

Estrategias de Búsqueda de Vacíos del Conocimiento



Colegio de
Postgraduados



Colegio de Postgraduados Campus Tabasco

Estrategias de Búsqueda de Vacíos de Conocimiento

PRIMERA EDICIÓN

Editado por

César Jesús Vázquez Navarrete

2025



ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA DE VACÍOS DE CONOCIMIENTO

DR© COLEGIO DE POSTGRADUADOS
Carretera Federal México-Texcoco Km 36.5
CP 56264 Montecillo, Texcoco, México
Primera Edición, 2025

Editor literario: César Jesús Vázquez-Navarrete.

Autores de capítulos: Rocío Guadalupe Acosta Pech, Ángel Bravo Vinaja, Carlos Castillo Cabrera, Luz del Carmen Lagunes Espinoza, Joaquín Alberto Rincón Ramírez y César Jesús Vázquez Navarrete.

ISBN: 978-607-715-486-0

Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra sin permiso expreso del COLEGIO DE POSTGRADUADOS o de los autores.

Se autoriza el uso de la información en esta obra para fines de enseñanza, investigación y difusión del conocimiento, siempre que se realice la cita correspondiente y se reconozcan los créditos de cada autor.

Versión digital publicada en México / Printed in México.

Citar como: Vázquez-Navarrete, C.J., Editor. 2025. *Estrategias de Búsqueda de Vacíos de Conocimiento*. Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco. H. Cárdenas, Tabasco, México 244p.

Para su publicación esta obra ha sido dictaminada por un Comité Revisor Técnico conformado por un equipo de evaluadores de diferentes instituciones.

Índice General

Unidad 1. Moodle – Síntesis del Conocimiento Global	31
Joaquín Alberto Rincón Ramírez, Carlos Castillo Cabrera y César Jesús Vázquez Navarrete	
Unidad 2. Revistas y Manuscritos Científicos	69
Rocío Guadalupe Acosta Pech y César Jesús Vázquez Navarrete	
Unidad 3. Plataformas Digitales de Búsqueda y Recuperación de Información Académica	95
César Jesús Vázquez Navarrete y Ángel Bravo Vinaja	
Unidad 4. Búsqueda de Referencias Bibliográficas	127
Luz del Carmen Lagunes Espinoza, César Jesús Vázquez Navarrete y Joaquín Alberto Rincón Ramírez	
Unidad 5. Exploración de Vacíos de Conocimiento	189
César Jesús Vázquez Navarrete y Luz del Carmen Lagunes Espinoza	



Índice de contenido

Prefacio	19
Estructura y uso de este libro	19
Revisión de las unidades de este libro.....	20
Representación gráfica del libro.....	24
El enfoque de este libro.....	24
El proceso estratégico en la exploración de vacíos de conocimiento	26
Sobre los autores	28
Rocío Guadalupe Acosta Pech.....	28
Carlos Castillo Cabrera.....	28
Ángel Bravo Vinaja.....	28
Luz del Carmen Lagunes Espinoza.....	28
Joaquín Alberto Rincón Ramírez.....	28
César Jesús Vázquez Navarrete.....	28
Reconocimientos.....	29
Unidad 1. Moodle – Síntesis del Conocimiento Global.....	31
<i>Joaquín Alberto Rincón Ramírez, Carlos Castillo Cabrera y César Jesús Vázquez Navarrete</i>	
1.1. Sistema de gestión de aprendizaje Moodle-CP	32
1.1.1. Plataforma Moodle-CP	32
1.1.2. Registro en Moodle-CP: cuenta de usuario y contraseña.....	33
1.1.3. ¿Olvidé mi contraseña?	38
1.1.4. Página de inicio de la sesión en Moodle-CP	40
1.1.5. Página del libro	41
1.1.6. Big Blue Button	46
1.2. Material suplementario en Moodle-CP	56
1.2.1. Ejercicios.....	56
1.2.2. Videos grabados	60
1.2.3. Material didáctico.....	60
1.3. Recursos de aprendizaje en Moodle-CP.	61
1.3.1. Introducción	61
1.3.2. Tipos de preguntas	61
1.3.3. Evaluación de dominio del tema	65
1.4. Referencias bibliográficas	67



Unidad 2. Revistas y Manuscritos Científicos 69

Rocío Guadalupe Acosta Peche y César Jesús Vázquez Navarrete

2.1. Las revistas científicas y Journal Citation Report	70
2.1.1. Revistas científicas y tecnológicas	70
2.1.2. Journal Citation Reports- JCR.....	72
2.1.3. Revistas según categoría y Journal Impact Factor	78
2.2. Revistas científicas en plataformas web.....	79
2.2.1. Página de inicio (Home).....	79
2.2.2. Información de la revista (<i>About, General Information</i>)	80
2.2.3. Las publicaciones (<i>Archives, Issues -current, actual, search</i>)	81
2.2.4. Guía para autores, revisores y editores (<i>Guidelines for authors, reviewer</i>)	83
2.2.5. Contacto (<i>Contact us</i>).....	84
2.2.6. Registro y acceso a la revista (<i>Register & Login</i>)	84
2.2.7. Otras secciones.....	85
2.2.8. Cookies de página web.....	86
2.3. Tipos de manuscritos científicos	87
2.3.1. Tipos de artículos.....	87
2.3.2. Guías para los autores	90
2.4. Referencias bibliográficas	92

Unidad 3. Plataformas Digitales de Búsqueda y Recuperación de Información Académica 95

César Jesús Vázquez Navarrete y Ángel Bravo Vinaja

3.1. Sistemas de búsqueda y recuperación de registros bibliográficos de publicaciones académicas	96
3.1.1. Web of Science	96
3.1.2. Scopus.....	98
3.1.3. Google Scholar.....	98
3.1.4. Publish or Perish	99
3.1.5. CrossRef.....	100
3.1.6. Dimensions	100
3.1.7. Lens.....	101
3.1.8. Semantic Scholar	101
3.1.9. Open Alex	102
3.1.10. Agris.....	102
3.1.11. Biblioteca Nacional de Agricultura de los Estados Unidos de América	103
3.1.12. Connected Papers.....	103
3.1.13. Litmaps	104
3.1.14. Inciteful.....	104
3.1.15. Researchrabbit.....	105
3.1.16. Elicit	105
3.2 Plataformas de editoriales científicas	106
3.2.1. Casas editoriales de revistas científicas.....	106
3.2.2. Base de datos integradoras	108
3.2.3. Casas editoriales de libros científicos tesis y manuales técnicos	108

3.2.4. Plataformas Open Source	109
3.3. Otros recursos digitales	111
3.3.1. Repositorios institucionales y abiertos.....	111
3.3.2. Otras bases de datos referenciales.....	115
3.4. Manejadores de referencia	116
3.4.1. EndNote	116
3.4.2. JabRef	117
3.4.3. Mendeley.....	118
3.4.4. RefWorks	119
3.4.5. Zotero	119
3.5. Referencias bibliográficas	121
Unidad 4. Búsqueda de referencias bibliográficas.....	127
<i>Luz del Carmen Lagunes Espinoza, César J. Vázquez Navarrete y Joaquín A. Rincón Ramírez</i>	
4.1. Búsqueda de referencias en plataformas Web	128
4.1.1. Navegador recomendado para el uso de Web of Science.....	128
4.1.2. Registro en Web of Science	128
4.1.3. Tutoriales de Web of Science	129
4.1.4. Página de búsqueda en WOS.....	130
4.1.5. Página de resultados en WOS.....	131
4.1.6. Página de búsqueda con sesión iniciada	133
4.2. Página de búsqueda	134
4.2.1. Presentación	134
4.2.2. Área de búsqueda.....	136
4.2.3. Botón de consulta de Documents	139
4.3. Búsqueda básica de referencias bibliográficas	145
4.3.1. Configuración inicial	145
4.3.2. Palabras clave	146
4.3.3. Campos de búsqueda (fields)	147
4.3.4. Operadores booleanos	148
4.3.5. Herramientas de búsqueda	152
4.4. Página de resultados	157
4.4.1. Secciones de la página de resultados	157
4.4.2. Código de consulta	159
4.4.3. Cuadros de resultados	161
4.4.4. Copy query link	168
4.4.5. Filtro de resultados de la consulta.....	169
4.4.6. Ordenación y visualización de resultados	170
4.4.7. Botón para guardar los registros bibliográficos.....	172
4.4.8. Funciones de selección (casilla) y lista de marcado.....	172
4.4.9. Publicaciones por página	173



4.5. Analizar resultados, Informe de citas, Crear alerta	173
4.5.1. Análisis de resultados	174
4.5.2. Informe de citas bibliográficas	175
4.5.3. Crear alertas	176
4.6. Historial de búsqueda	178
4.6.1. Acciones desde el historial de búsqueda.....	179
4.6.2. Exportación de un historial de búsqueda	180
4.7. Manejo de registros bibliográficos.....	181
4.7.1. Recuperar los registros bibliográficos	181
4.7.2. Descarga de los documentos digitales	182
4.7.3. Guardar los archivos de las publicaciones.....	183
4.8. Referencias bibliográficas	187
<i>Unidad 5. Exploración de vacíos de conocimiento</i>	<i>189</i>
<i>César Jesús Vázquez Navarrete y Luz del Carmen Lagunes Espinoza</i>	
5.1. Tipología de búsqueda de vacíos de conocimiento.....	190
5.1.1. Revisiones de tipo conceptual	190
5.1.2. Revisiones de tipo métricas.....	190
5.1.3. Revisiones tipo sistematizadas	190
5.2. Exploración para un análisis conceptual.....	191
5.2.1. Plan de trabajo	191
5.2.2. Desarrollo e implementación de una exploración para una revisión conceptual	193
5.3. Exploración para un análisis bibliométrico	203
5.3.1. Plan de trabajo	203
5.3.2. Configuración de la búsqueda de referencias	205
5.3.3. Preparación de referencias.....	207
5.4. Exploración para una investigación de síntesis.....	213
5.4.1. Plan de trabajo	213
5.4.2. Configuración de la búsqueda de referencias con base en las preguntas de investigación.....	217
5.4.3. Preparación de referencias para responder preguntas de investigación.....	223
5.5. Referencias bibliográficas	232
<i>Anexos. Ejercicios del libro en Moodle-CP</i>	<i>235</i>

Figuras

Figura 1. Página principal de <i>Moodle-CP</i> : cursos en línea.	32
Figura 2. Registro en <i>Moodle-CP</i>	33
Figura 3. Formulario de registro en <i>Moodle-CP</i>	34
Figura 4. Envío de correo electrónico para registro en <i>Moodle-CP</i>	34
Figura 5. Validación de la cuenta de correo electrónico del participante.	35
Figura 6. Acceso a la cuenta <i>Moodle-CP</i>	35
Figura 7. Recuperación de contraseña.	38
Figura 8. Datos para recuperación de contraseña.	39
Figura 9. Página principal de la sesión en <i>Moodle-CP</i>	40
Figura 10. Página de cursos.	41
Figura 11. Página principal del libro.	41
Figura 12. Botón de Este curso.	42
Figura 13. Secciones de <i>Moodle-CP</i>	42
Figura 14. Participantes.	43
Figura 15. Sección de calificaciones.	43
Figura 16. Foros.	44
Figura 17. Exámenes.	44
Figura 18. Recursos.	45
Figura 19. Panel de navegación.	46
Figura 20. Plataforma BBB.	47
Figura 21. Ícono <i>Big Blue Button</i>	49
Figura 22. Acceso a Videos de Ejercicio.	49
Figura 23. Para acceder a sesión en vivo, siempre elije micrófono.	50
Figura 24. Prueba del micrófono.	50
Figura 25. Ventana del <i>Big Blue Button</i>	51
Figura 26. Panel de BBB.	52
Figura 27. Pizarra y chat público.	53
Figura 28. Botones audiovisuales.	53
Figura 29. Menú de sesión.	54
Figura 30. Videos grabados.	55
Figura 31. Actividades de aprendizaje integrados en la plataforma <i>Moodle-CP</i>	56
Figura 32. Ejercicios.	58
Figura 33. Estructura de los ejercicios.	58
Figura 34. Ventana de inicio de intento.	59
Figura 35. Página de primera pregunta del ejercicio.	59



Figura 36. Página para enviar todo y terminar.	60
Figura 37. Vista previa opción múltiple.....	62
Figura 38. Vista previa Relacionar columnas.	62
Figura 39. Vista previa Verdadero/Falso.....	63
Figura 40. Vista previa Respuesta corta.....	63
Figura 41. Vista previa Respuesta Numérica.....	64
Figura 42. Vista previa Seleccionar palabras faltantes.	64
Figura 43. Vista previa Arrastrar y soltar en imagen.....	65
Figura 44. Vista previa Arrastrar y soltar dentro del texto.	65
Figura 45. DOI de un artículo.	71
Figura 46. JCR según categorías.	74
Figura 47. Categorías por número de revistas.	75
Figura 48. Desempeño de la revista <i>Agrociencia (Profile Journal)</i>	76
Figura 49. Descarga del reporte JCR.	77
Figura 50. Menú principal de navegación de una revista.	79
Figura 51. Menú con pestañas de navegación.....	80
Figura 52. Información general de una revista.	81
Figura 53. Publicaciones de una revista.	81
Figura 54. Revistas Open Source.....	82
Figura 55. Revista con acceso limitado.	82
Figura 56. Guía para autores.	83
Figura 57. Contacto de la revista.....	84
Figura 58. Registro y acceso a una revista.	85
Figura 59. Otras secciones.....	86
Figura 60. Gestión de las Cookies.....	87
Figura 61. Tipos de manuscritos que reciben las revistas.....	91
Figura 62. Plataforma Web of Science.	97
Figura 63. Plataforma Scopus.....	98
Figura 64. Plataforma Google Académico.....	99
Figura 65. Interface de búsqueda del programa <i>Publish or Perish</i>	100
Figura 66. Plataforma EndNote.....	117
Figura 67. Plataforma JabRef.	118
Figura 68. Plataforma Mendeley.....	118
Figura 69. Plataforma RefWorks.	119
Figura 70. Plataforma Zotero.	120
Figura 71. Portal de aprendizaje.	129
Figura 72. Página web de búsqueda.	130
Figura 73. Ventanas emergentes al iniciar WOS.....	131
Figura 74. Página de resultados de WOS.	132

Figura 75. Página de búsqueda sesión iniciada.....	133
Figura 76. Página de búsqueda.	134
Figura 77. Pestañas del área de búsqueda.....	137
Figura 78. Pestaña de documentos.....	137
Figura 79. Consulta documentos.....	139
Figura 80. Opciones según tipo de bases de datos seleccionada.	141
Figura 81. Opciones de campos de búsqueda según el tipo de bases de datos seleccionada.	142
Figura 82. Operadores booleanos en WOS.....	143
Figura 83. Búsqueda avanzada.....	144
Figura 84. Bases de datos disponibles.	146
Figura 85. Uso de palabras claves en la búsqueda de documentos.	147
Figura 86. Página de búsqueda para documentos y campos según bases de datos seleccionada.	148
Figura 87. Operadores booleanos.....	149
Figura 88. Búsqueda con operadores booleanos.....	150
Figura 89. Resultados del uso de comillas para la búsqueda de la palabra “Mexico” o “New Mexico”.	152
Figura 90. Uso del asterisco para buscar una palabra clave.	153
Figura 91. Página de resultados de una consulta.....	158
Figura 92. Ejemplo de código de consulta.	159
Figura 93. Implementación del código de consulta en la página de búsqueda de WOS.....	160
Figura 94. Análisis de los resultados.	161
Figura 95. Página de artículo consultado.....	162
Figura 96. Información de la revista científica asociada a la publicación.....	163
Figura 97. Acceso al texto de la publicación en el sitio web de la revista.	164
Figura 98. Acceso rápido a opciones.....	165
Figura 99. Related records.	166
Figura 100. Información de la revista.....	167
Figura 101. Citations and References.....	168
Figura 102. Copy query link.....	168
Figura 103. Uso de filtros y resultados obtenidos por filtro.	170
Figura 104. Ejemplo con 3 filtros de refinación y ordenación de resultados por la cita más alta.....	171
Figura 105. Opciones de exportación y configuración de descarga.	172
Figura 106. Marked list.....	173
Figura 107. Funciones especializadas.	174
Figura 108. Visualización gráfica de los registros de un filtro.....	174
Figura 109. Visualización gráfica de la tabla de datos de un filtro.	175



Figura 110. Informe de citación de una consulta de resultados.....	176
Figura 111. Alerta de búsquedas de referencias.....	177
Figura 112. Historial de búsqueda.	178
Figura 113. Historial de búsqueda.	179
Figura 114. Recuperación de registros bibliográficos en formato Excel.....	180
Figura 115. Sistema para nombrar en archivos de artículos científicos.	184
Figura 116. Lógica de control.	185
Figura 117. Sistema de nombramiento carpeta.....	186
Figura 118. Búsqueda de referencias bibliográficas de tipo conceptual.	192
Figura 119. Página de búsqueda y de resultados.....	194
Figura 120. Recuperación de publicaciones.....	196
Figura 121. Archivos de las publicaciones.....	197
Figura 122. Clasificación de los artículos mediante la búsqueda de la palabra <i>review</i> en los campos <i>Article Title</i> y <i>Abstract</i>	198
Figura 123. Búsqueda y preparación de referencias.....	204
Figura 124. Publicaciones por año, según artículos, patentes y libros.	208
Figura 125. Número de publicaciones por país o región.	210
Figura 126. Publicaciones por tipo de idioma, sin incluir el inglés.	211
Figura 127. Número de publicaciones por áreas de investigación.	212
Figura 128. Etapas de una investigación de síntesis.	214
Figura 129. Búsqueda y preparación de referencias de una investigación de síntesis.	216
Figura 130. Registro de la información.	223
Figura 131. Asociación de resultados de búsqueda entre la pregunta central y las preguntas asociadas.	225

Cuadros

Cuadro 1. Recomendaciones de uso.....	48
Cuadro 2. Descripción de ejercicios.....	57
Cuadro 3. Descripción de evaluación de aprendizaje.....	66
Cuadro 4. Revistas en JCR según grupo y categoría.....	73
Cuadro 5. Revistas con $JIF \leq 1$	78
Cuadro 6. Revistas con el máximo JIF.....	78
Cuadro 7. Principales características de los manejadores de referencias.....	116
Cuadro 8. Acciones del encabezado.....	135
Cuadro 9. Acciones del banner.....	135
Cuadro 10. Acciones del panel desplegable.....	136
Cuadro 11. Acciones de la pestaña de documentos.....	138
Cuadro 12. Acciones de pestaña de búsqueda de investigadores.....	139
Cuadro 13. Bases de datos.....	140
Cuadro 14. Descripción de campos de búsquedas.....	141
Cuadro 15. Rango de fechas por default para cada base de datos.....	143
Cuadro 16. Bases de datos disponibles.....	145
Cuadro 17. Palabras Claves.....	147
Cuadro 18. Uso de campos de búsqueda.....	148
Cuadro 19. Uso del operador OR.....	150
Cuadro 20. Uso del operador AND.....	151
Cuadro 21. Uso del operador NOT.....	151
Cuadro 22. Resultados utilizando las comillas en las palabras clave.....	153
Cuadro 23. Resultados utilizando el asterisco en las palabras clave.....	154
Cuadro 24. Operación implícita de AND.....	154
Cuadro 25. Formato de palabra clave.....	155
Cuadro 26. Morfología de las palabras.....	155
Cuadro 27. Búsqueda de fórmulas.....	155
Cuadro 28. Errores de búsqueda.....	156
Cuadro 29. Filtros y opciones para refinar la consulta de resultados.....	169
Cuadro 30. Filtros de refinación y ordenación.....	171
Cuadro 31. Campos editoriales.....	182
Cuadro 32. Código de consulta, filtros de búsqueda del tema central seleccionado.....	194
Cuadro 33. Resultados de los códigos de consulta propuestos.....	195
Cuadro 34. Cuadro sinóptico según campos de búsqueda.....	198
Cuadro 35. Cuadro sinóptico según citas bibliográficas.....	199
Cuadro 36. Análisis por Abstract: identificación del tópico central.....	200



Cuadro 37. Análisis por artículo: identificación de tópico central y temas secundarios y terciarios.....	201
Cuadro 38. Palabras clave del tópico de interés.....	205
Cuadro 39. Resultados de los códigos de consulta propuestos.....	206
Cuadro 40. Tipo de publicaciones y documentos relacionados con el estudio de aceite de palma y bioenergía asociados a biomasa entre 1976 y 2013 (septiembre).	207
Cuadro 41. Información de las revistas según número de publicaciones por revista.	209
Cuadro 42. Número de veces citado por publicación, según categorías y promedio de veces citado.	210
Cuadro 43. Palabras clave del tópico de interés.	217
Cuadro 44. Preguntas de investigación y keywords asociadas.	218
Cuadro 45. Resultados de los códigos de consulta propuestos.....	219
Cuadro 46. Exportación de registros e integración de archivo de trabajo.	222
Cuadro 47. Descriptores de campos para contestar preguntas.	224
Cuadro 48. Número de publicaciones, según tipo de publicaciones y documentos.	226
Cuadro 49. Número de publicaciones, según tipo de biomasa en campo y tipo de publicaciones.....	226
Cuadro 50. Número de publicaciones, según tipo de uso final de energía y tipo de publicaciones.....	227
Cuadro 51. Número de publicaciones, según tipo de biocombustibles y tipo de publicaciones.....	228
Cuadro 52. Número de publicaciones, el tipo y cantidad del contenido de energía y tipo de publicaciones.	228
Cuadro 53. Número de publicaciones, según mezcla de keywords y tipo de publicaciones.	229
Cuadro 54. Número de publicaciones sobre aprovechamiento de biomasa de palma de aceite, según usos de bioenergía, tipo de biocombustibles y contenido energético.....	230
Cuadro 55. Número de publicaciones sobre aprovechamiento de biomasa de palma de aceite, según usos de bioenergía, tipo de biocombustibles y contenido energético.....	231

Lista de Acrónimos

BBB	Big Blue Button
MOOC	Massive Open Online Course
CP	Colegio de Postgraduados
CQL	Copy query link
DOI	Digital Object Identifier
GS	Google Scholar
IPN	Instituto Politécnico Nacional
JCR	Journal Citation Report
JIF	Journal Index Factor
<i>Moodle-CP</i>	<i>Moodle</i> es la plataforma de educación a distancia del Colegio de Postgraduados
NAL	Biblioteca Nacional de Agricultura
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
REMEDI	Red Mexicana de Repositorios Institucionales
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación.
UNAM	Universidad Autónoma de México
WOS	Web Of Science



Lista de vocabulario en inglés

Aim of the study and outlining the topic	Propósito de estudio
Aims	Propósitos
Analysis	Análisis
Archives	Publicaciones anteriores o archivadas
Book review	Revisión de libros
Brief note	Informe práctico
Case report	Informe práctico
Case study	Caso de Estudio
Citation Report	Informe de Citación
Cookies	Cookies
Design	Artículos de diseño innovador
Discussion	Artículo de discusión
Global Knowledge laboratory	Laboratorio del conocimiento global
Guidelines	Guía para autores
Impact Factor	Factor de impacto
Journals	Revistas científicas
Keyword	Palabra clave
Open Source	Acceso público
Paper	Artículo, manuscrito o aportación en un Journal
Peer review	Revisión de pares
Perspective	Artículos de perspectiva
Reply	Réplica
Research gap	Vacío de conocimiento
Research Paper	Artículo científico
Scope	Enfoque
Searching of Global Knowledge	Buscando el conocimiento global
Synthesis	Síntesis
Technical brief	Informe práctico
Technical note	Informe práctico
Technological review	Revisión tecnológica

Prefacio

Estructura y uso de este libro

Este libro fue escrito para jóvenes investigadores y estudiantes que están involucrados en la búsqueda de conocimiento científico y tecnológico ya sea para establecer una línea base (marco de referencia bibliográfica) o para develar un vacío de conocimiento. El propósito central es proporcionar consejos prácticos en la forma de *tips* avanzados, vericuetos y atajos especiales sobre la búsqueda de referencias bibliográficas, incluyendo información sobre dónde y cómo buscar y algunas consideraciones prácticas sobre cómo presentar esta información de manera general.

Este libro permitirá al lector:

- Visualizar la búsqueda de referencias en términos del ámbito académico y científico y considerar las preguntas subyacentes en la preparación de la búsqueda.
- Aprender sobre los recursos de biblioteca virtual y temas relevantes sobre sus alcances y limitaciones, los registros que vale la pena realizar y las plataformas bibliográficas que uno debe conocer.
- Conocer las bases de búsqueda de referencias bibliográficas y considerar los alcances y limitaciones de estas bases.
- Aprender cómo realizar una búsqueda en las bases de datos referenciales.
- Ilustrar cómo se debe recuperar y guardar los registros de las bases de datos referenciales.
- Aprender los conceptos y consideraciones para la preparación de la búsqueda de referencias bibliográficas.
- Ilustrar cómo el código de consultas se implementa en una de las bases de datos de búsqueda de referencia de mayor relevancia en la arena científica y tecnológica.
- Aprender sobre el poder de la tipología de las estrategias de búsqueda de referencias bibliográficas, los requerimientos y algunos de los procedimientos generales.
- Beneficiarse de los diversos consejos de puedes y no puedes hacer y de los ejemplos prácticos a lo largo del proceso de diseño e implementación de una búsqueda de referencias bibliográficas.



Revisión de las unidades de este libro

Este libro ha sido estructurado en cinco unidades más un anexo.

Unidad 1. Moodle – Síntesis del Conocimiento Global.

El propósito de esta unidad es ofrecer una experiencia de reforzamiento del aprendizaje, al estudiante o investigador que tenga la inquietud de reforzar las lecturas de comprensión de este libro. Para lograr una retroalimentación exitosa y atractiva, utilizamos una plataforma de aprendizaje, confiable y diseñada para el aprendizaje a distancia: *Moodle-CP*. En esta unidad te mostramos y explicamos la estructura y principales características de la plataforma, el proceso de registro y la inscripción a *Moodle-CP*, así como apoyarte en el conocimiento y dominio de las funciones de los recursos de aprendizaje, conocidos en *Moodle-CP* como: exámenes. Todo esto con la finalidad de fortalecer tus conocimientos y habilidades adquiridas, mediante la realización de diferentes ejercicios relacionados con la búsqueda del conocimiento científico y tecnológico a nivel global.

En general a los usuarios con conocimiento y uso cotidiano sobre redes sociales, blogs y correo electrónico, les toma entre 2 a 3 días dominar los pasos básicos de uso de *Moodle-CP*. El libro, sin embargo, está detallado para que los nuevos usuarios puedan desde el inicio usar de manera confiable este sistema de gestión de aprendizaje. La experiencia nos ha mostrado que, en general, todos aquellos que combinan la lectura de este libro con los ejercicios en *Moodle-CP* se benefician considerablemente; ya que los lectores logran una comprensión profunda de los conceptos y los aspectos prácticos para superar las dificultades en el diseño e implementación de una estrategia de búsqueda de referencias bibliográficas.

Unidad 2. Revistas y Manuscritos Científicos.

Esta unidad tiene como propósito que las lectoras y lectores tengan conocimiento sobre los resultados científicos y tecnológicos en su forma tradicional: la revista científica y el artículo. Para ello, se presenta una de las revistas de mayor relevancia para el Colegio de Posgraduados y a partir de esta descripción, pasamos a la versión digital de la divulgación científica.

Aunque algunas secciones son similares en las versiones impresas y digitales, existen algunas otras que son completamente diferentes en la versión digital y que responden a esta nueva ola del conocimiento, conocido como big data. Por ello, nos detenemos a explicar con más detalle estos nuevos conceptos tales como: DOI, JCR, Cookies, e incluso identificar las guías de autores para la publicación de manuscritos.

Adicionalmente, se te muestran algunos conceptos relacionados con los diferentes tipos de manuscritos científicos que son publicados en varias revistas de manera regular. Esta gran variedad de publicaciones será posteriormente revisada al realizar los ejercicios de búsqueda de referencias.

Los ejercicios asociados a esta unidad ayudan a estudiantes e investigadores a reforzar la lectura de comprensión de estas secciones relacionadas con las revistas y manuscritos científicos, pero poniendo énfasis en los detalles asociados tanto con las versiones para usuarios de las revistas, de igual forma para los actuales y potenciales autores de las mismas. Con todo esto se cierra un círculo virtuoso ya que en su conjunto forma parte de la experiencia de la búsqueda de vacíos de conocimiento.

Unidad 3. Plataformas Digitales del Conocimiento Científico.

Las lectoras y lectores en esta unidad podrán conocer de manera general los recursos bibliográficos (bases de datos, buscadores, revistas y libros) que están disponibles en el portal de internet del Centro de Documentación y Biblioteca del Colegio de Postgraduados e identificar algunas de sus principales características. Para ello se mostrará cómo acceder a estos recursos de manera interna (es decir dentro de cualquier campus del CP) y de forma externa, mediante el acceso remoto, en este caso también se mostrará cómo hacer el registro si es la primera vez que ingresas a este portal. Aunque la revisión de los recursos es de forma generalizada, se invita a los lectores a realizar una revisión exhaustiva de estos recursos bibliográficos ya que son una fuente importante para acceder a las publicaciones científicas y tecnológicas más importantes de nuestra institución, desde casa editorial de gran prestigio (e.g. Elsevier, Springer), pasando por las bases de datos referenciales (Web of Science y Scopus) hasta las revistas y recursos con gran reconocimiento académico por ejemplo: plataformas del tipo Open Source, NDLTD (Networked Digital of Theses and Dissertations), entre otras y finalizando con los programas recuperadores de información científica que utilizan inteligencia artificial para hacer recomendaciones de documentos relacionados como: Connected papers, Litmaps, Inciteful, Research Rabbit y Elicit.

Adicionalmente, en esta unidad también se presenta una sección para identificar algunos de los gestores de referencia de mayor uso para la administración del conocimiento científico y tecnológico (e.g. EndNote, RefWorks, Mendeley, JabRef y Zotero). Con esta información se pretende mostrar al lector la gran variedad de opciones para poder administrar de manera eficiente y efectiva la gran ola de conocimiento que día con día crece en forma exorbitante.

La lectura de comprensión de esta unidad se complementa con los ejercicios utilizando el sistema *Moodle-CP* mencionado en la Unidad 1 del presente libro y que benefician a las lectoras y lectores a tener un mayor conocimiento y dominio de los recursos bibliotecarios en formato digital, tanto de aquellos que ofrece el Colegio de Postgraduados, pero también de aquellos recursos que pueden encontrar en las bibliotecas de su institución de adscripción.



Unidad 4. Búsqueda de referencias bibliográficas.

El propósito de esta unidad es que las lectoras y lectores puedan dominar en un nivel medio la plataforma de bases de datos referenciales Web of Science –WOS. Dedicaremos varias secciones para mostrar un panorama general, que incluye, desde el reconocimiento de la estructura básica de WOS, de cómo registrarse y tener acceso de forma externa y conocer algunos materiales de apoyo sobre el uso de WOS, la identificación de las secciones clave de la página de búsqueda, las funciones de los botones y menús con los cuales se pueden realizar diferentes configuraciones de búsqueda de referencia. Posteriormente, profundizaremos el conocimiento y dominio de WOS con el apoyo del concepto de código de consulta para conocer y manejar el proceso básico que permite realizar tanto búsqueda de referencias básicas como de mayor complejidad, mediante el uso de las configuraciones disponibles en esta plataforma.

Adicionalmente, en esta unidad también atenderemos algunas secciones clave de la página de resultados de WOS y el uso de botones y menús de estas secciones con los cuales se pueden realizar análisis adicionales a las referencias, conocer a mayor profundidad las publicaciones mediante la revisión de su bibliografía revisando sus citas referenciadas y finalmente tener un mayor control sobre el historial de búsqueda. Finalmente, pero de gran relevancia, en esta unidad se muestra la importancia de contar con sistemas de organización de la información científica y tecnológica para poder tener un mayor control en el proceso de recuperación, registro y análisis tanto de los registros bibliográficos como de las publicaciones científicas.

Con este volumen de conocimiento adquirido en esta unidad, vale la pena reforzar ciertos detalles conceptuales mediante ejercicios prácticos, los cuales muchas veces no son tan visibles hasta que uno “corre” un código de consulta y lo compara con los resultados esperados. Esperamos que estos ejercicios sean de gran ayuda para dominar a nivel medio el uso de WOS.

Unidad 5. Exploración de vacíos de conocimiento.

Las lectoras y lectores podrán en esta unidad conocer la tipología básica para la exploración de vacíos de conocimientos (e.g. tipo conceptual, bibliométrico y de investigación de síntesis) y poner en práctica mediante guías y ejemplos los pasos de estas estrategias. Cada exploración cumple con un cierto nivel de dominio específico sobre los pasos clave de diseño, búsqueda y registro. De esta manera se cubre un amplio espectro desde el panorama general de la información que existe al respecto y cómo ha sido estudiado un tópico específico, pasando por un análisis de los registros bibliográficos, consultando los campos disponibles en las bases de datos, hasta una búsqueda que está relacionadas a preguntas de investigación con un mayor nivel de profundidad que incluso pueden estar relacionadas a análisis de los análisis, i.e. meta-análisis.

Adicionalmente, se buscó una integración más fluida y visual de los resultados de búsqueda con la presentación de los mismos en un formato tipo artículo científico, donde las lectoras y lectores pueden, en primera fila, ver como interacciona esta información en el proceso académico de indagación y llenado de vacíos del conocimiento científico.

Debido al uso de ejemplos prácticos que se presentan en esta unidad, se consideró pertinente que los ejercicios estén disponibles en un formato "paso a paso" para que, desde la plataforma *Moodle-CP*, los usuarios de este libro puedan poner en práctica autodidacta lo aprendido y reforzar sus habilidades para diseñar e implementar diferentes estrategias de búsqueda de referencias bibliográficas.

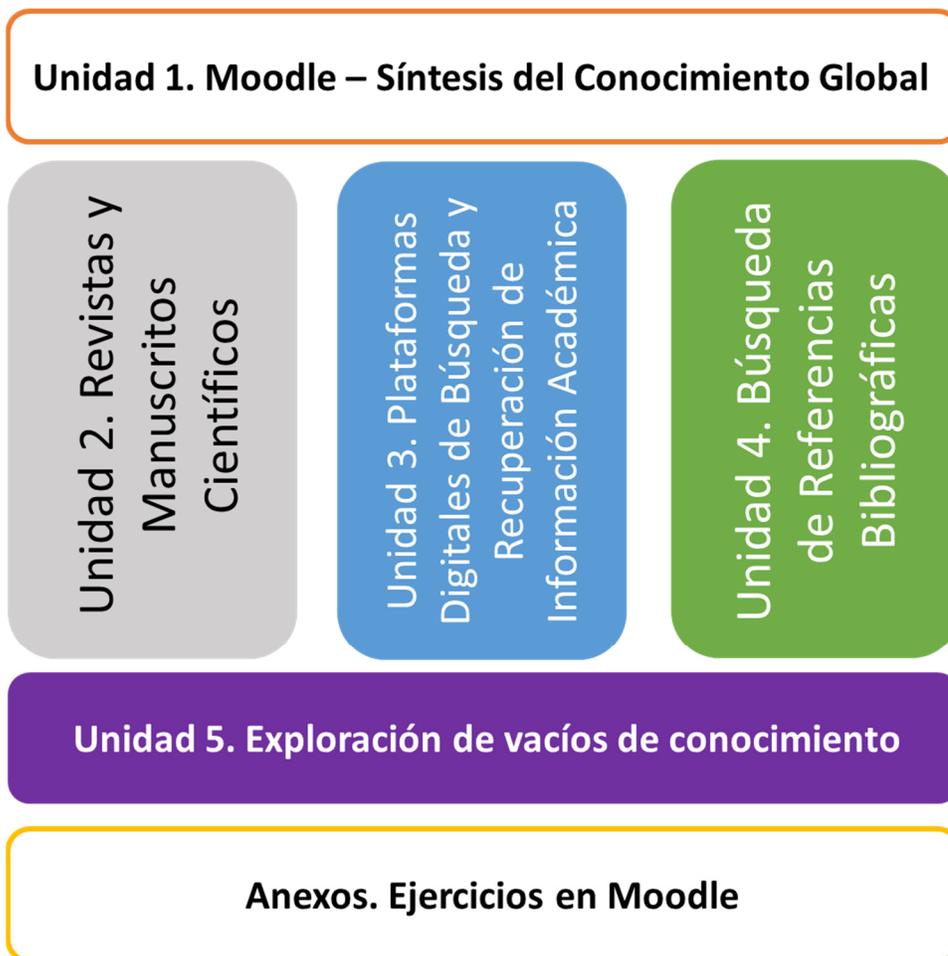
Anexos

La sección de anexos está dividida en cinco partes y cada uno de ellas contiene información sobre los ejercicios de las unidades relacionadas con la plataforma *Moodle-CP* (Nombre del ejercicio, tiempo estimado de realización, intentos permitidos, método de calificación). En la primera se presentan los ejercicios sobre *Moodle-CP* – Síntesis del Conocimiento Global. En la segunda y tercera parte se muestran los ejercicios correspondientes a las Revistas y Manuscritos Científicos y las Plataformas Digitales del Conocimiento Científico, respectivamente. En la cuarta parte, los ejercicios correspondientes a la Búsqueda de referencias bibliográficas son presentados. Los ejercicios de la Unidad 5. Estrategia de búsqueda de vacíos de conocimiento se presentan en el último anexo.



Representación gráfica del libro

El siguiente diagrama proporciona una vista de las unidades del libro. La Unidad 1 y los anexos tienen una estrecha relación ya que son los pilares de los ejercicios de reforzamiento del conocimiento de las unidades 2 a 5. La Unidad 5 integra todo lo aprendido de las unidades 2 a 3.



El enfoque de este libro

Escribir un libro sobre las estrategias de búsqueda de referencias bibliográficas es una misión atractiva y de grandes desafíos. Durante la redacción del libro y en varias conversaciones con las personas interesadas y durante la fase de impartición de un diplomado relacionado con este

interesante tema, salió a la luz que existen diversos aspectos y expectativas sobre qué debía contener las *Estrategias de Búsqueda de Vacíos del Conocimiento*.

La búsqueda de referencias bibliográficas es definida, en el enfoque de este libro, como todo el conocimiento básico relacionado con las herramientas y procesos que involucran la búsqueda de referencias bibliográficas y en particular en plataformas digitales, por ejemplo, las bibliotecas, bases de datos, revistas, entre otros sitios de interés. La búsqueda puede involucrar diferentes niveles de complejidad, desde el más sencillo, donde el propósito es tener una línea base del tema de interés y que se puede realizar tanto en plataformas de acceso libre como en bases de datos referenciadas de excelencia científica. El enfoque de la búsqueda también puede involucrar estrategias específicas que están destinadas a realizar búsquedas con mayor rigor, repetibles y confiables tanto para la descripción de una línea base a nivel cuantitativo o cualitativo, para un análisis profundo sobre un tema específico. El enfoque utilizado en este libro fue principalmente cubriendo todas las opciones de búsqueda desde el básico hasta el nivel medio.

La motivación para escribir este libro fue una fuerte convicción de los autores sobre la importancia de este interesante tema para "estar en hombros de gigantes" y que a pesar de que existen un gran número de libros relacionados con los métodos de investigación científica o investigación de síntesis, el tema sobre estrategias de búsqueda de vacíos de conocimiento es fuertemente inadvertido.

El enfoque de este libro es mostrar el bosque y los árboles. Respecto al paisaje en su conjunto, el libro proporciona un panorama de todas las opciones para hacer búsqueda de referencias en casi cualquier plataforma digital del conocimiento científico y tecnológico. Pero, al mismo tiempo explora una parte de este denso bosque para mostrar algunas herramientas que facilitan tanto la generación de una línea base (revisión bibliográfica), como para probar algunos supuestos de vacío de conocimiento (investigación de síntesis).

El enfoque del libro puede ser definido como todos los pasos necesarios para lograr con éxito el diseño e implementación de estrategias de exploración de vacíos de conocimiento y para ello hay que iniciar con lo básico e ir escalando en los niveles de complejidad que caracterizan la construcción del conocimiento científico global.

La exploración de vacíos de conocimiento son dos lados de una misma moneda. Por una cara están todos los conceptos, guías y reglas para buscar en las plataformas de bases de datos referenciadas (e.g. Scopus, Web of Science); y, por otro lado, están los pasos para conseguir resultados de búsqueda exitosos es decir las estrategias. Por tanto, uno puede abordar el aprendizaje en forma lineal (como se sugiere en el libro) o iniciar directo con las estrategias si el nivel de conocimiento sobre manejo de bases de datos es superior al básico.



Finalmente, pero no menos importante, los autores trataron de mantener este libro tan práctico como fuera posible, mediante la inclusión de ejemplos, códigos de consulta, consejos, vericuetos y atajos de aprendizaje. Este libro ofrece un reforzamiento de lo aprendido, ya que se utilizó la plataforma de *Moodle-CP*, para todos aquellos más inquietos y curiosos que quieran retroalimentar sus habilidades y destrezas sobre las estrategias de búsqueda de vacíos de conocimiento y además, puedan poner en práctica sus atinadas y esmeradas lecturas de comprensión.

El proceso estratégico en la exploración de vacíos de conocimiento

Los factores de éxito de la exploración de vacíos de conocimiento

Existen dos factores principales que influyen en la calidad de la búsqueda de vacíos de conocimiento.

- La selección y adecuación pertinente de las palabras clave asociadas al tema de interés o estudio.
- El nivel de dominio de la búsqueda y su refinamiento dentro de las bases de datos que hacen posible contestar las preguntas de investigación.

En la teoría y literatura de métodos de investigación, existen varios puntos de vista relacionados con la selección y adecuación pertinente del tema de interés, por ejemplo, pasar de lo general a lo específico, y todo esto es crítico para el éxito de búsqueda de referencias. Sin embargo, poco se asocia a las palabras necesarias para estudiar tu tema de interés y en este libro tienes la oportunidad de desarrollar estas habilidades y reforzar así también tus fundamentos básicos.

Además de la importancia de estas palabras clave, también es esencial contar con un nivel de dominio y refinamiento de la búsqueda dentro de las bases de datos. En este libro te preparamos para que domines esta habilidad en un nivel intermedio.

Los factores de éxito de una estrategia de búsqueda

Una estrategia de búsqueda resulta exitosa si:

- Existen preguntas de investigación asociadas al tema de interés.
- Existe un procedimiento de búsqueda confiable, repetible y validable.

Uno de los elementos recurrentes en cualquier plataforma de investigación científica y tecnológica es el campo de búsqueda, el cual requiere de palabras clave pertinentes. Pero, arriba de esto se encuentra la pregunta ¿para qué? Muchas de las revisiones de literatura o investigaciones sistémicas requieren tener claridad en esta vertiente, de lo contrario, si no se sabe a dónde ir, cualquier búsqueda te llevará a ese particular destino. En la Unidad 5 se hace énfasis en iniciar el proceso elaborando la pregunta de investigación, i.e. el propósito de la exploración.

Además, este libro atiende el adecuado procedimiento para realizar la exploración de vacíos de conocimiento. Este elemento es importante para evitar sesgos durante el proceso de búsqueda, recuperación y manejo de los registros.

Las experiencias de los autores en numerosos proyectos, los guiaron a concluir que una omisión en cualquiera de estos dos factores centrales no puede sustituirse por cantidades abrumadoras de análisis y datos bibliográficos. El propósito de las unidades de este libro es ayudar a las lectoras y lectores a prepararse adecuadamente en el proceso del diseño e implementación de estrategias de búsqueda de vacíos de conocimiento.

***Moodle-CP* y los ejercicios de reforzamiento**

Este libro es sumamente ambicioso ya que reta a las lectoras y lectores a mostrar su nivel de comprensión lectora, mediante ejercicios dispuestos en el sistema de gestión de aprendizaje *Moodle-CP*. Un total de 180 reactivos, distribuidos en 19 ejercicios autocalificables, han sido generados y tienen el propósito de demostrar los conocimientos, destrezas y habilidades adquiridas en la lectura de comprensión de las cinco unidades de este libro. Para mayor información dar clic en el siguiente enlace *Moodle-CP*.



Sobre los autores

Rocío Guadalupe Acosta Pech

Investigadora Auxiliar Titular, Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco. Doctorado en Ciencias en Estadística, Colegio de Postgraduados, México. Email: acosta.rocio@colpos.mx

Carlos Castillo Cabrera

Investigador Titular, Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Fitosanidad-Fitopatología. Maestría en Cómputo Aplicado, Colegio de Postgraduados. Email: castilloc3@colpos.mx

Ángel Bravo Vinaja

Profesor Investigador Adjunto, Colegio de Postgraduados, Campus San Luis Potosí, Programa Innovación en el Manejo de Recursos Naturales. Doctor por la Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Email: abravo@colpos.mx

Luz del Carmen Lagunes Espinoza

Profesora Investigadora Titular, Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco. Doctorado en Biología y Agronomía, École Nationale Supérieure Agronomique de Rennes (ENSAR), actualmente Agrocampus Ouest, Francia. Email: lagunesc@colpos.mx

Joaquín Alberto Rincón Ramírez

Profesor Investigador Adjunto, Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco. Doctorado en Ingeniería Geográfica, Universidad Politécnica de Madrid, España. Email: jrincon@colpos.mx

César Jesús Vázquez Navarrete

Profesor Investigador Asociado, Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco. Doctorado en Ciencias, University of Plymouth, United Kingdom. Email: vcesar@colpos.mx

Reconocimientos

Mucha gente estuvo involucrada y contribuyó en varias formas en la elaboración y el contenido de este libro.

Los estudiantes del posgrado de la **Maestría en Ciencias Producción Agroalimentaria en el Trópico**¹ (PROPAT) y del **Doctorado en Ciencias Agrícolas en el Trópico**² (PRODOCAT) fueron la razón de empezar y mantenernos trabajando sobre este emocionante e indispensable tema. Varias personas nos apoyaron con la interminable tarea de hacer lecturas de comprensión del libro, realizar los ejercicios en los diferentes sistemas de gestión de aprendizaje que se usaron hasta llegar a *Moodle*-CP y sobre todo de escribir los códigos de los ejercicios, entre ellos, destaco a Wendy Sosa Pérez, María del Carmen Pérez-Bonilla, Martha Aurora Sánchez Hernández, y Jenny Palma Ordoñez.

Así mismo reconocemos el arduo trabajo del Comité Revisor Técnico: *Erika Yunuen Morales Mateos* (UJAT-DACyTI), *Edith Pereyra de la Rosa* (UNAM-Mérida), *Carolina Hernández Hernández* (INIFAP-Huimanguillo), y *Norma Lucía Reyes Zapata* (Consultora), quienes nos proporcionaron una retroalimentación profunda e invaluable sobre el contenido del libro.

¹ <https://www.colpos.mx/posgrados/produccion-agroalimentaria-en-el-tropico>

² <https://www.colpos.mx/posgrados/ciencias-agricolas-en-el-tropico>



- Inicio
- Tablero
- Eventos
- Mis cursos
- Este curso

SCG-01

Síntesis del Conocimiento Global

- ▼ Recursos del libro Colapsar todo
 - Avisos
 - Videos de Ejercicios
 - Material Didáctico
- ▼ Unidad 01. Moodle-Síntesis del Conocimiento Global
- ▶ Unidad 02. Revistas y Manuscritos Científicos
- ▶ Unidad 03. Plataformas Digitales del Conocimiento Científico
- ▶ Unidad 04. Búsqueda de referencias bibliográficas
- ▶ Unidad 05. Estrategia de búsqueda de vacíos de conocimiento

Unidad 1. Moodle – Síntesis del Conocimiento Global

César Jesús Vázquez Navarrete, Joaquín Alberto Rincón Ramírez y Carlos Castillo Cabrera

Una vez que hayas completado esta unidad, podrás:

- ☐ Conocer el sistema de gestión de aprendizaje *Moodle-CP*, comprender su estructura y principales características, el proceso de registro y la inscripción a *Moodle-CP* (Sección 1.1).
- ☐ Realizar los ejercicios propuestos para reforzar la comprensión de las unidades de este libro (Sección 1.2).
- ☐ Conocer y dominar las funciones de retroalimentación y exámenes en *Moodle-CP* como: retroalimentación y exámenes. La configuración de cada actividad varía en función del elemento de aprendizaje, por ejemplo, tipo de pregunta, número de intentos, tiempo y fecha de entrega. El manejo óptimo de estos recursos en *Moodle-CP* dependerá de la curva de aprendizaje de cada lector (Sección 1.3).

Esta unidad comprende tres secciones:

- 1.1. Sistema de gestión de aprendizaje *Moodle-CP*.
- 1.2. Actividades de aprendizaje gestionados en *Moodle-CP*.
- 1.3. Recursos de aprendizaje en *Moodle-CP*.



1.1. Sistema de gestión de aprendizaje Moodle-CP

Moodle-CP es una plataforma de aprendizaje en línea confiable diseñada para la educación a distancia. En esta unidad presentaremos algunas de las principales características, el proceso de registro, los ejercicios asociados a este libro y los recursos de la plataforma *Moodle-CP*.

1.1.1. Plataforma Moodle-CP

Para ingresar a *Moodle-CP* puede usar el siguiente link:

<https://educacionenlinea.colpos.mx/moodle/>

o escribir y buscar en el explorador de internet de su preferencia (e.g. Google, Safari):

educación en línea colpos

La Figura 1 muestra las secciones de la plataforma *Moodle-CP*: 1) Barra de registro/usuario; 2) Cuadro de búsqueda; 3) Anuncios; 4) Menú principal; 5) Ventana de contenido; 6) Panel de navegación lateral.



Figura 1. Página principal de *Moodle-CP*: cursos en línea.

1.1.2. Registro en *Moodle-CP*: cuenta de usuario y contraseña

Para registrarse en la plataforma *Moodle-CP* visita la página <https://educacionenlinea.colpos.mx/Moodle/login/index.php>, y selecciona la opción **Registrarse como usuario** como se muestra en la Figura 2.

Nombre_de_usuario

Contraseña

Recordar nombre_de_usuario

Iniciar sesión (ingresar)

¿Olvidó su nombre_de_usuario o contraseña?

Las 'Cookies' deben estar habilitadas en su navegador ?

Algunos cursos pueden permitir el acceso de invitados

Ingresar como invitado

Registrarse como usuario

Para acceso completo a este sitio, Usted necesita primeramente crear una cuenta.

Comience ahora creando una cuenta nueva

Fuente: adaptado a partir de Castillo-Cabrera (2020)

Figura 2. Registro en *Moodle-CP*.

Moodle-CP muestra una ventana para iniciar el registro como usuario ver Figura 3. Lee las instrucciones detenidamente y recuerda que de preferencia utiliza tu correo institucional, si estas adscrito al CP o el correo personal o institucional si eres de otra institución. Adicionalmente, debes proporcionar un **nombre de usuario** y una **contraseña**, toma tu tiempo para generar ambas de forma correcta.

¡Atención!

El **nombre del usuario** debe permitir una identificación clara en una sola palabra, por ejemplo, un solo nombre o un apellido. La **contraseña** debe tener como mínimo **8 caracteres**, de los cuales: al menos debe tener un número (por ejemplo: 1, 32, 543), una letra mayúscula (por ejemplo: A, Q, Z), una letra minúscula (por ejemplo: k, p, m) y un signo especial (por ejemplo: \$, %, *, -, _ #).



Nueva cuenta Colapsar todo

▼ Elegir su nombre_de_usuario y contraseña

Nombre_de_usuario

La contraseña debería tener al menos 8 caracter(es), al menos 1 dígito(s), al menos 1 minúscula(s), al menos 1 MAYÚSCULA(S), al menos 1 caracter(es) no alfanumérico(s) como . \$? / * - + # @

Contraseña

▼ Más detalles

Dirección Email

Correo (de nuevo)

Nombre

Apellido(s)

Figura 3. Formulario de registro en Moodle-CP.

Una vez enviado el formulario, Moodle-CP enviará un correo electrónico para confirmar la cuenta registrada en la plataforma (Figura 4).

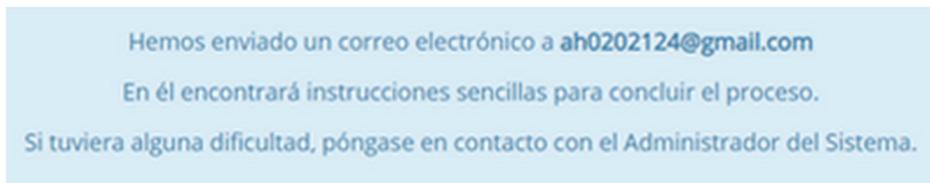


Figura 4. Envío de correo electrónico para registro en Moodle-CP.

En la Figura 5 se muestran los pasos para verificar la confirmación de tu correo: (1) Revisa tu correo electrónico y busca el mensaje que envió Moodle-CP, (2) posteriormente da clic en la liga para confirmar tu correo de registro. Una vez realizado esto, (3) Moodle-CP mostrará un mensaje de confirmación del registro.

¡Atención!
Algunas veces el mensaje de Moodle-CP puede ubicarse en la carpeta de **Spam**, revisa antes de querer crear otra cuenta.

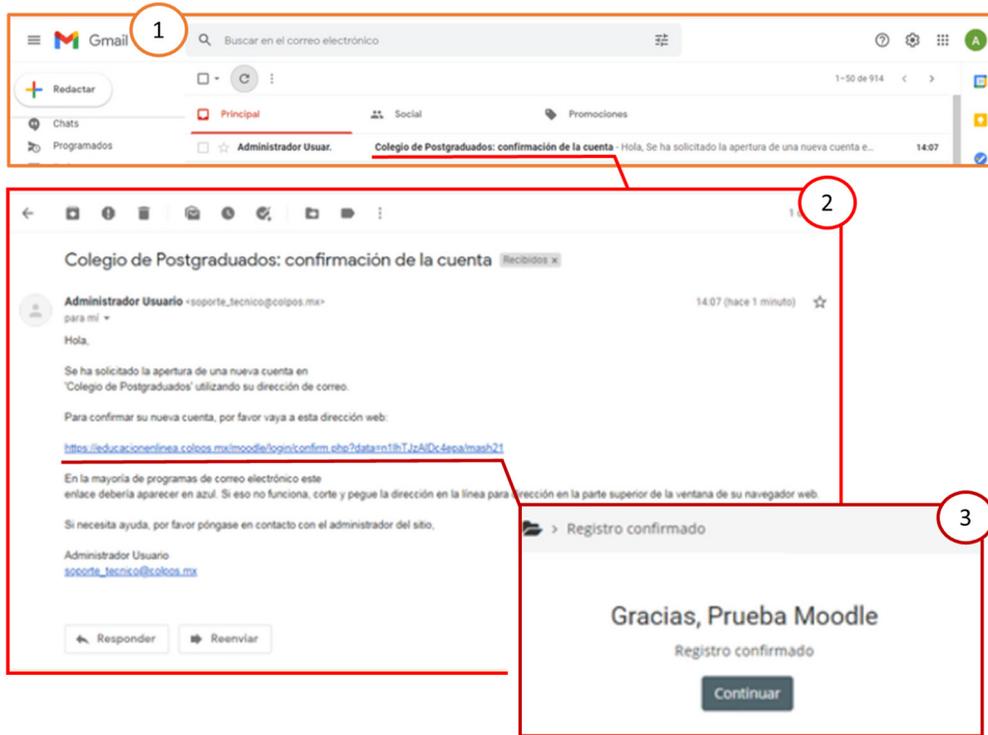


Figura 5. Validación de la cuenta de correo electrónico del participante.

Una vez validadas las credenciales, podrás ingresar a *Moodle-CP* como se muestra en la Figura 6.



Fuente: adaptado a partir de Castillo-Cabrera (2020)

Figura 6. Acceso a la cuenta *Moodle-CP*.



Ponemos a disposición una **Infografía de Registro en Moodle-CP**, la cual contiene una sinopsis del proceso de registro de usuario y contraseña en *Moodle-CP*.

¡Atención!

No hay un navegador específico recomendado exclusivamente para *Moodle-CP*, ya que *Moodle-CP* es compatible con la mayoría de los navegadores web modernos. Sin embargo, se recomienda utilizar navegadores actualizados y compatibles con los estándares web para garantizar la mejor experiencia de usuario y funcionamiento óptimo de todas las funciones de *Moodle-CP*. Algunos navegadores populares que suelen ser compatibles con *Moodle-CP* incluyen Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari. Si no los tienes, te recomendamos instalarlos a la brevedad posible.

0101. Práctica de inscripción en Moodle-CP

El propósito de esta práctica es guiarte en el proceso de inscripción para tener acceso al material suplementario de este libro, por tanto, se recomienda ampliamente que hayas realizado la lectura de comprensión de la sección 1.1.2. *Registro en Moodle-CP: cuenta de usuario y contraseña*, así como completado todos los pasos para el registro en Moodle-CP.

Tarea 1.- Realizar el registro de usuario y contraseña en Moodle-CP.

Revisa la **Infografía de Registro en Moodle-CP** si requieres una sinopsis de este proceso.

Tarea 2. – Confirmar el registro en Moodle-CP.

REGISTRO EXITOSO	Si el registro en Moodle-CP se completó correctamente, envía un correo electrónico a geficiencia@colpos.mx con las siguientes indicaciones: En la sección de asunto, escribe: <u>Registro exitoso y las iniciales de su nombre</u> . Ejemplo: Registro exitoso - MHS
	En el cuerpo del texto escribe tu nombre completo y el correo electrónico usado en el registro. Ejemplo: Martha Hernández; martha@aol.com
	Recibirás un correo de confirmación –Ver Tarea 3.

REGISTRO INCOMPLETO	Si el registro en Moodle-CP no se completó correctamente, envía un correo electrónico a geficiencia@colpos.mx con las siguientes indicaciones: En la sección de asunto, escriba: <u>Registro incompleto y las iniciales de tu nombre</u> . Ejemplo: Registro incompleto - MHS
	Revisa algunos de los posibles problemas de registro, seleccione el que mejor describa tu situación y anota en el cuerpo de texto. <i>Moodle-CP no hace nada después de dar clic en el botón de registrar</i> <i>Moodle-CP despliega un mensaje de error después de dar clic en el botón de registrar</i> <i>Moodle-CP no envió correo de confirmación</i> No llegó correo de confirmación y ya busqué en la carpeta de spam Después de confirmar la cuenta de correo, no puedo acceder a Moodle-CP Otro. - describa
	Recibirás un correo de confirmación en el cual daremos más instrucciones para ponernos en contacto contigo y resolver el problema de manera personalizada

Tarea 3. En caso de **registro exitoso**, se completará el proceso de inscripción y se te informará mediante correo electrónico. Posteriormente, ingresa a la plataforma Moodle-CP y accede al material suplementario del libro Síntesis del Conocimiento Global.



1.1.3. ¿Olvidé mi contraseña?

Pasos para Recuperar la Contraseña en *Moodle-CP*

Paso 1. Acceder a la página de inicio de sesión de *Moodle-CP* o abre tu navegador web y dirígete a la página de inicio de sesión de *Moodle-CP* (ver sección 1.1.1)

Paso 2. Hacer clic en "¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?": En la página de inicio de sesión, busca el enlace que dice "¿Ha extraviado la contraseña?" y haz clic en él, como se muestra en la Figura 7.

The screenshot shows the Moodle-CP login interface. At the top, there is a red notification box stating: "Su sesión ha excedido el tiempo límite. Por favor, inicie sesión de nuevo." Below this are two input fields: "Usuario o Email" and a password field with masked characters. A dark blue button labeled "Iniciar sesión (ingresar)" is positioned below the password field. A red arrow points to a link labeled "¿Ha extraviado la contraseña?" which is enclosed in a red rectangular box. Below the login section, there is a "Registrarse como usuario" section with a button "Comience ahora creando una cuenta nueva". At the bottom, there is an "Ingresar como un invitado" button and a language selector set to "Español - México (es_mx)".

Figura 7. Recuperación de contraseña.

Paso 3. Introducir tu nombre de usuario o correo electrónico. En la página de recuperación, se te pedirá que introduzcas tu nombre de usuario o la dirección de correo electrónico asociada con tu cuenta de *Moodle-CP*. Ingresa la información correspondiente, como se muestra en la Figura 8.

Para reajustar su contraseña, envíe su nombre de usuario o su dirección de correo electrónico. Si podemos encontrarlo en la base de datos, le enviaremos un email con instrucciones para poder acceder de nuevo.

Buscar por nombre de usuario

Usuario

Buscar

Buscar por dirección email

Dirección Email

Buscar

Figura 8. Datos para recuperación de contraseña.

Paso 4. Enviar la solicitud de recuperación. Después de introducir tu nombre de usuario o correo electrónico, haz clic en el botón "Buscar" o "Enviar". *Moodle-CP* buscará tu cuenta en su base de datos.

Paso 5. Revisar tu correo electrónico. Si la información proporcionada es correcta, *Moodle-CP* te enviará un correo electrónico con instrucciones para restablecer tu contraseña. Revisa tu bandeja de entrada (y la carpeta de spam, por si acaso) para encontrar el correo de *Moodle-CP*.

Paso 6. Seguir las instrucciones del correo electrónico. Abre el correo electrónico de recuperación de contraseña y sigue las instrucciones proporcionadas. Esto generalmente incluye hacer clic en un enlace que te llevará a una página de *Moodle-CP* donde podrás restablecer tu contraseña.

Paso 7. Restablecer tu contraseña. En la página de restablecimiento de contraseña, introduce una nueva contraseña y confírmala. Asegúrate de que cumpla con los requisitos de seguridad establecidos por *Moodle-CP* (como longitud mínima, inclusión de números y caracteres especiales, etc.).

Paso 8. Iniciar sesión con la nueva contraseña. Una vez que hayas restablecido tu contraseña, regresa a la página de inicio de sesión de *Moodle-CP* e inicia sesión con tu nombre de usuario y la nueva contraseña.

Paso 9. Actualizar tus datos de recuperación (opcional). Para evitar problemas futuros, asegúrate de que tu dirección de correo electrónico y otros datos de contacto estén actualizados en tu perfil de *Moodle-CP*. Esto facilitará la recuperación de tu cuenta en el futuro.

1.1.4. Página de inicio de la sesión en *Moodle-CP*

La página principal de inicio de *Moodle-CP* se compone de siete secciones (Figura 9): [1] Listón de registro/usuario, [2] Cuadro de búsqueda, [3] Menú principal, [4] Anuncios, [5] Ventana de contenido (e.g. Línea del tiempo, Cursos accedidos recientemente, Calendario), [6] Panel de navegación lateral.

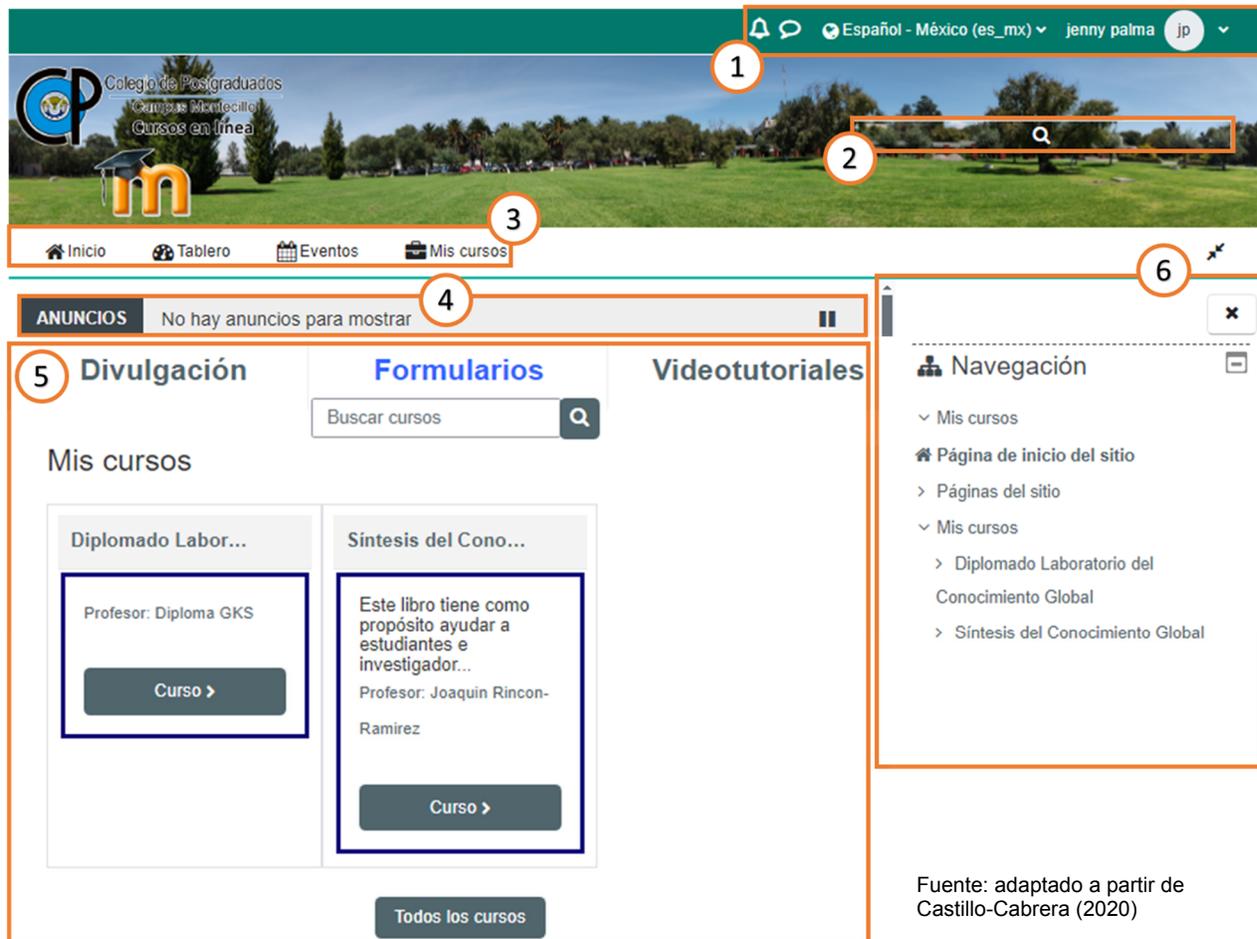


Figura 9. Página principal de la sesión en *Moodle-CP*.

Botón de Mis Cursos

El botón de *Mis Cursos* (Figura 10) presenta los nombres de los cursos a los que está inscrito el participante; en este caso al material suplementario del libro Síntesis del Conocimiento Global.

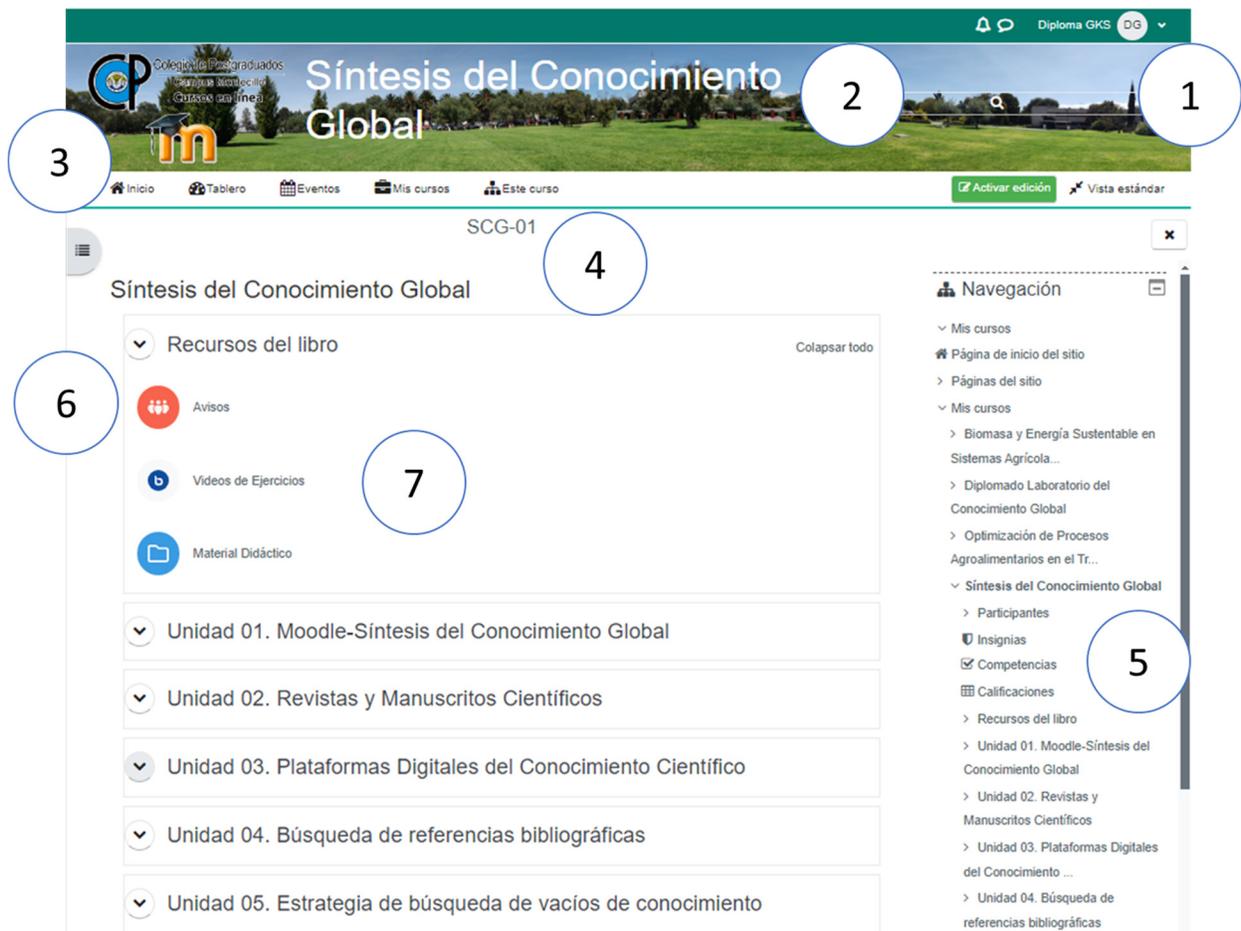
¡Atención!
Para acceder a los ejercicios del libro, en la sección *Mis cursos* dar clic en **SCG-01**
(Síntesis del Conocimiento Global).



Figura 10. Página de cursos.

1.1.5. Página del libro

Una vez que das clic en *SCG-01*, se despliega la página de inicio, la cual incluye las siguientes secciones ver (Figura 11): [1] Listón de usuario, [2] Cuadro de búsqueda, [3] Menú principal, [4] Ventana de contenido del libro, [5] Panel de navegación, [6] Avisos de actualización del libro, [7] Videos de ejercicios.



Fuente: adaptado a partir de Castillo-Cabrera (2020)

Figura 11. Página principal del libro.



Botón de *Este curso*. - Muestra los accesos que conforman el material suplementario del libro (Figura 12).



Figura 12. Botón de Este curso.

Secciones. - Este acceso muestra las unidades del libro y dentro de cada una de ellas están los ejercicios de práctica respectivos (Figura 13).

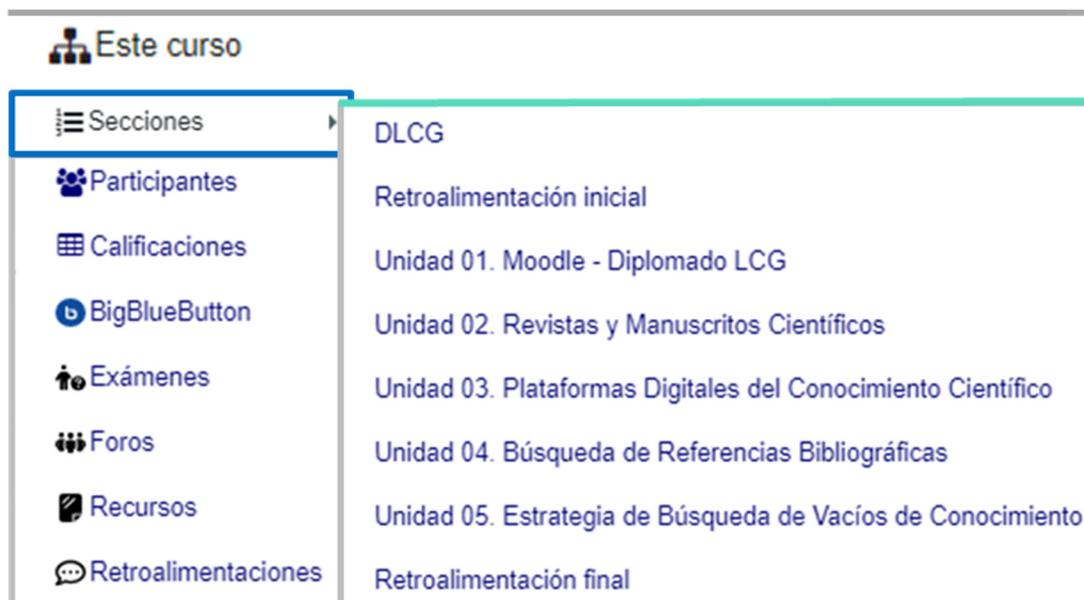


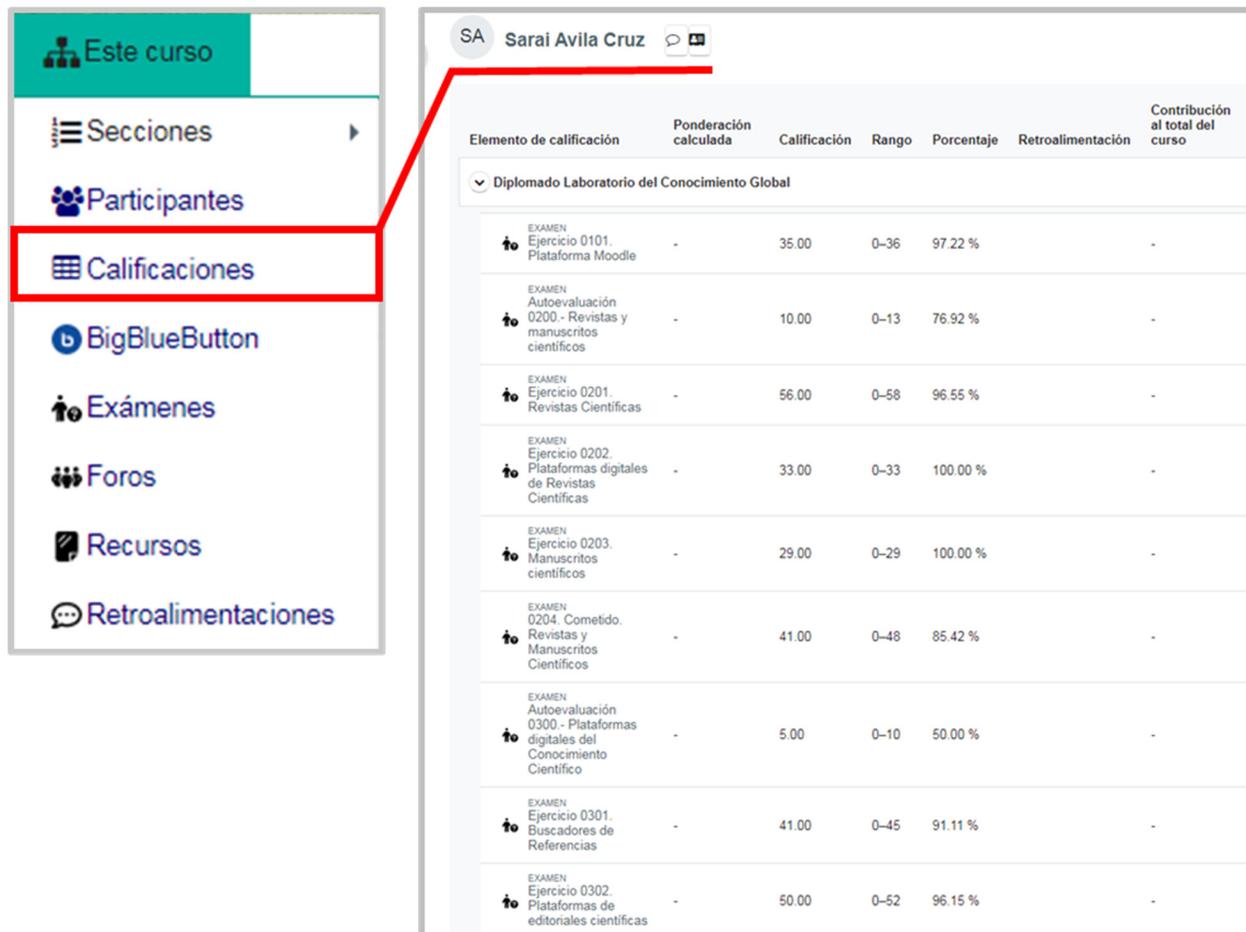
Figura 13. Secciones de *Moodle-CP*.

Participantes. - Este acceso despliega una lista de los participantes inscritos al material suplementario del libro (Figura 14).

<input type="checkbox"/>	Nombre / Apellido(s) ^	Roles	Grupos	Último acceso al curso
<input type="checkbox"/>	jp jenny palma	Estudiante	No hay grupos	ahora
<input type="checkbox"/>	JR Joaquin Rincon-Ramirez	Profesor	No hay grupos	Nunca
<input type="checkbox"/>	 Cesar J. Vazquez Navarrete	Profesor	No hay grupos	13 horas 57 mins

Figura 14. Participantes.

Calificaciones. - Este acceso permite revisar el avance de su aprendizaje mediante la consulta de las evaluaciones obtenidas en los ejercicios. Para acceder al centro de calificaciones, puede hacerlo de la siguiente forma (Figura 15): [1] desde el botón *Este curso* dar clic en calificaciones y desplegará un reporte de ejercicios y del material suplementario del libro.



The image shows a navigation menu on the left with 'Calificaciones' highlighted in red. A red line connects this menu item to a detailed view of the assessment results on the right. The user is identified as 'SA Sarai Avila Cruz'.

Elemento de calificación	Ponderación calculada	Calificación	Rango	Porcentaje	Retroalimentación	Contribución al total del curso
Diplomado Laboratorio del Conocimiento Global						
EXAMEN Ejercicio 0101. Plataforma Moodle	-	35.00	0-36	97.22 %	-	-
EXAMEN Autoevaluación 0200 - Revistas y manuscritos científicos	-	10.00	0-13	76.92 %	-	-
EXAMEN Ejercicio 0201. Revistas Cientificas	-	56.00	0-58	96.55 %	-	-
EXAMEN Ejercicio 0202. Plataformas digitales de Revistas Cientificas	-	33.00	0-33	100.00 %	-	-
EXAMEN Ejercicio 0203. Manuscritos científicos	-	29.00	0-29	100.00 %	-	-
EXAMEN 0204. Cometido. Revistas y Manuscritos Cientificos	-	41.00	0-48	85.42 %	-	-
EXAMEN Autoevaluación 0300 - Plataformas digitales del Conocimiento Cientifico	-	5.00	0-10	50.00 %	-	-
EXAMEN Ejercicio 0301. Buscadores de Referencias	-	41.00	0-45	91.11 %	-	-
EXAMEN Ejercicio 0302. Plataformas de editoriales científicas	-	50.00	0-52	96.15 %	-	-

Figura 15. Sección de calificaciones.



Foros. - Este acceso muestra los foros generados por los autores del libro, sólo se usará un el foro tipo avisos para informar a los lectores sobre algunas actualizaciones que se realicen a esta plataforma (Figura 16).

Foros generales				
Foro	Descripción	Discusiones	Suscrito	Tipo de resumen de correo ?
Avisos	Avisos y novedades generales	0	Sí	Por defecto (Sin resumen) ▾

Figura 16. Foros.

Exámenes. - Este acceso muestra los ejercicios y material suplementario del libro (Figura 17).

Exámenes			
Tópico/tema	Nombre	Examen cerrado	Calificación
Unidad 01. Moodle - Diplomado LCG	Ejercicio 0101. Plataforma Moodle	lunes, 8 de abril de 2024, 23:59	
Unidad 02. Revistas y Manuscritos Científicos	Autoevaluación 0200.- Revistas y manuscritos científicos	jueves, 7 de marzo de 2024, 23:59	
	Ejercicio 0201. Revistas Científicas	domingo, 14 de abril de 2024, 23:59	
	Ejercicio 0202. Plataformas digitales de Revistas Científicas	domingo, 14 de abril de 2024, 23:59	
	Ejercicio 0203. Manuscritos científicos	domingo, 14 de abril de 2024, 23:59	
	0204. Cometido. Revistas y Manuscritos Científicos	viernes, 14 de junio de 2024, 23:59	

Figura 17. Exámenes.

Recursos. - Este acceso genera una relación de los archivos utilizados por cada unidad, y los cuales estarán ubicados en carpetas: **Material didáctico** en la página principal del libro (Figura 18).

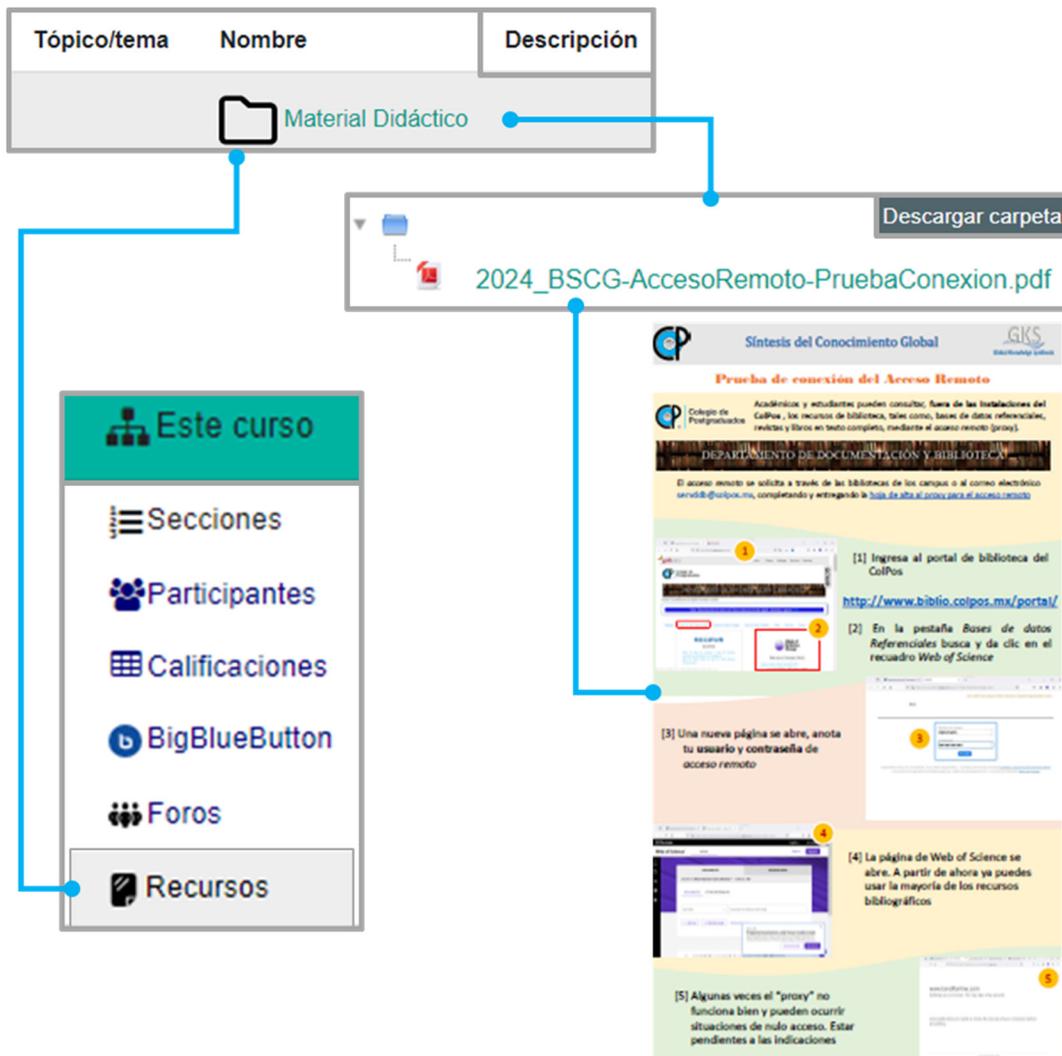


Figura 18. Recursos.

Panel de navegación

El panel de navegación permite al participante acceder al contenido suplementario del libro y a los accesos rápidos de *Moodle-CP*, ver Figura 19.

1) Accesos rápidos (e.g. Tablero, Participantes, Calificaciones)

2) Contenido del libro (i.e. Unidad 1 - Inducción a *Moodle-CP*, Unidad 2 - Revistas y Manuscritos Científicos., etc.)



Figura 19. Panel de navegación.

¡Atención!

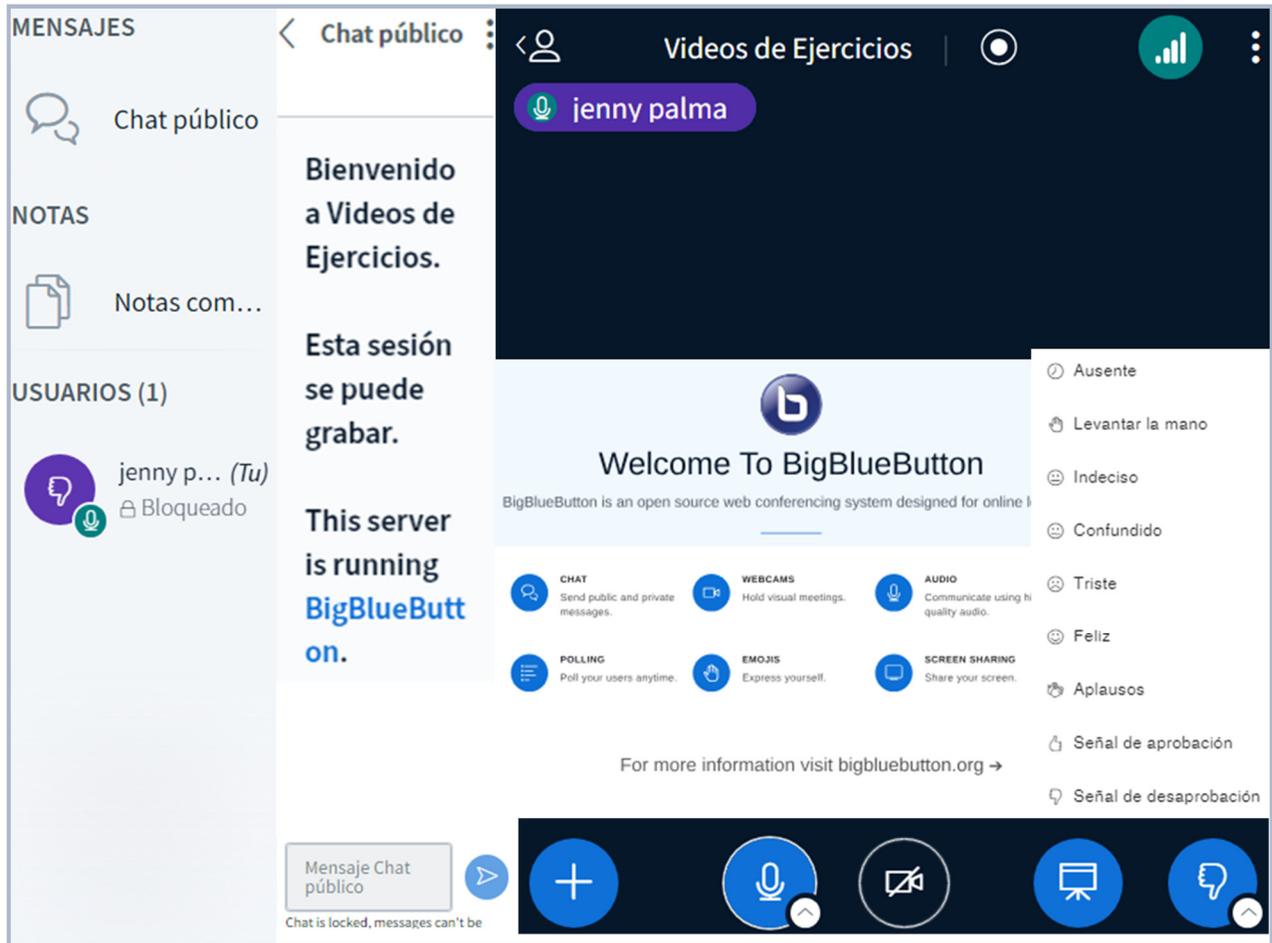
Arriba del panel de navegación se encuentran los botones de **Ocultar bloques** y **Vista estándar**. Revise estos botones que pueden ser útiles cuando la ventana del navegador se minimiza o se expande.

NOTA: En el siguiente enlace encontrará una serie de video tutoriales relacionados con el uso de la plataforma Moodle-CP:

<https://educacionenlinea.colpos.mx/moodle/mod/page/view.php?id=6>.

1.1.6. Big Blue Button

Big Blue Button es una aplicación en Moodle-CP para realizar videoconferencias y consultar videos sobre los ejercicios del libro (Figura 20). De ahora en adelante también usaremos el acrónimo BBB para referirnos a esta aplicación. Aunque la función de videoconferencia será muy pocas veces utilizada, en esta sección se presentan los requisitos básicos para ingresar, algunos tips sobre cómo usar BBB y finalmente, pero muy importante cómo acceder a los videos grabados.



Fuente: adaptado a partir de Moodle-Community (2020)

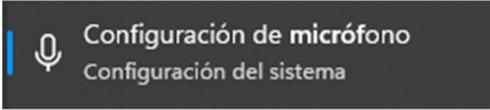
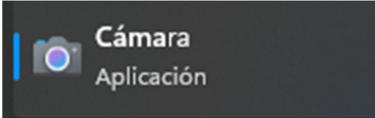
Figura 20. Plataforma BBB.



Micrófono, cámara y audio en tu equipo de cómputo.

Es importante contar con un equipo de cómputo con cámara, micrófono y audífonos para asegurar una comunicación efectiva y sin inconvenientes durante una videoconferencia, así mismo, también es parte importante de este proceso verificar que estos recursos funcionen correctamente Cuadro 1. A continuación, algunas recomendaciones para la revisión de los recursos multimedia de tu equipo:

Cuadro 1. Recomendaciones de uso.

RECURSO	PROBLEMAS FRECUENTES	SUGERENCIA
Bocina	Frecuentemente el uso simultáneo de bocinas y micrófono suele causar interferencia y generar molestos ruidos. Adicionalmente, si uno se encuentra en lugares abiertos estos ruidos serán escuchados por los demás participantes de la sesión en vivo	Usar audífonos
Micrófono	Algunas veces los micrófonos no están funcionando correctamente o el micrófono está muy lejos de uno, por tanto, los participantes no escuchan tu voz. 	Utiliza los accesorios del sistema operativo (Windows o OS) para probar el micrófono
Cámara	En algunas videoconferencias se pedirá a los participantes que se presenten. Por tanto, es importante verificar que este recurso esté funcionando adecuadamente. 	Utilizar algún software para probar el recurso cámara, por ejemplo: Skype, Meet, etc.
Pruebas	Hay una gran cantidad de <i>software</i> que actualmente usan los recursos de multimedia, por ejemplo, Facebook, Instagram, WhatsApp para celulares. Pero, si tienes dudas sobre el correcto funcionamiento de estos recursos te pedimos que tomes un tiempo razonable para hacer las pruebas antes de continuar con la lectura de esta unidad.	En internet hay una serie de opciones para probar los multimedios aquí se proporciona un ejemplo: webcammictest.com

¡Atención!

Si no sabes cómo usar las aplicaciones para la cámara o el micrófono de tu equipo, te sugerimos revisar el manual de operación o acudir con un técnico.

Primer acceso a BBB

Al ingresar a la plataforma de *Moodle-CP* se apreciará el ícono de BBB, representado por una **b** (Figura 21), en esta sección se colocarán los videos para realizar los ejercicio del material suplementario del libro.

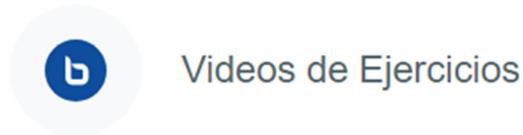


Figura 21. Ícono *Big Blue Button*.

Da clic en el botón "Ingresar a sesión", como se muestra en la Figura 22, para acceder a los videos de los ejercicios.

La imagen muestra una interfaz de usuario para "Videos de Ejercicios". En la parte superior, se repite el título "Videos de Ejercicios". Debajo, se indica "Sesión inició a las: 14:42. Esta sesión está en progreso". Se muestran los roles "Moderador: 0" y "Espectador: 1". A la derecha hay un botón "Ingresar a sesión". Sección "Grabaciones": Incluye botones de navegación "Primero", "Anterior", "Siguiente", "Último", un campo "Página 1" con un botón "Ir", y un menú desplegable "Filas 10". Una tabla con encabezados "Reproducir", "Nombre", "Descripción" y "Vista previa" muestra "No hay datos que mostrar". Se repite la barra de navegación al final de la sección.

Figura 22. Acceso a Videos de Ejercicio.

Cada vez que accedas a BBB, la aplicación te pedirá elegir cómo conectarte: por micrófono o solo para escuchar (audio), Figura 23. **Siempre debes elegir micrófono**, de lo contrario no podrás participar en las videoconferencias.



Figura 23. Para acceder a sesión en vivo, siempre elije micrófono.

Posteriormente, BBB solicitará realizar una prueba de audio. Según el navegador que estés utilizando, (1) antes de iniciar la prueba de audio el navegador solicitará permiso para usar el micrófono en BBB. Da clic en **permitir**. (2) Big Blue Button mostrará una ventana para realizar la prueba de audio (Figura 24). "Di unas palabras y, si escuchaste tu voz, da clic en *Unirse al audio*".

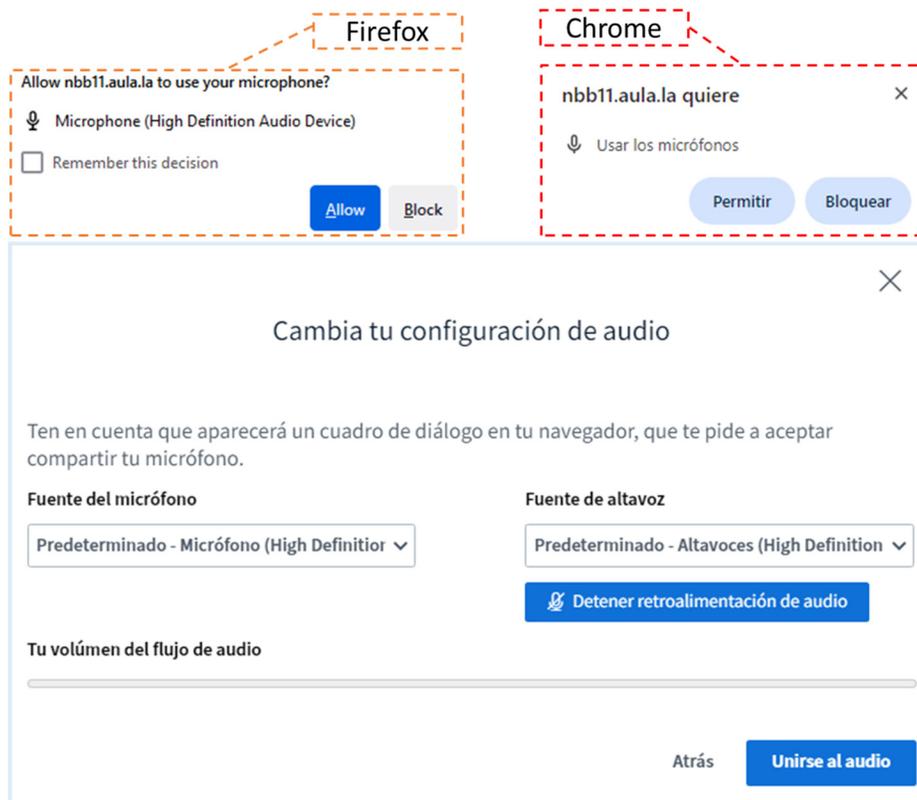


Figura 24. Prueba del micrófono.

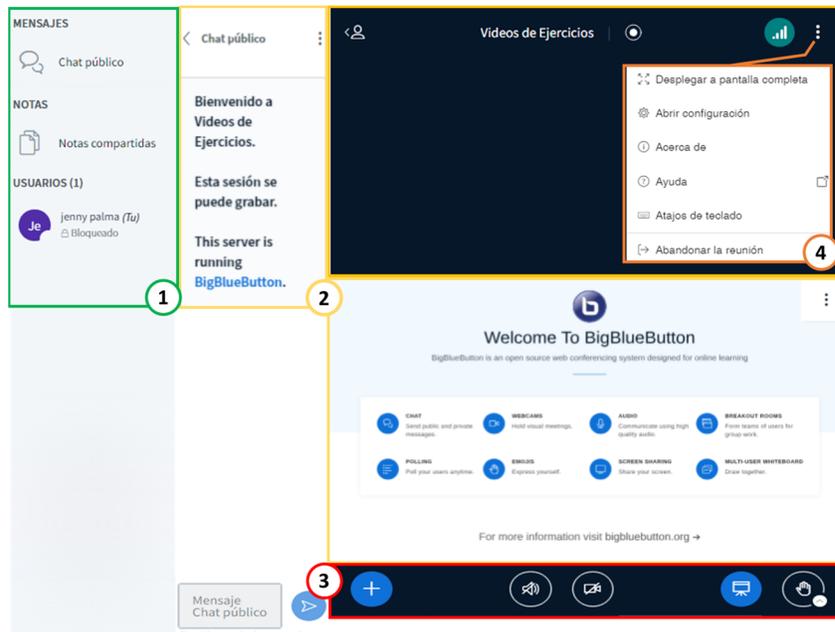
Si quieres conocer otras modalidades de ingreso, por ejemplo, sólo oyente, y el uso de la cámara y compartir pantalla, te invitamos a que revises la **Infografía de acceso a Big Blue Button: uso básico e intermedio**.

¡Atención!

Si el navegador web NO inicia la solicitud de permisos para el acceso a su cámara y micrófono; entonces cambia de navegador. Si has cambiado el navegador y persiste el problema, entonces revisa nuevamente la configuración de tu computadora o contacta a un técnico.

Ventana del *Big Blue Button*

Como se mencionó anteriormente, BBB es una aplicación para llevar a cabo videoconferencias, pero con una gran variedad de recursos para el profesor y herramientas para los estudiantes. Es importante tomar unos minutos para reconocer las secciones en las cuales está dividida la ventana y las herramientas que permiten la interacción de los participantes. BBB está dividida en cuatro secciones (Figura 25): [1] Panel de BBB; [2] Área de la pizarra y chat público; [3] Botones audiovisuales; y [4] Menú de sesión.



Fuente: adaptado a partir de Moodle-Community (2020)

Figura 25. Ventana del *Big Blue Button*.



1) Panel de BBB

Es una ventana que se puede auto-ocultar y está dividida en tres partes o recursos: usuarios, mensajes y notas (Figura 26).

Usuarios. - Aquí puedes ver quiénes están atendiendo la sesión en vivo. Al dar clic en tu nombre tienes opciones para definir tu estatus y para compartir tu pantalla.

Mensajes. - En este apartado los participantes pueden "chatear".

Notas. - Este recurso permite crear notas durante la sesión, mismas que pueden ser importadas/exportadas.

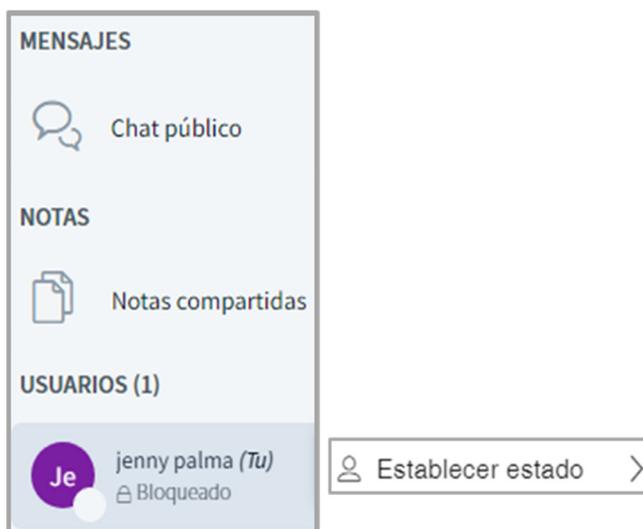
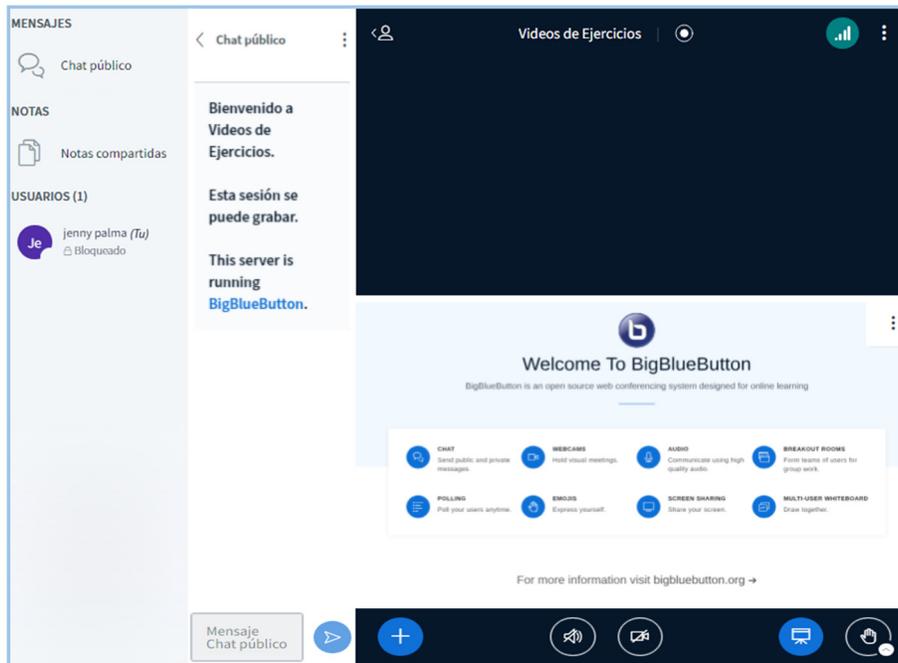


Figura 26. Panel de BBB.

2) Pizarra y Chat

La **pizarra** es la parte central de la ventana de BBB, donde se despliegan las cámaras de los usuarios o se colocan las presentaciones o documentos que usará el profesor. También se podrá interactuar en la pizarra, anotando comentarios o marcando algo importante que quiera compartir, sin embargo, esta opción es habilitada por el presentador.

El **panel de chat** es un cuadro donde el moderador y los participantes pueden charlar o compartir notas unos con otros, mediante texto (Figura 27). Esto es muy conveniente especialmente cuando hay actividades que requieren responder preguntas utilizando texto o también como "último" recurso para comunicarse, cuando los medios audiovisuales fallan. Este panel se contrae para permitir mejorar el tamaño de la pizarra.



Fuente: adaptado a partir de Moodle-Community (2020)

Figura 27. Pizarra y chat público.

3) Botones audiovisuales

En la parte inferior central de la pizarra de BBB, hay cuatro botones: uno es para activar y desactivar el audio del micrófono, otro botón para la cámara, y uno más para compartir o dejar de compartir la pantalla. También hay un botón para levantar la mano, como se muestra en la (Figura 28). Este último botón es muy útil para tener una comunicación fluida en especial dónde hay más de 10 participantes conectados.



Figura 28. Botones audiovisuales.



4) Menú de sesión

Esta sección es una pestaña que se auto-oculta, y se activa en la parte superior derecha de la pantalla BBB (Figura 29), en ella el participante tendrá acceso a las funciones: consultar ayuda, desplegar a pantalla completa, abrir configuración, acerca de, atajos del teclado y abandonar la reunión.

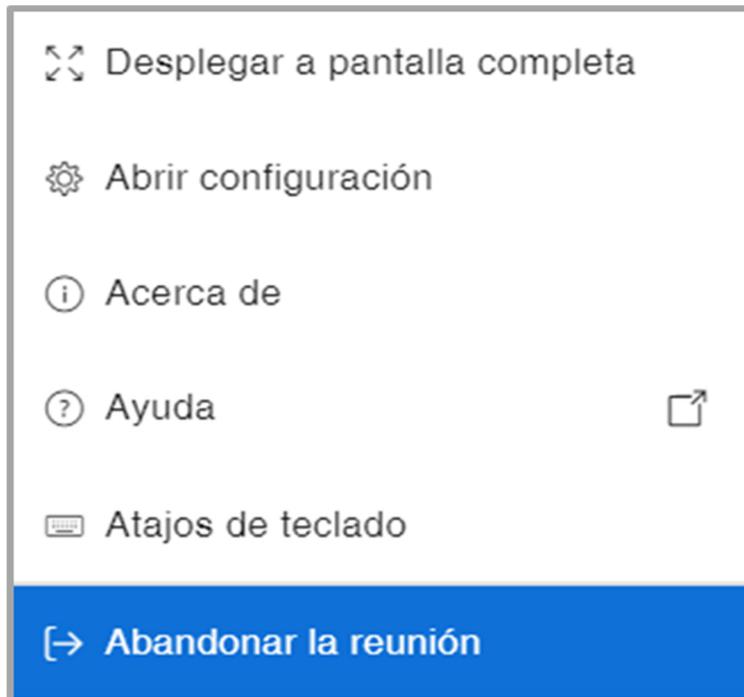


Figura 29. Menú de sesión.

5) Videos grabados

La Figura 30 muestra cómo acceder a los videos grabados que se ubican en la página de *Big Blue Button* (1). Para ingresar da clic en Videos de Ejercicios (2). Si comenzar algún video da clic en el botón de presentación (3). Posteriormente, BBB abrirá una nueva pestaña (4) y el video grabado comenzará al dar clic en el botón de *play* (5).

The image shows a Moodle BigBlueButton interface. At the top, it displays 'SCG-01' and navigation links for 'Curso', 'Participantes', 'Calificaciones', and 'Competencias'. Below this is the 'Salas BigBlueButton' section, which includes a table with columns for 'Semana', 'Sala', 'Grupo', 'Usuarios', 'Observadores', 'Moderadores', 'Grabación', and 'Acciones'. A row is highlighted with 'Videos de Ejercicios' in the 'Sala' column, marked with a circled '2'. To the left, the 'Aula virtual - Big Blue Button' section shows a message 'Esperando a que se una un moderador.' and a 'Grabaciones' section with a table of recorded videos. The table has columns for 'Reproducir', 'Nombre', and 'Descripción'. Two rows are visible, both with 'Presentación' in the 'Reproducir' column and 'Aula virtual - Big Blue Button' in the 'Nombre' column. A circled '3' highlights the first row. To the right, a preview of the virtual classroom is shown, featuring a large blue 'b' logo and a play button, marked with a circled '5'. A circled '4' is located at the bottom right of the preview area. A circled '1' is in the top right corner of the main interface area.

Fuente: adaptado a partir de Moodle-Community (2020)

Figura 30. Videos grabados.

1.2. Material suplementario en Moodle-CP

El material suplementario del libro Síntesis del Conocimiento Global en la plataforma Moodle-CP incluye: (i) ejercicios autocalificables para reforzar los conocimientos adquiridos de las unidades y los temas de estudio del libro, por ejemplo, *Unidad 1 Inducción a Moodle-CP*, (ii) los videos grabados sobre cómo resolver un ejercicio y (iii) material didáctico para realizar los ejercicios, por ejemplo, archivos, infografías, lecturas adicionales (Figura 31).

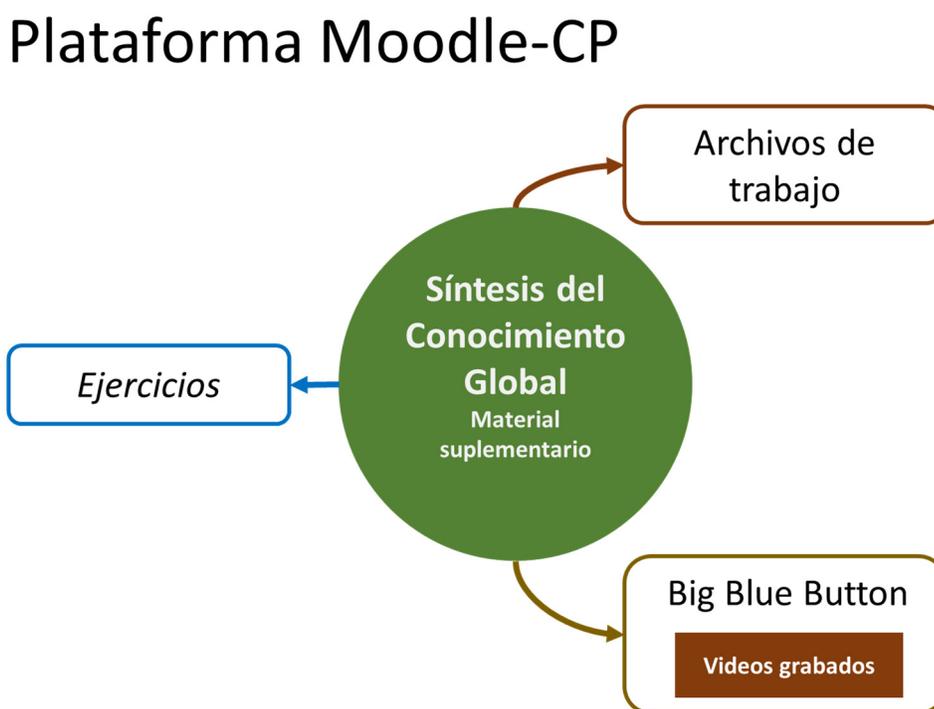


Figura 31. Actividades de aprendizaje integrados en la plataforma Moodle-CP.

1.2.1. Ejercicios

Los ejercicios permiten al lector desarrollar las competencias y habilidades referentes al tema de estudio (Cuadro 2), las cuales pueden incluir la racionalización de conceptos, la práctica de algún programa de cómputo, el dominio de plataformas de búsqueda de referencia bibliográfica, la comprensión de lectura de publicaciones científicas en inglés, entre otras actividades.

Cuadro 2. Descripción de ejercicios.

EJERCICIOS	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES/CONFIGURACIONES
Propósito	Se especifica el alcance que tiene esta actividad dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje del libro
Descripción	Se detallan los preparativos para realizar la actividad. También se pueden incluir NOTAS que indican alertas y advertencias antes de realizar el ejercicio
Instrucciones	Se describen de manera sucinta los pasos importantes de la actividad
Disponibilidad	Ver calendario
Tipo de actividad	Evaluación automática o calificada por el profesor
Tipo de preguntas	Varias opciones: respuesta corta, ensayo, arrastrar y soltar dentro del texto, numérica, relacionar columnas, opción múltiple, verdadero/falso
Fecha de inicio	Fecha en la que el ejercicio estará disponible
Fecha de vencimiento	Fecha única según el calendario y no permite a los participantes que realicen cualquier ejercicio una vez que se ha superado la fecha de vencimiento
Hora de inicio	Hora en la que el ejercicio estará disponible
Hora de vencimiento	Hora en la que el ejercicio ya no estará disponible
Seriación	Según las unidades de estudio
Tipo de evaluación	Obligatoria
Tipo de terminación	Finalización forzada (una vez que haya empezado, deberá completar la actividad en ese mismo intento)
Límite de tiempo	La duración del ejercicio puede variar entre 60 y 120 minutos (el ejercicio se guardará y se enviará automáticamente cuando el tiempo se agote)
Número de intentos	Tres intentos
Calificación	Es cuantitativo, por tanto, influye en la calificación final
Ver calificación	Los resultados se muestran en el centro de calificaciones
Mejorar calificación	Si es posible ya que tiene hasta tres intentos

Si quiere visualizar todos los ejercicios del libro puede dar clic en el botón de Exámenes del menú Este curso (ver sección 1.1.4)

Los ejercicios en *Moodle-CP* (Figura 32) son recursos gestionados como exámenes, y se identifican con un ícono rosado en la sección de contenido.

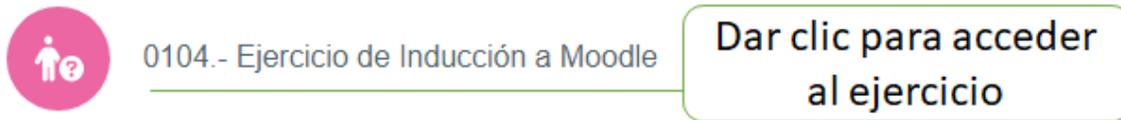


Figura 32. Ejercicios.

Al dar clic en este ícono, *Moodle-CP* muestra una descripción de las instrucciones y las características particulares del ejercicio, ver Figura 33. Lea con atención esta información antes de comenzar la actividad.

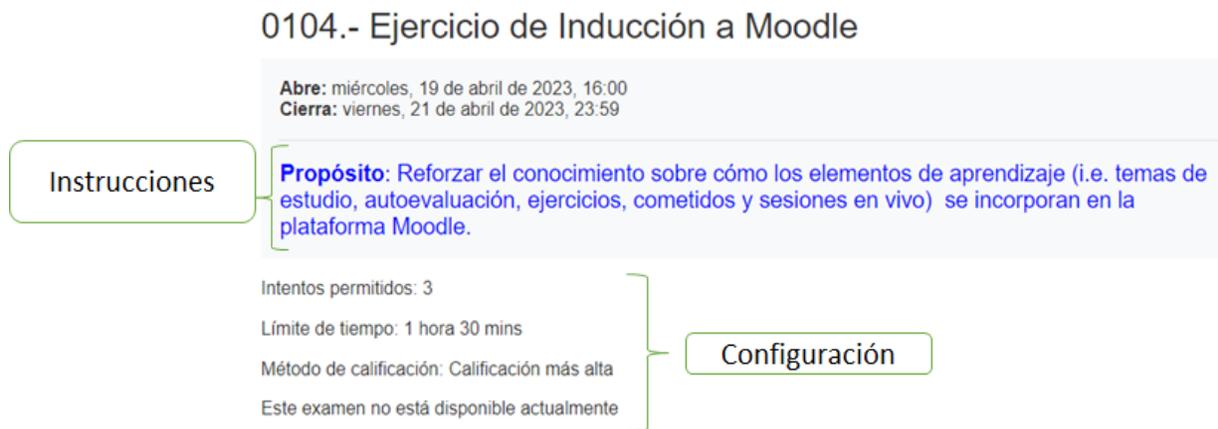


Figura 33. Estructura de los ejercicios.

Previsualización del ejercicio.

Una vez que estás listo para comenzar un ejercicio, entonces puedes dar clic en el botón *Previsualización del examen ahora*; posteriormente, se despliega la ventana de *Iniciar intento*, la cual resalta tres aspectos importantes de la configuración del examen. Primero el límite de tiempo, segundo reiterar que el examen es de tipo forzado, esto significa que una vez iniciado hay que terminarlo y tercero una solicitud para ratificar que está seguro de comenzar el examen en ese momento (Figura 34).

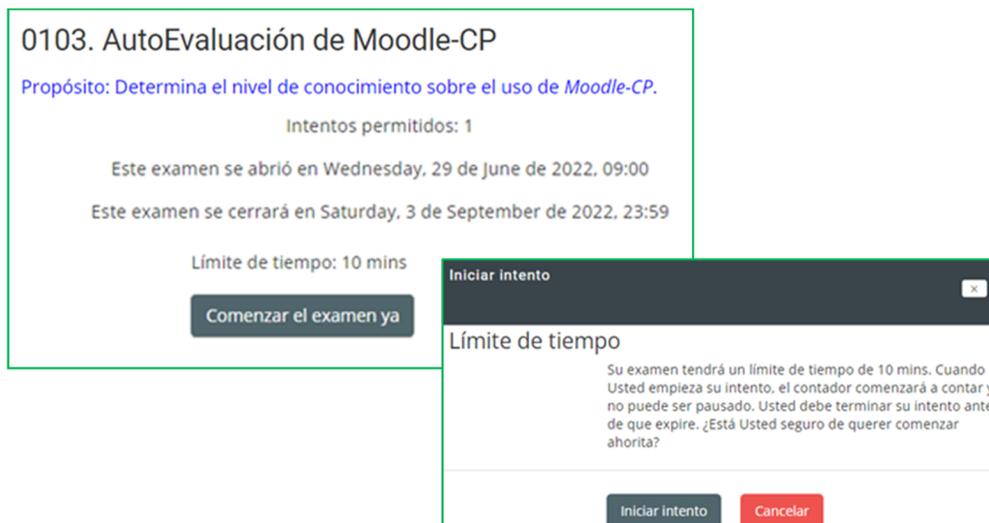


Figura 34. Ventana de inicio de intento.

Una vez que das clic en el botón de *Iniciar intento*, se despliega la ventana del examen la cual tiene dos secciones bien identificadas (Figura 35). La primera sección muestra el contenido de la primera pregunta del examen, y en la parte superior derecha se despliega su respectiva información. La segunda sección corresponde al panel de navegación dentro del examen, el cual muestra en forma de tarjetas el número de preguntas que contiene el examen, y conforme contesta las preguntas éstas van cambiando de color. Debes leer con atención las preguntas y contesta lo indicado, para visualizar la siguiente pregunta, de clic en el botón *Página siguiente*.

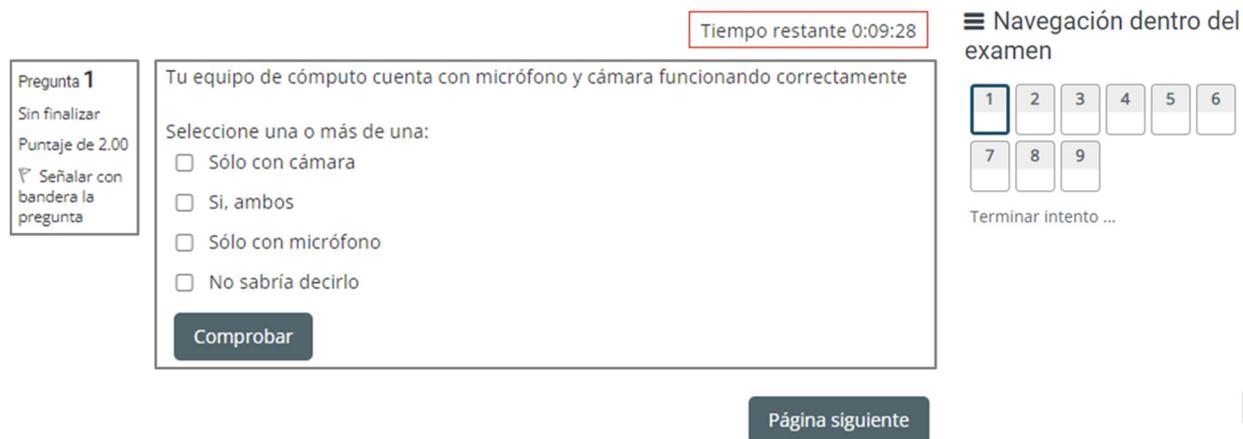


Figura 35. Página de primera pregunta del ejercicio.

Una vez completado el ejercicio, da clic en el botón de *Terminar intento*, posteriormente se despliega otra pantalla que muestra las preguntas que han sido contestadas. Si uno está listo puede dar clic en el botón *Enviar todo y terminar* (Figura 36).

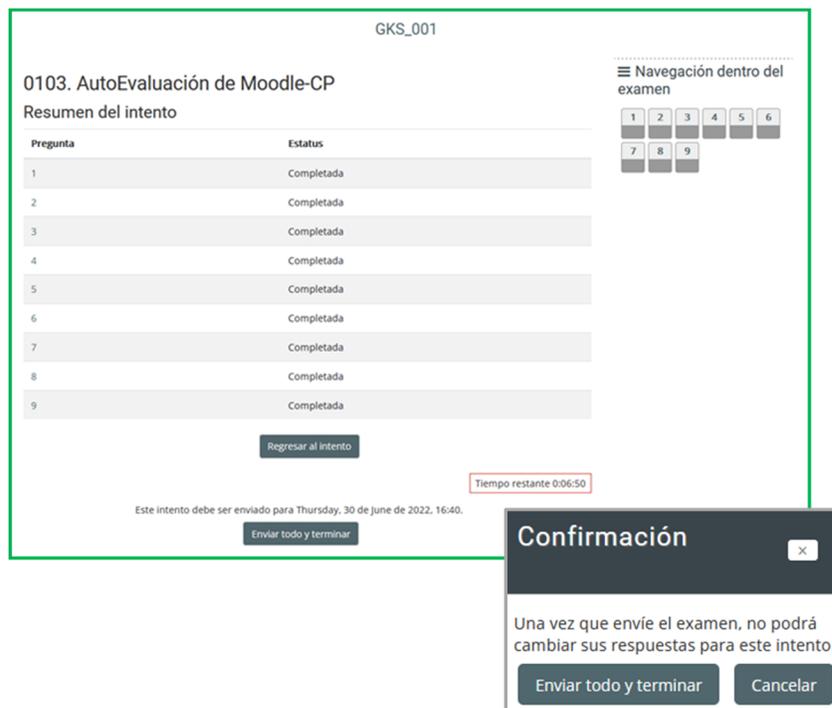


Figura 36. Página para enviar todo y terminar.

¡Atención!

En los ejercicios autocalificables, los usuarios reciben su calificación inmediatamente después de terminado el ejercicio.

1.2.2. Videos grabados

La plataforma *Big Blue Button* será utilizada como repositorio de los videos de los ejercicios de algunos de los temas de estudio de las unidades del libro. Si requieres mayor información sobre cómo acceder a estos vídeos, revisa la sección 1.1.5.

1.2.3. Material didáctico

El material didáctico consiste de archivos de trabajo (Excel, CCV, Texto), infografías y publicaciones de consulta adicional (PDF), relacionados con algunos de los temas de estudio de cada unidad. Estos archivos se dispondrán en las carpetas respectivas y el lector podrá acceder a ellos desde el botón de recursos (revisa la sección 1.1.4) o directamente de las carpetas nombradas *Material Didáctico* de cada unidad.

1.3. Recursos de aprendizaje en Moodle-CP.

1.3.1. Introducción

Moodle-CP ofrece una gran variedad de actividades y recursos de aprendizaje, desde foros, wikinarios, tareas y chat, hasta los tradicionales exámenes calificables por el profesor o autocalificables. Todos los ejercicios de este libro son de formato autocalificable, es decir, los estudiantes reciben su calificación inmediatamente después de terminado el examen. Por su naturaleza propia, estos exámenes pueden estar compuestos de diferentes tipos de preguntas, desde la tan conocida pregunta abierta (e.g. respuesta corta, o tipo ensayo), pasando por las preguntas para completar u ordenar (e.g. arrastrar y soltar dentro del texto, arrastrar y soltar dentro de imagen, numérica, seleccionar palabras faltantes), hasta las famosas preguntas de opción única o múltiple (e.g. relacionar columnas, opción múltiple, falso/verdadero, respuesta numérica y seleccionar palabras faltantes). En esta sección se hará una descripción visual de cómo se muestran estas preguntas en la aplicación *Moodle-CP*.

1.3.2. Tipos de preguntas

Moodle-CP ofrece una gran variedad de preguntas para ser utilizadas en las actividades de aprendizaje. Sin embargo, en este libro sólo hemos seleccionado nueve de estos tipos de preguntas.

- Opción múltiple
- Falso/verdadero
- Relacionar columnas
- Respuesta corta
- Numérica
- Arrastrar y soltar dentro del texto
- Arrastrar y soltar sobre la imagen
- Seleccionar palabras faltantes

A continuación, se hará una descripción breve de cada una de estas preguntas.

1) Opción múltiple

El participante debe elegir una o más respuestas, en texto o imagen, de las que se proporcionan para la pregunta (Figura 37). En la opción múltiple es importante seleccionar sólo las opciones que consideres correctas, ya que de lo contrario el sistema quita un punto por cada opción incorrecta.



Pregunta 4
Sin responder aún
Puntaje de 4.00
Señalar con bandera la pregunta

Cuando uno utiliza alguna de estas aplicaciones, que es lo más frecuente que la aplicación te permite seleccionar

Seleccione una o más de una:

- Si deseas abrir la aplicación ya instalada
- No hace nada
- Si deseas usar la aplicación desde el navegador
- Si deseas usar la aplicación

Figura 37. Vista previa opción múltiple.

2) Relacionar columnas

Se proporciona una lista de preguntas (e.g. conceptos, definiciones, valores numéricos, fórmulas), junto con una lista de respuestas (e.g. conceptos, definiciones, valores numéricos, fórmulas). El participante debe relacionar (emparejar) la respuesta correcta para cada pregunta (Figura 38).

Pregunta 8
Sin responder aún
Puntaje de 5.00
Señalar con bandera la pregunta

Relaciona los números según el orden de los pasos para ingresar a BBB

Permite a la plataforma pregunta si quieres usar el micrófono

Te has unido al audio de la conferencia

Como prefieres conectar el audio

Escuchaste el audio

Usando micrófono

Elegir... ▾

Elegir... ▾

Elegir... ▾

Elegir... ▾

Elegir... ▾

Elegir... ▾

2

1

5

4

3

Figura 38. Vista previa Relacionar columnas.

3) Verdadero/Falso

En respuesta a una pregunta (que puede incluir una imagen) el participante elige entre dos opciones: Verdadero o Falso (Figura 39).

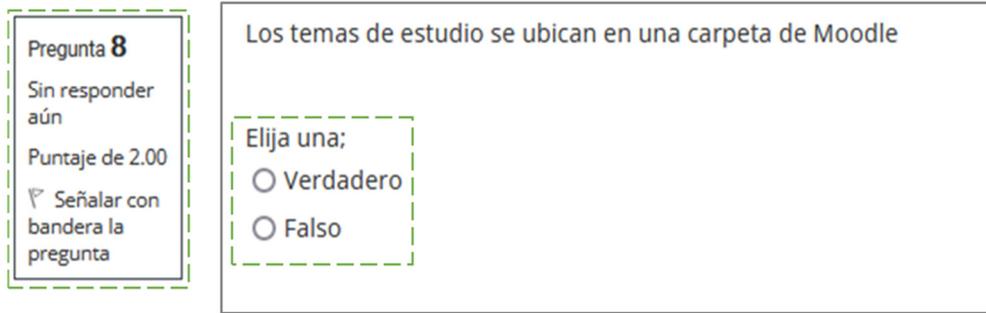


Figura 39. Vista previa Verdadero/Falso.

4) Respuesta corta

En respuesta a una pregunta (que puede incluir una imagen), el participante escribe una palabra o frase corta, ver Figura 40. Puede haber varias respuestas correctas posibles con diferentes puntuaciones. Las respuestas pueden escribirse en MAYÚSCULAS/minúsculas, esto no afecta.



Figura 40. Vista previa Respuesta corta.

5) Numérica

Desde la perspectiva del participante, una pregunta numérica se parece mucho a una pregunta de respuesta corta. La diferencia es que a las respuestas numéricas se les acepta un cierto margen de error, lo que permite que se configure un rango de respuestas aceptable (Figura 41).

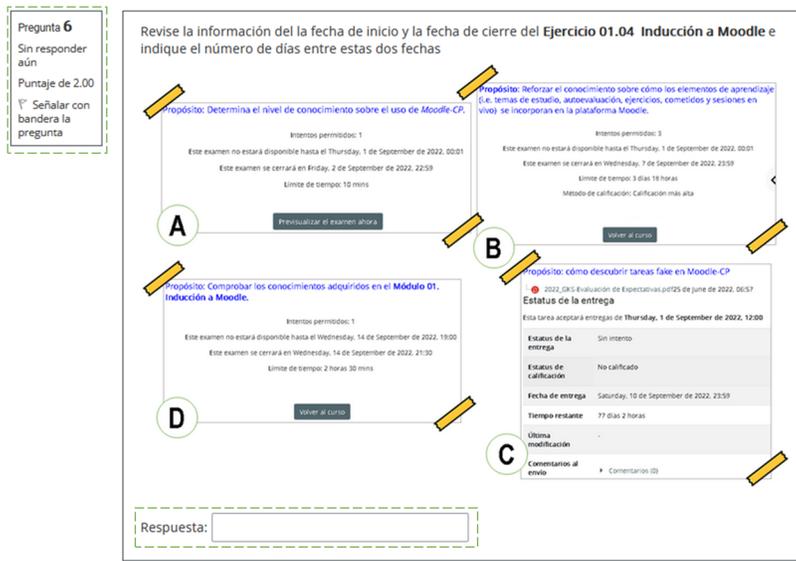


Figura 41. Vista previa Respuesta Numérica.

6) Seleccionar palabras faltantes

Los estudiantes seleccionarán las palabras faltantes en el texto de la pregunta usando menús desplegables (Figura 42). Esta es muy parecida a *Arrastrar y soltar dentro del texto*.

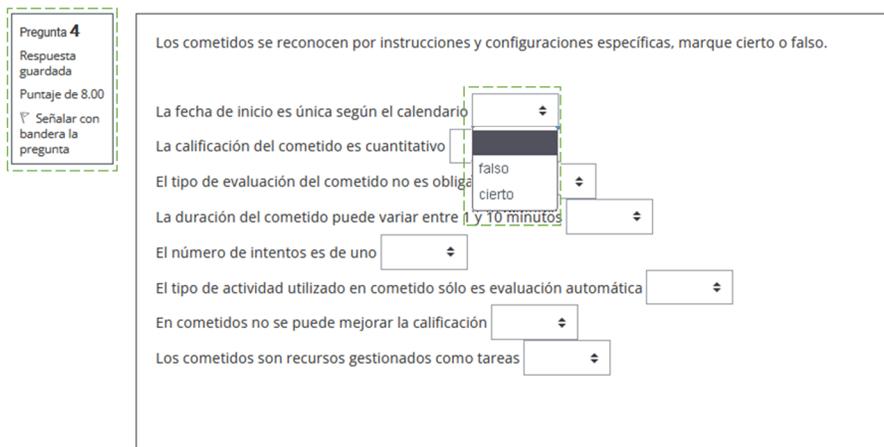


Figura 42. Vista previa Seleccionar palabras faltantes.

7) Arrastrar y soltar dentro de imagen

Los estudiantes seleccionan las imágenes o etiquetas de texto que serán arrastradas y soltadas dentro de zonas para soltar sobre una imagen de fondo, ver Figura 43.

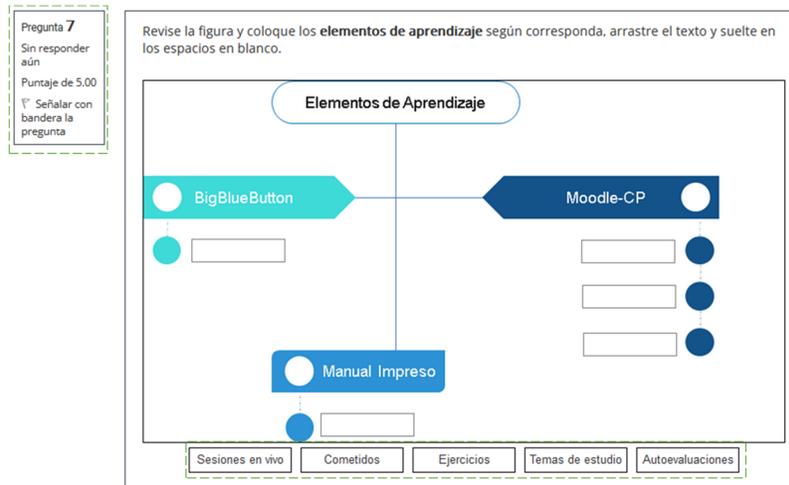


Figura 43. Vista previa Arrastrar y soltar en imagen.

8) Arrastrar y soltar dentro del texto

Los estudiantes seleccionan las palabras o frases faltantes y las añaden al texto al arrastrar cajas al lugar correcto. Los ítems pueden agruparse y usarse en más de una ocasión, ver Figura 44.

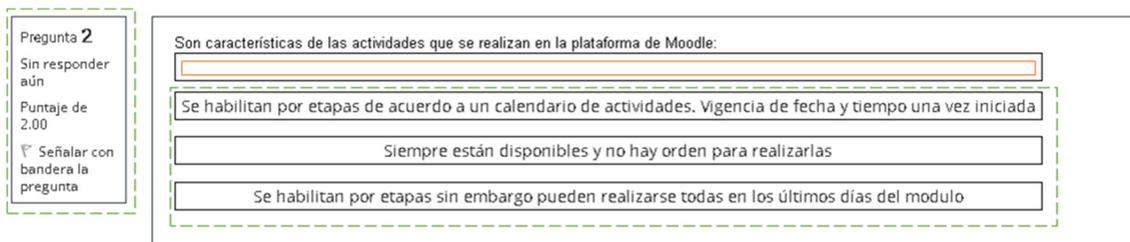


Figura 44. Vista previa Arrastrar y soltar dentro del texto.

1.3.3. Evaluación de dominio del tema

El centro de calificaciones presenta la información de evaluación de los ejercicios. Un total de siete columnas se presentan en este centro de calificaciones, las cuales se describen a continuación (Cuadro 3).



Cuadro 3. Descripción de evaluación de aprendizaje.

COLUMNA	DESCRIPCIÓN
Ítem de calificación	Se presenta la información de evaluación de las actividades de aprendizaje
Ponderada calculada	Es el valor porcentual respecto al total de las actividades del libro
Calificación	Es el puntaje más alto obtenido en cualquiera de los intentos del examen
Rango	Es el rango de puntos que contiene el examen (valor mínimo y máximo)
Porcentaje	Es el valor porcentual del cociente entre el puntaje de calificación y el puntaje de valor máximo del rango del examen
Retroalimentación	No aplica
Contribución al total de las actividades del libro	Es el valor porcentual de la contribución del estudiante respecto al total de estudiantes.

¡Atención!

Para acceder al *Centro de calificaciones* utiliza el botón de *Calificaciones*, el cual se ubica en las secciones: *Panel de Navegación* y *Este curso*.

1.4. Referencias bibliográficas

CASTILLO-CABRERA, C. 2020. ¿Qué es Moodle? [Online]. Montecillo, México: Colegio de Postgraduados. Available: <https://educacionenlinea.colpos.mx/moodle/mod/page/view.php?id=6> [Accessed 11.03.2024].

MOODLE-COMMUNITY. 2020. Moodle documentation [Online]. USA: Moodle. Available: https://docs.moodle.org/404/en/Main_page [Accessed 13.03.2024 2024].

VÁZQUEZ-NAVARRETE, C. J. 2024. Laboratorio del Conocimiento Global. Diplomado. Cárdenas, Tabasco: Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco. 233p.

Unidad 2. Revistas y Manuscritos Científicos

Rocío Guadalupe Acosta Pech y César Jesús Vázquez Navarrete

Una vez hayas completado esta unidad, podrás:

- ☰ Conocer y explicar qué es una revista científica y cuáles son sus principales componentes. Las revistas científicas juegan un papel fundamental en el fomento de la publicación del conocimiento científico y tecnológico, su registro y resguardo, y su difusión a nivel global (Sección 2.1).
- ☰ Identificar la estructura básica de una revista científica y tecnológica en plataforma web, y conocer en detalle las características de los componentes básicos para poder buscar, recuperar información, así como identificar las guías de autores para la publicación de manuscritos. Las revistas científicas han evolucionado de manera estrepitosa con las nuevas tecnologías de la información y comunicación, por tanto, es muy importante conocer estos atributos especiales si uno quiere tener mayor impacto y alcance de difusión (Sección 2.2).
- ☰ Conocer e identificar los diferentes tipos de manuscritos científicos. La diversidad de enfoques para generar conocimiento científico y tecnológico requiere de diferentes formatos de publicación (Sección 2.3).

Esta unidad comprende tres secciones:

- 2.1. Las revistas científicas.
- 2.2. Revistas científicas en plataformas web.
- 2.3. Tipos de manuscritos científicos.



2.1. Las revistas científicas y Journal Citation Report

2.1.1. Revistas científicas y tecnológicas

Una revista científica está compuesta generalmente de cuatro secciones:

1) Presentación

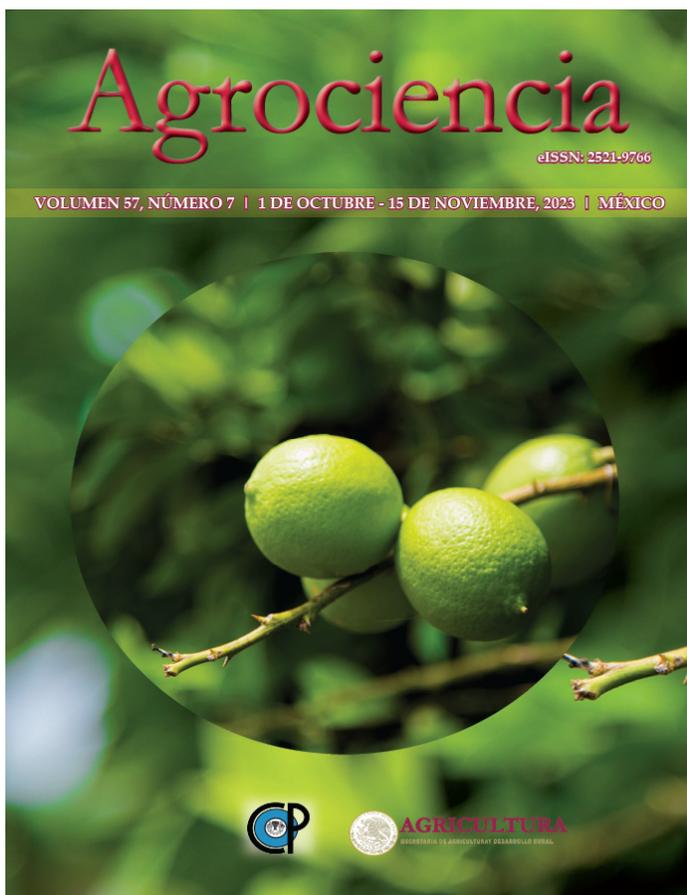
En esta sección de presentación, el editor introduce de manera general los objetivos y alcances de la revista y posteriormente describe de manera breve las secciones y las aportaciones de dicho volumen.

2) Objetivo y alcance de la revista

En esta sección se presenta de manera detallada cuáles son los propósitos centrales de la revista, qué temas son de su interés y cómo deben ser abordados según el tipo de audiencia a la cual está enfocada la revista.

3) Secciones o tópicos de interés

De acuerdo con el objetivo y alcance, la revista decide cómo estarán organizadas las aportaciones de los autores. Aunque existen secciones centrales que tradicionalmente forman parte de la revista, también es posible que otras secciones se generen, con el propósito de incluir nuevos temas relevantes a los lectores de la revista.



4) Guía para autores

En esta sección, la revista dedica un espacio para informar a los autores potenciales cuáles son los lineamientos para someter sus aportaciones y ser publicados en la revista.

En la actualidad, la forma de difusión de las revistas actualmente es mediante plataformas digitales, sin embargo, algunas revistas científicas todavía imprimen sus ejemplares y los envían a los lectores y autores. Las plataformas digitales permiten el acceso en cualquier momento a nivel

global, (Figura 45). Algunos elementos gráficos para “conectar” estas publicaciones con los usuarios son el QR y el DOI. El QR es un código de barras que almacena información y que puede ser leído por un teléfono celular, una tableta, etc. El Digital Object Identifier-DOI es un código alfanumérico que sirve para asignar una dirección permanente de internet al artículo científico (conocida como URL).

The image shows a screenshot of the Agrocienza website. The page title is "MAPPING THE EXPANSION OF OIL PALM (*Elais guineensis* Jacq.) IN MEXICO — METHODOLOGY AND DEVELOPMENTS". The authors listed are Anne Cristina de la Vega-Leinert, Sahid Daniel Sandoval-Vázquez, and Iliusi Donaji Vega del Valle. The article is published in 2023, issue 57(7), pages 1595-1633. The DOI is <https://doi.org/10.47163/agrociencia.v57i7.2998>. The citation box on the left contains the following text:

Citation: de la Vega-Leinert AC, Sandoval Vázquez SD, Vega del Valle ID. 2023. Mapeo de la expansión de la palma aceitera (*Elais guineensis* Jacq.) en México — Metodología y avances. *Agrocienza* 57(7): 1595-1633. [doi.org/ 10.47163/agrociencia.v57i7.2998](https://doi.org/10.47163/agrociencia.v57i7.2998)

Figura 45. DOI de un artículo.



2.1.2. Journal Citation Reports- JCR

La comunidad científica ahora dispone de una gran variedad de revistas científicas (o *journals* en inglés) donde publicar los resultados de sus investigaciones. Una gran parte de estos *journals* forman parte de diversas casas editoriales quienes apoyan en el proceso de publicación y difusión, entre estas editoriales destacan CRC, Elsevier, Springer, y Wiley Library. Otras revistas científicas son auspiciadas por sociedades científicas, centros de investigación y organizaciones o asociaciones dedicadas a la divulgación científica, tales como OXFORD, CP, ASME. Algunas otras revistas son de acceso abierto (Open Access), las cuales permiten a los lectores consultar y descargar, sin restricciones, las publicaciones de estas revistas, entre las que destacan Plos One, PeerJ, SageOpen; sin embargo, para los autores publicar en estas revistas puede tener un mayor costo. La característica central de todas estas revistas científicas es contar con un panel de expertos en cada tema o sección de interés de la revista, liderados por un editor. De acuerdo al tema, el editor elige dos o tres de estos expertos para que realicen una revisión detallada del manuscrito mediante la revisión de una serie de criterios proporcionados por la revista, y a esta examinación, se le conoce como revisión por pares (o peer review).

Actualmente, existe una gran variedad de revistas en el mundo. Esto se ha debido a la generación y transferencia de conocimiento que está evolucionando rápidamente. Por un lado, debido al gran avance tecnológico de comunicaciones e información, el conocimiento científico y tecnológico se está generando y difundiendo casi a tiempo real. De hecho, muchos expertos coinciden que no existe un sitio exclusivo que agrupe todas las revistas científicas del mundo. Ciertamente, los buscadores de internet han evolucionado radicalmente, incorporando técnicas avanzadas de minería de datos, pero todavía no tienen la capacidad de acopiar, clasificar y evaluar cada una de las revistas científicas y tecnológicas a nivel global. Por otro lado, una mayor cantidad de investigadores requieren publicar los hallazgos en revistas con alto impacto y esta demanda se ha incrementado en los últimos años. Por lo anterior, algunas plataformas de bases de datos referenciales han trabajado en la construcción de diferentes algoritmos de clasificación para examinar el desempeño de las revistas. Estos indicadores son construidos para conocer el desempeño de la revista mediante el análisis de los artículos ahí publicados, entre los indicadores más conocidos se pueden mencionar: Journal Citation Index, Journal Impact Factor, Eigenfactor, entre otros.

Por estas dos razones, es de gran importancia conocer la plataforma Journal Citation Reports - **JCR**, la cual permite revisar cerca de 21762 revistas³, agrupadas en 254 categorías y 21 grupos. Un total de 5252 editoriales están registradas en JCR. El Colegio de Postgraduados ofrece a su comunidad académica esta plataforma para que puedan, por un lado, acceder a información de excelencia académica y, por otro lado, dar a conocer las investigaciones generadas en CP en las mejores revistas a nivel global (Cuadro 4). Además, esta plataforma, permite consultar rápidamente en caso de duda si un journal o revista científica tiene factor de impacto. Desde JCR

³ Revisado en JCR el 04.12.2023

puedes buscar revistas por nombre (e.g. palabras clave), o por categoría, o por editorial, o por región/país.

Cuadro 4. Revistas en JCR según grupo y categoría⁴.

GRUPOS	CATEGORÍAS	REVISTAS	ARTÍCULOS
Agricultural Sciences	7	430	56139
Arts & Humanities, Interdisciplinary	8	1013	30624
Biology & Biochemistry	34	3969	697666
Chemistry	21	2371	683696
Clinical Medicine	59	7488	1075177
Computer Science	14	1604	226856
Economics & Business	21	3394	240626
Engineering	41	3585	802107
Environment/Ecology	13	1721	286983
Geosciences	14	1101	172871
History & Archaeology	9	1372	41103
Literature & Language	17	1624	44315
Materials Science	17	1632	549500
Mathematics	12	1786	195160
Multidisciplinary	36	5751	1100004
Philosophy & Religion	7	985	31867
Physics	34	3007	883067
Plant & Animal Science	17	1614	191747
Psychiatry/Psychology	16	1531	135062
Social Sciences, General	41	6450	354940
Visual & Performing Arts	10	921	47202

A continuación, se describe un ejemplo de consulta en *Journal Citation Reports*.

¡Atención!

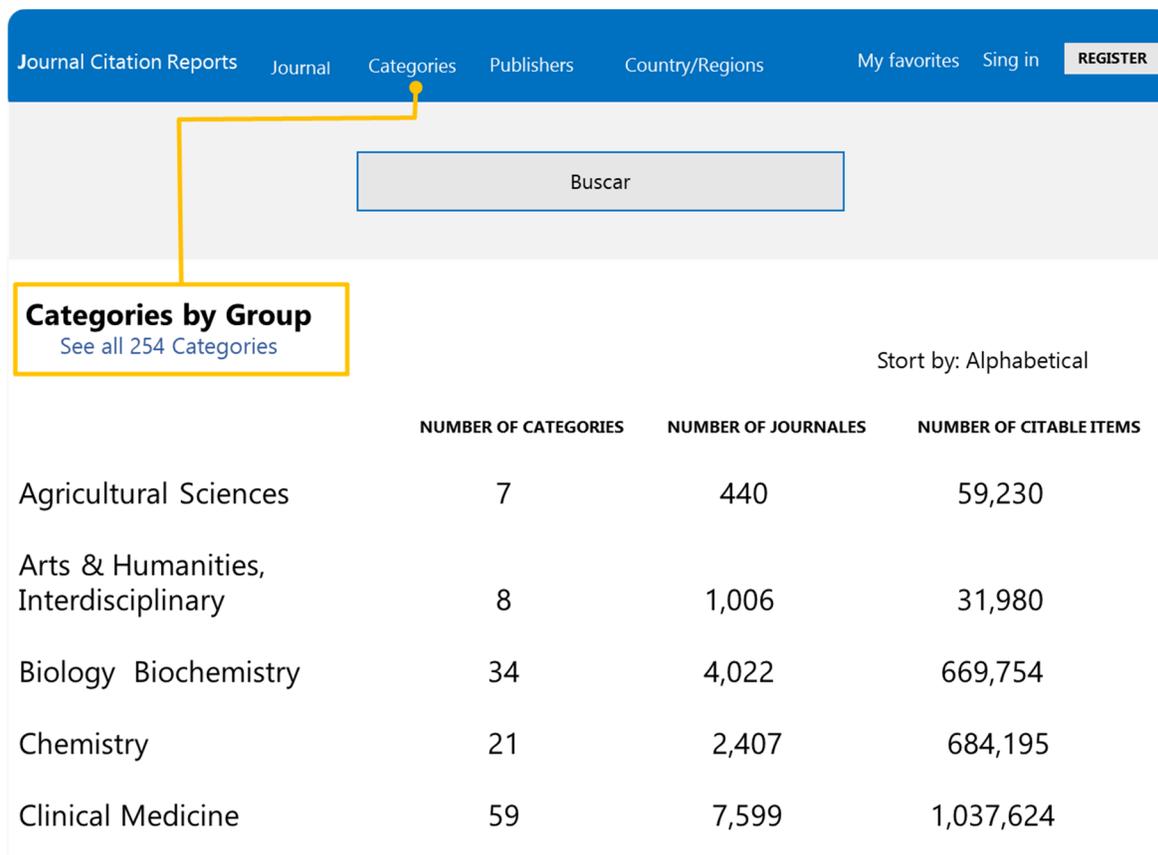
Journal Citation Reports -JCR es un recurso de *Web of Science*. Por cuestiones técnicas sólo es posible acceder a JCR dentro de las instalaciones de los campus del Colegio de Postgraduados.

Paso 1. Acceder a JCR. Hay dos formas para acceder a Journal Citation Reports. La primera usando el siguiente enlace URL: <https://jcr.clarivate.com/jcr/home>. La segunda, vía Web of Science, seguir los siguientes pasos: 1) Clic en *Products*, 2) Clic en *Journal Citation Reports*, 3) **JCR** se abre en una nueva página.

Paso 2. Visualizar Categorías y Grupos. Dando clic en el botón *Categories*, se despliega una nueva ventana, mostrando las revistas según 21 grupos y 244 categorías (Figura 46).

⁴ El número de artículos corresponde a la fecha de consulta (01.03.2024) el cual puede ser mayor al día de hoy.

Paso 3. Selección de un grupo. Dando clic en el grupo *Agricultural Sciences*, **JCR** muestra siete categorías y cada una de ellas incluye un número de revistas acorde a esta clasificación.



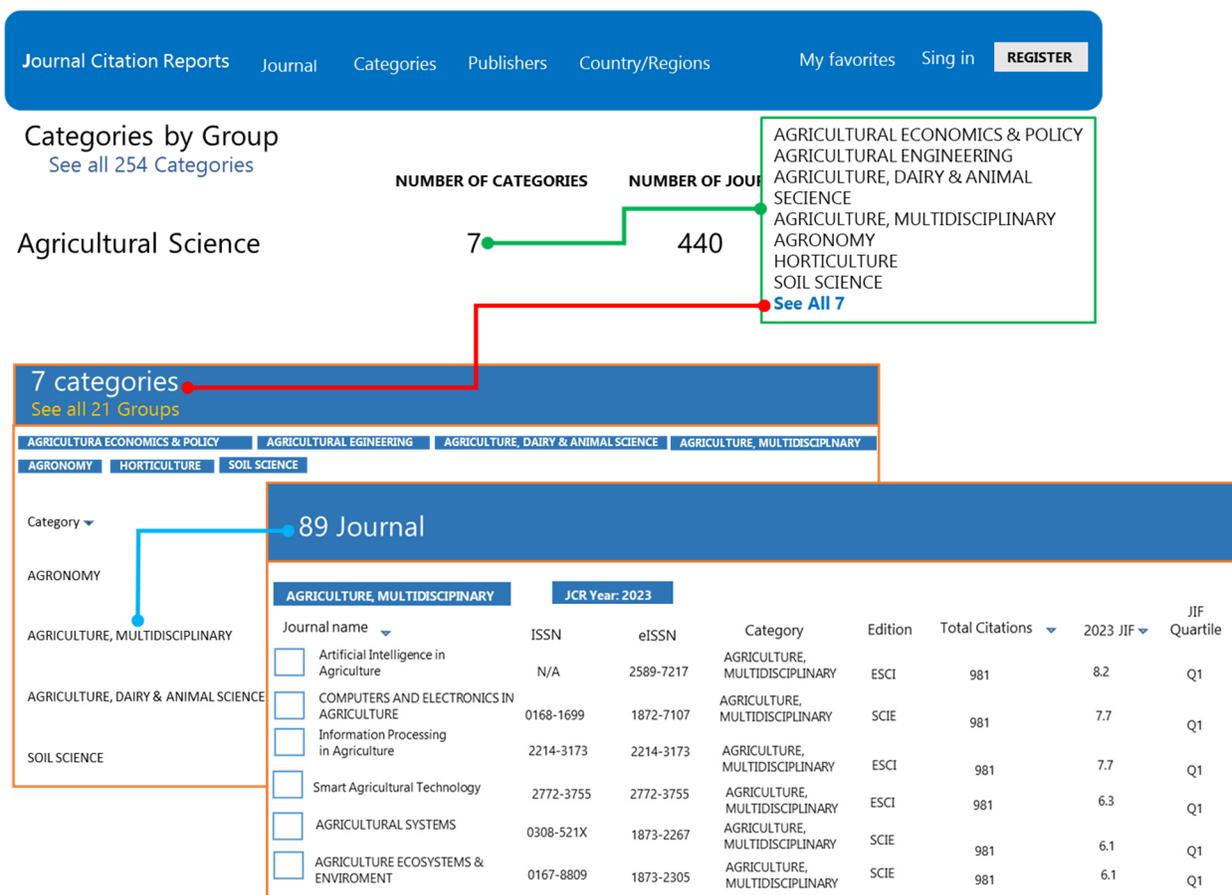
Fuente: adaptado a partir de JCR (2020)

Figura 46. JCR según categorías.

Paso 4. Selección de categorías. Revisa los números que hacen referencia a las categorías de los grupos y da clic en alguno de ellos, una nueva ventana se despliega. Las categorías son ordenadas por defecto según el número total de revistas. De esta manera las primeras tres categorías en aparecer son *Agronomy*^{SCIE}, *Soil Science*^{SCIE}, y *Agriculture-Multidisciplinary*^{SCIE}, en contraparte, las últimas tres categorías son *Soil Science*^{ESCI}, *Agricultural Engineering*^{ESCI} y *Horticulture*^{ESCI}. **JCR** clasifica las revistas con base en los editores disponibles para **WOS Core Collection**, estos son: *Science Citation Index Expanded* (SCIE), *Social Science Citation Index* (SSCI), *Arts & Humanities Citation Index* (AHCI) y *Emerging Sources Citation Index* (ESCI). Estos editores serán representados como superíndices para diferenciar unas categorías de otras (Figura 46).

Paso 5. Selección de revistas. Para acceder a las revistas de cada categoría se da clic en el número de revistas; por ejemplo, *Agriculture-Multidisciplinary*^{SCIE}, muestra 58 revistas y al dar clic en el número, una nueva ventana despliega las primeras 25 revistas de esta categoría.

Paso 6. Información de la revista. Por ejemplo, la revista **Agrociencia** está en la fila 56 de la categoría *Agriculture-Multidisciplinary*^{SCIE}, y al dar clic en el nombre de la revista, JCR despliega una nueva ventana con información general de la revista - *Journal profile*. La base de editores, la editorial, la frecuencia de publicación, la dirección y país de procedencia es parte de la información que despliega JCR sobre esta revista (Figura 47).

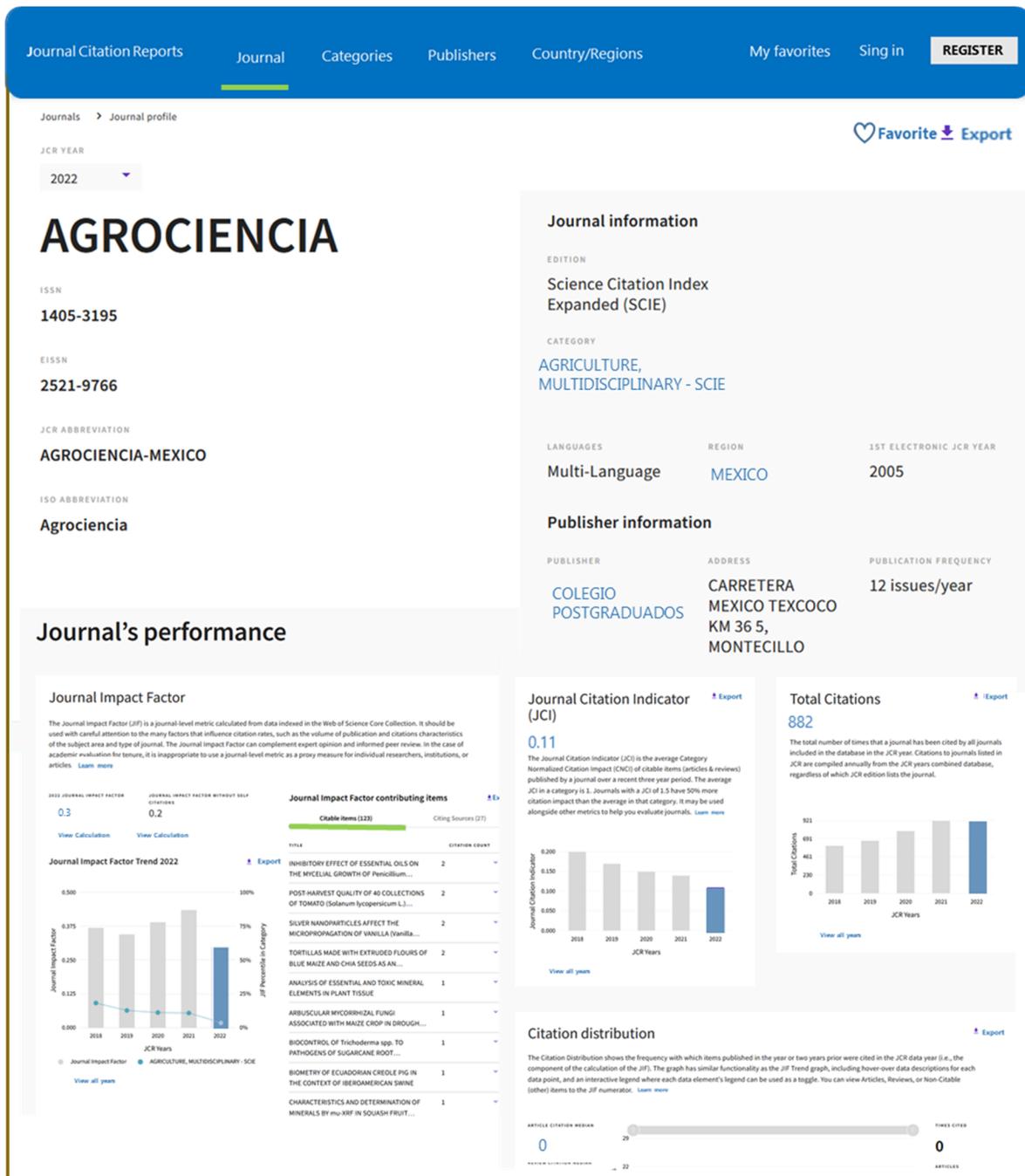


Fuente: adaptado a partir de JCR (2020)

Figura 47. Categorías por número de revistas.

La relevancia del informe es mostrar la información sobre el desempeño de la revista (Figura 48), entre los diferentes indicadores destacan: Journal Impact Factor, Journal Citation Indicator, Total Citations, Rank by JIF, Rank by JCI, Open Access, Cited Half-life, Contributions by organizations, entre otros⁵.

⁵ El reporte JCR de Agrociencias se puede descargar de la carpeta Material didáctico de la Unidad 02.



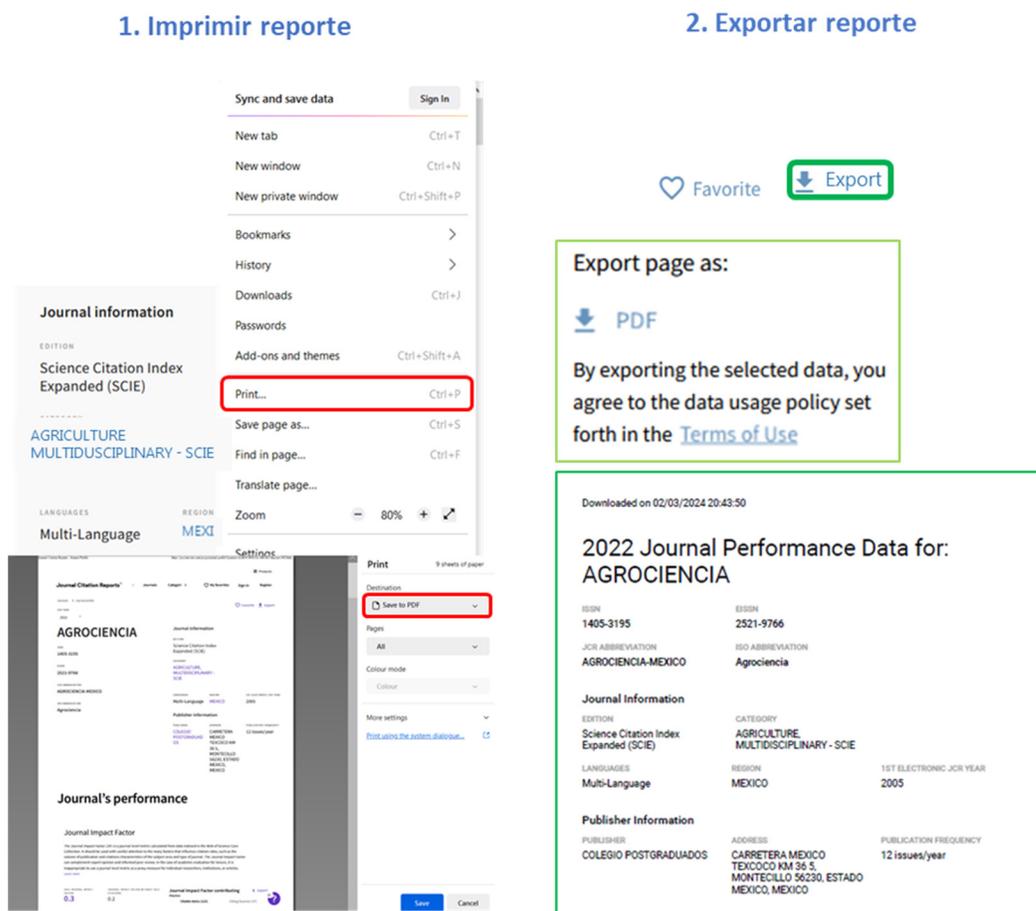
Fuente: adaptado a partir de JCR (2020)

Figura 48. Desempeño de la revista Agrociencia (*Profile Journal*).

El número de citas que recibe un artículo y el coeficiente entre el número de veces que los artículos publicados en una revista son citados durante los dos años previos, y el número de artículos publicados por la revista en el mismo periodo de evaluación, conocido como Factor de Impacto, son indicadores de mayor relevancia. No obstante, la explicación de todos estos indicadores queda

fuera del propósito de esta publicación, se ofrece un listado de publicaciones para quienes deseen profundizar su conocimiento sobre este importante tema⁶.

Paso 7. Impresión del reporte. El reporte JCR de Agrociencia se puede descargar de dos formas (Figura 49). La primera opción, *Imprimir reporte* para ello se utiliza el botón *imprimir* del navegador y posteriormente el botón *guardar como PDF*. La segunda, *Exportar reporte*, aquí se da clic en el botón *Exporty* se siguen las indicaciones. Sin embargo, se requiere tener una cuenta de usuario en *Web of Science*.



Fuente: adaptado a partir de JCR (2020)

Figura 49. Descarga del reporte JCR.

⁶ Ver carpeta Material didáctico de la Unidad 02: Leydesdorff (2001), Bar-Ilan (2008), Kurtz y Bollen (2012), Mingers y Leydesdorff (2015), Agarwal et al (2016), Roldan et al (2019).



2.1.3. Revistas según categoría y Journal Impact Factor

La identificación de revistas con un desempeño alto es de gran relevancia para la generación y transferencia de conocimiento científico y tecnológico de frontera; sin embargo, también el conocimiento difundido en revistas que se ubican en posiciones en crecimiento o emergiendo (bajo desempeño) representan una gran oportunidad para que nuestra comunidad considere estas opciones en su lista de prioridades de publicación (Cuadro 5). A continuación, se presentan revistas por cada categoría de la base de editores SCIE del grupo *Agricultural Science* con un Journal Index Factor (JIF) menores o igual a 1, respecto al año 2022.

Cuadro 5. Revistas con $JIF \leq 1$.

CATEGORÍA	REVISTA	JIF	LINK
Agronomy ^{SCIE}	Journal of Seed Science	1.0	
Agriculture, Dairy & Animal Science ^{SCIE}	Journal of animal and feed sciences		http://www.jafs.com/pl/
Agriculture, Multidisciplinary ^{SCIE}	Cahiers Agricultures	0.9	https://www.cahiersagricultures.fr/
Soil Science ^{SCIE}		0.4	
Horticulture ^{SCIE}		1.0	
Agricultural Economics & Policy ^{SCIE}	German Journal of Agricultural Economics		https://www.gjae-online.de/?home=3894
Agricultural Engineering ^{SCIE}	Applied engineering in agriculture	0.9	

En el otro extremo, donde las investigaciones pueden cumplir con altos estándares de excelencia, los hallazgos científicos pueden publicarse en revistas con mayor impacto (Cuadro 6). En el siguiente ejemplo, se identificaron revistas por cada categoría de la base de editores SCIE del grupo *Agricultural Science* con un Journal Index Factor (JIF) más alto, respecto al año 2022.

Cuadro 6. Revistas con el máximo JIF.

CATEGORÍA	REVISTA	JIF	LINK
Agronomy ^{SCIE}		7.3	https://www.springer.com/journal/13593
Agriculture, Dairy & Animal Science ^{SCIE}	Annual Review of Animal Biosciences		https://www.annualreviews.org/journal/animal
Agriculture, Multidisciplinary ^{SCIE}		8.3	https://www.sciencedirect.com/journal/computers-and-electronics-in-agriculture
Soil Science ^{SCIE}	Biochar	12.7	
Horticulture ^{SCIE}	Horticulture Research		https://academic.oup.com/hr
Agricultural Economics & Policy ^{SCIE}	Canadian Journal of Agricultural Economics- <i>Revue Canadienne D'Agroeconomie</i>	9.0	
Agricultural Engineering ^{SCIE}		11.4	https://www.sciencedirect.com/journal/bioresourcetechnology

El Colegio de Postgraduados facilita el acceso a esta gran base de datos referenciales, y de esta forma aprovechar la oportunidad de "investigar sobre los hombros de gigantes".

2.2. Revistas científicas en plataformas web

Desde hace más de 250 años, las revistas científicas han publicado los avances científicos mediante medios impresos en papel y una distribución por correo postal. Sin embargo, como lo mencionamos en la unidad anterior, esto ha cambiado y hoy en día las publicaciones científicas pueden ser consultadas desde cualquier parte del mundo y a cualquier hora con sólo "tener acceso a internet". Por esta razón, iniciaremos con la descripción de las principales secciones que conforman una revista científica en su plataforma digital. Adicionalmente, indicaremos los términos en inglés más utilizados para cada sección, con el propósito de facilitar la identificación de estas secciones.

2.2.1. Página de inicio (Home)

La página de presentación de la revista científica muestra información concreta y relevante sobre ella, y responde a algunas de las siguientes preguntas: cuál es nombre, qué publica, para quién, desde cuándo, si la revista está indizada, entre otros datos de interés para el lector; es importante mencionar que las plataformas de internet en la mayoría de los casos solicitan información sobre la configuración de las *cookies* relacionado al historial de acceso con el fin de proporcionar un mejor servicio (Figura 50).



Figura 50. Menú principal de navegación de una revista.



En relación con el diseño, el formato de una revista puede variar, desde ser muy colorida hasta completamente minimalista, tener uno o varios paneles de navegación, o incluir elementos multimedia, tales como fotos, videos y audios (Figura 51).



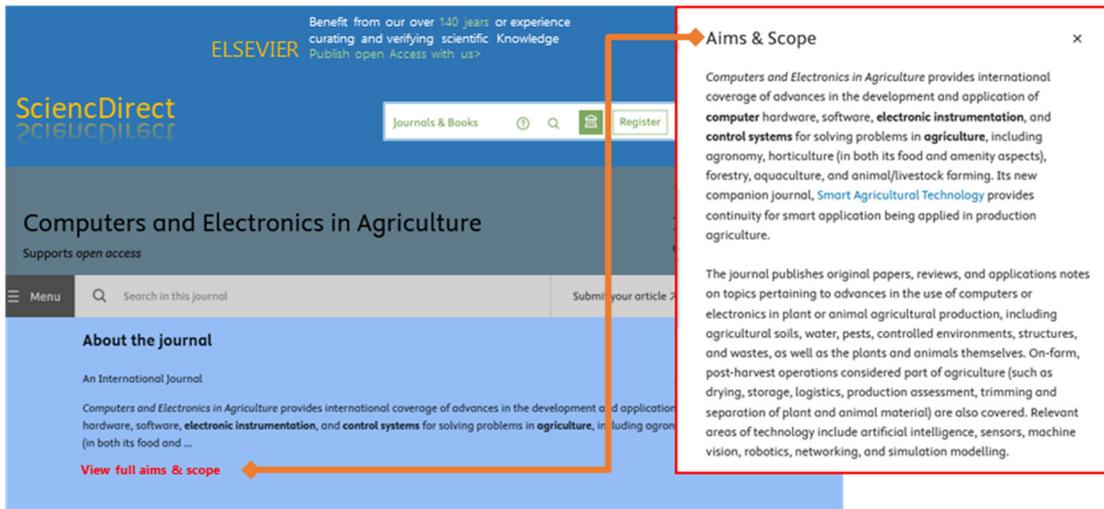
Fuente: adaptado a partir de Arab (2024)

Figura 51. Menú con pestañas de navegación.

Sin embargo, en nuestro caso, lo importante es ubicar el menú principal de navegación, el cual comúnmente se ubica arriba o del lado izquierdo de la pantalla. También es importante identificar otros links relacionados con temas relevantes, pero que no forman parte del menú principal de navegación. A continuación, se describen algunas de las secciones que forman parte de una revista en internet.

2.2.2. Información de la revista (*About, General Information*)

En esta página, se describe la información general, esto es, los objetivos de la revista, el tipo de audiencia al cual está dirigida la revista, los temas de interés, los enfoques que cubre, su historia, etc. En algunos casos, también informa sobre los aspectos editoriales de la revista, periodicidad, tipo de revista, evolución. Las palabras en inglés asociadas a esta sección son: About, general information, aims, scope, objectives (Figura 52).

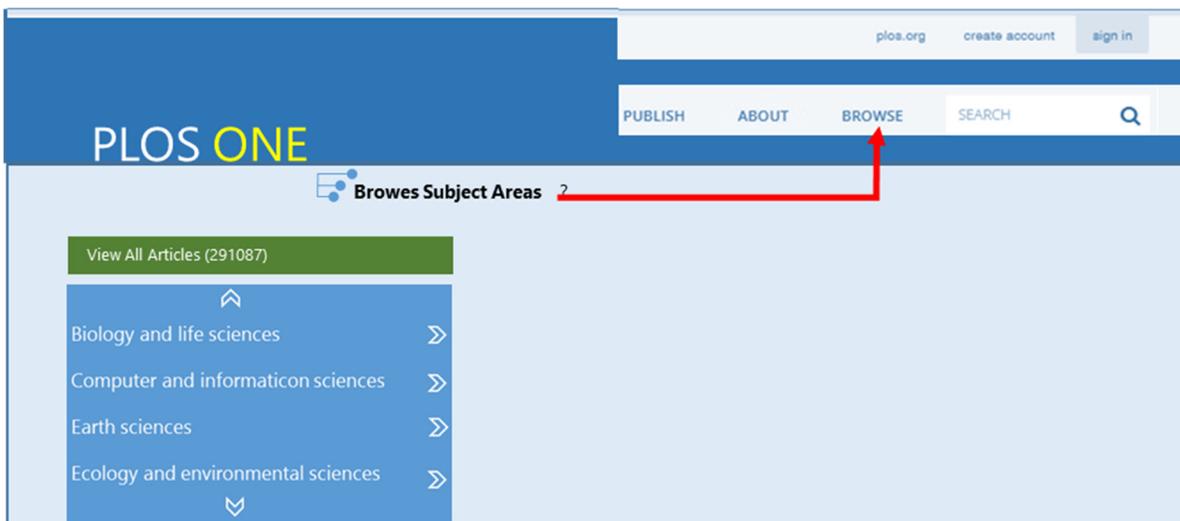


Fuente: adaptado a partir de CEA. (2024)

Figura 52. Información general de una revista.

2.2.3. Las publicaciones (Archives, Issues -current, actual, search)

Uno de los propósitos del sitio web de las revistas es facilitar la consulta de las publicaciones electrónicas, ya sea la actual o anteriores. Por tanto, la revista dedica en el menú de navegación varias opciones para consultar los volúmenes de las revistas (archives o issues), el último volumen (current) o buscar (search) algún artículo por volumen, autor, título o tema en específico, ver Figura 53.



Fuente: adaptado a partir de PLOS ONE. (2024)

Figura 53. Publicaciones de una revista.



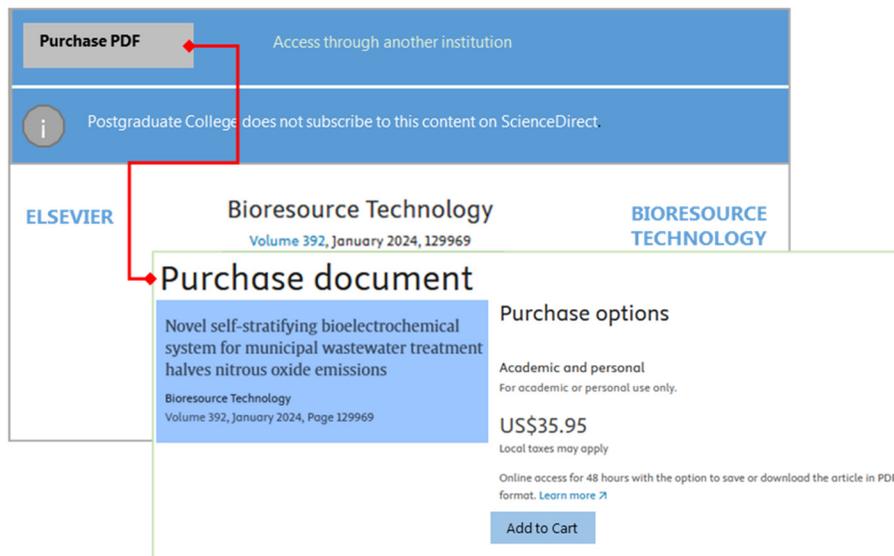
En el caso de las revistas con opción de publicaciones de acceso público (open source), el usuario puede acceder al artículo y descargarlo. Las palabras en inglés asociadas a los volúmenes y artículos son articles, browse, most cited, most recent (Figura 54).



Fuente: adaptado a partir de WB (2024)

Figura 54. Revistas Open Source.

En otras revistas, los artículos están disponibles exclusivamente para los lectores con suscripción (Figura 55). Esto significa que, los usuarios externos sólo podrán acceder al abstract y la cita de los artículos de interés, pero para consultar el artículo completo deberá cubrir una cuota.

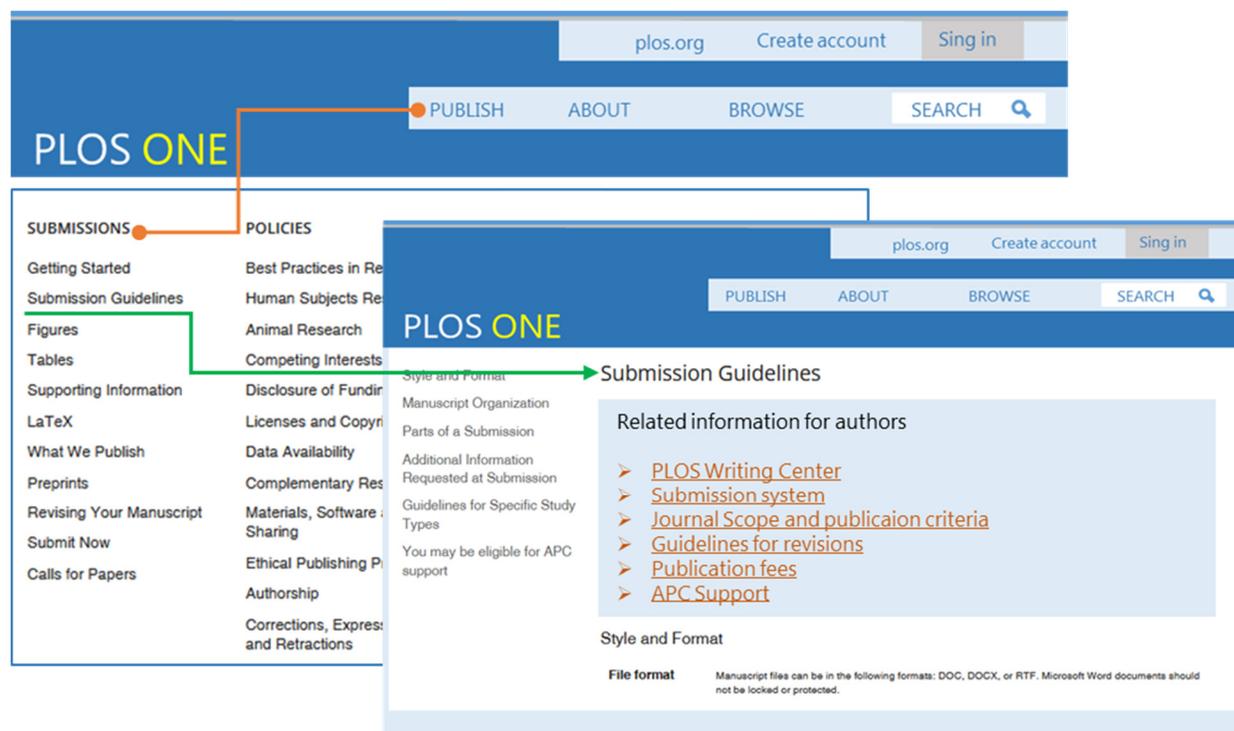


Fuente: adaptado a partir de BT (2024)

Figura 55. Revista con acceso limitado.

2.2.4. Guía para autores, revisores y editores (Guidelines for authors, reviewer)

La mayoría de las revistas proporciona la información relacionada con las guías para los autores (authors) que pretenden publicar en dichas revistas, así como las guías para los árbitros (reviewers) que formarán parte de la revisión por pares (peer-review) de estos artículos sometidos por los autores. Estas páginas están plenamente identificadas en la página web de las revistas (Figura 56).



Fuente: adaptado a partir de PLOSONE (2024)

Figura 56. Guía para autores.



2.2.5. Contacto (Contact us)

La revista proporciona información de contacto de la revista (Contact us) y los datos del país de origen junto con la dirección física de sus instalaciones (Figura 57). Algunas revistas incluyen la sección Contact Us dentro de la página About o General information.

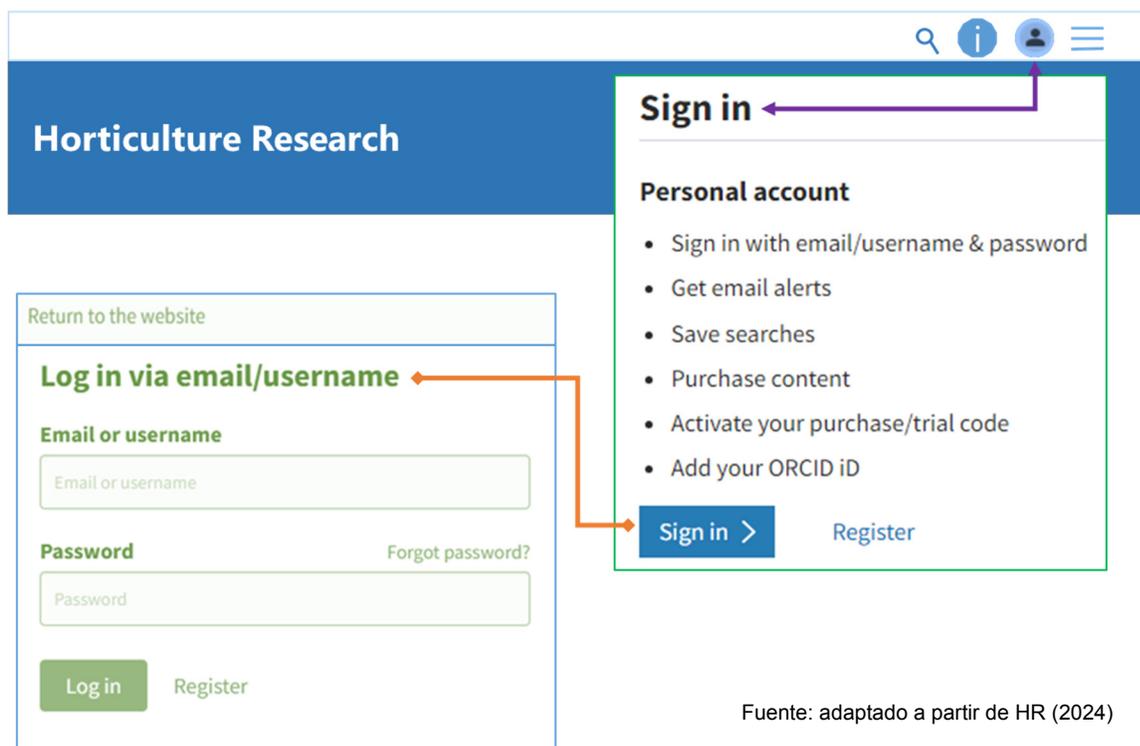
The screenshot shows the Springer Link interface for the Biochar journal. At the top, there is a navigation bar with 'SPRINGER LINK' on the left and 'Log in' on the right. Below this is a secondary navigation bar with links for 'Find a journal', 'Publish with us', 'Track your research', a search icon, and 'Search', along with a 'Cart' link. A blue banner below contains the journal title 'BIOCHAR' and a 'Submit your manuscript' button with a right-pointing arrow. Underneath the banner are three tabs: 'Editorial board', 'Aims and scope', and 'Journal updates'. The main content area is divided into two columns. The left column is titled 'Contact the journal' and contains a sub-section 'Author Service enquiries' with the text: 'For any general pre-submission queries, including e.g. article types, indexing, timeline, publishing costs and APCs of the journal, please visit'. The right column is titled 'For authors' and lists several links, each with a right-pointing arrow icon: 'Submission Guidelines', 'Language editing services', 'Ethics and disclosures', 'How to publish with us', 'Fees and funding', and 'Contact the journal'. A yellow arrow originates from the 'Contact the journal' link in the right column and points to the 'Contact the journal' heading in the left column.

Fuente: adaptado a partir de Biochar (2024)

Figura 57. Contacto de la revista.

2.2.6. Registro y acceso a la revista (Register & Login)

Como parte de la evolución tecnológica, la mayoría de las revistas científicas disponen de una página web para que los autores registren sus aportaciones, les den seguimiento y finalmente, en caso de aprobación sea publicada su investigación. Adicionalmente, los revisores tienen accesos a esta plataforma digital y de esta manera hacer la evaluación respectiva en tiempo y forma (Figura 58).



Fuente: adaptado a partir de HR (2024)

Figura 58. Registro y acceso a una revista.

2.2.7. Otras secciones

Las revistas también destinan ciertas secciones para la difusión de temas de diversa índole, por ejemplo, la organización de congresos internacionales, el idioma requerido, la publicación de una edición especial, costos y formas de publicación, entre otros contenidos (Figura 59).

Open Access Publication Prices

Our mission is to reduce the price of publishing in high quality open access journals

Paid by your institution

Are you an author? **Are you a librarian?**

[FIND YOUR INSTITUTION](#) [GET A PUBLISHING PLAN](#)

Paid by you

APC **Membership**

Article Processing Charge. A flat fee to publish one article. The traditional way to pay. USD \$0 - \$1,595

All authors pay a one-off Membership fee to publish and get lifetime publishing. Pay once, publish for life.

Comparison	Institutional Plan	Personal APC	Personal Membership
Author fee	None	\$0 - \$1,595 (see APC > journals)	\$499 - \$699 (per author)
Publications allowed	Unlimited	One per APC paid	1, 2, or 5 per year
Robust multi-round peer review	✓	✓	✓
30-35 days time to first decision (median)	✓	✓	✓
Author page proofs before publication	✓	✓	✓
Comprehensively indexed	✓	✓	✓
Open Access copyright licenses: Choose from CC BY 4.0 , CC0 or Public Domain equivalent. See add-ons section below for our non-commercial copyright option.	✓	✓	✓

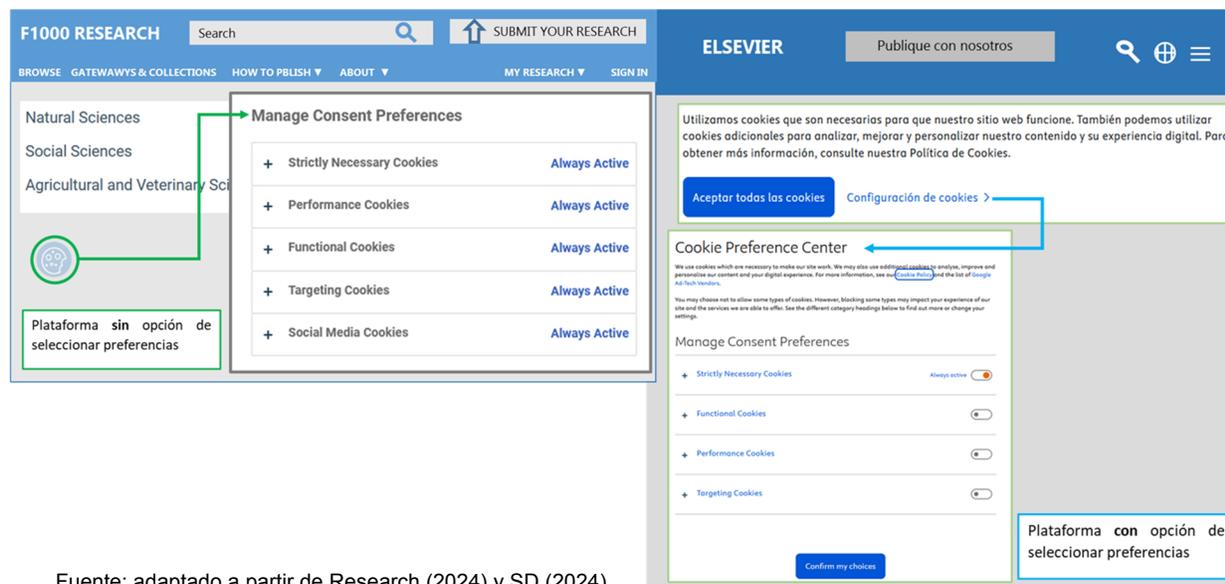
Fuente: Adaptado a partir de PEERJ (2024)

Figura 59. Otras secciones.

2.2.8. Cookies de página web

Considerando un entorno de big data, también las revistas intentan obtener tanta información como sea posible de sus usuarios mediante las cookies de páginas web, es un pequeño archivo de datos que se almacena en el dispositivo del usuario cuando visita un sitio web. Estos historiales son clasificados en 1) estrictamente necesarios, 2) de desempeño, 3) funcionales, 4) por objetivos y 5) medios sociales. El uso de estas cookies ya ha sido legislado en varios países y, en consecuencia, se exige que las plataformas de internet ofrezcan a los usuarios opciones de configuración sobre estos historiales, lo cual aplica también a las revistas científicas y tecnológicas. Revisa estas políticas de cookies y selecciona la que consideres más adecuada a tu perfil y preferencias. Si no estás seguro, entonces sólo selecciona la opción "*strictly necessary*". Sin

embargo, también existen plataformas que por defecto tienen todas las cookies activas y no se puede cambiar esa configuración. (Figura 60).



Fuente: adaptado a partir de Research (2024) y SD (2024)

Figura 60. Gestión de las Cookies.

2.3. Tipos de manuscritos científicos

El principal tipo de publicación que difunde un journal es el artículo científico; sin embargo, existen otros tipos de aportaciones científicas que son incluidas por las revistas. Estas publicaciones tienen varias particularidades entre las que destacan, la originalidad, la extensión, el propósito científico, etc. A continuación, se definen los tipos de publicaciones más comúnmente aceptadas y evaluadas por las revistas científicas. Para efectos de facilidad de lectura, las palabras: artículo, paper, manuscrito y aportación tendrán el mismo significado.

2.3.1. Tipos de artículos

Artículo científico / Research Paper. Esta aportación científica corresponde a un documento de una investigación técnicamente completa y original que informa los resultados documentados de mayor valor a una comunidad científica específica (general o especializada) conforme los alcances de la audiencia de la revista científica. La evaluación implica una revisión por pares exhaustiva. El tamaño de la aportación debe ser de alrededor de 6,000-10,000 palabras.



Artículo de revisión / *Review*. Los artículos de revisión organizan, clasifican y resumen los principales trabajos existentes en ciencias e ingeniería, proveyendo una exhaustiva revisión de citas del amplio espectro de literatura relevante. Algunas revistas distinguen entre los artículos de síntesis de revisión y los de tipo meta-análisis. Estos últimos deben contener información detallada del procedimiento de selección de los documentos utilizados en el estudio. Este tipo de publicaciones es revisado por pares. Algunas revistas, solo aceptan artículos de revisión por invitación, es decir el editor general realiza la invitación a un experto sobre un tema para que realice la aportación. La extensión recomendada es de 10,000 – 12,000 palabras.

Artículos de perspectiva / *Perspective*. Los artículos de perspectiva muestran un panorama sucinto de los avances más recientes en un área específica de cualquier disciplina, lo cual provoca una reflexión crítica, incorporando y reflejando nuevas ideas en la actividad científica y profesional. Este tipo de aportación es revisada por pares. El formato de un artículo de revisión de expertos es el mismo que el research paper. La extensión del artículo puede ser menor, entre 5,000 – 6,000 palabras.

Tutorial / Tutorial / *Case Report* / *Case Study*. Los tutoriales proveen una visión nueva y original, así como una reflexión sobre el uso de uno o varios métodos de modelación, diseño, análisis o síntesis en un formato accesible que puede ser usado para guiar o de autoaprendizaje. Los tutoriales también son conocidos como caso de estudio (case study) o informe práctico (case report). Estos tipos de publicaciones son revisados por pares. El formato del artículo tutorial es el mismo que el research paper. La extensión del artículo puede ser de 8,000 – 10,000 palabras.

Nota técnica / *Technical or Scientific Note*. Una nota técnica informa los resultados que son de valor significativo y documental a la comunidad científica; sin embargo, estos trabajos son más limitados en su alcance y extensión que los research paper. Una nota técnica podría contener cualquiera de los siguientes componentes: informe preliminar de un resultado aún no completamente desarrollado o comentarios interpretados sobre un tópico técnico de interés potencial a los lectores. Estas aportaciones son revisadas por pares. Una nota técnica puede ser definida en inglés como technical brief, technical note o brief note. La extensión de una nota técnica es de 2,000 – 3,000 palabras.

Artículos de diseño innovador / *Design* / *Innovation*. Los artículos de diseño innovador representan una aportación académica en diseño que tiene implicaciones tecnológicas. El valor documental de este tipo de aportaciones radica en la parte innovadora del diseño y no necesariamente en la teoría. Este tipo de artículos está orientado para los trabajos sobresalientes en diseño de las disciplinas de ingeniería que están orientadas al concepto y no necesariamente requieren detalles teóricos o desarrollos y análisis experimentales, pero que sí tienen valor documental en la práctica del diseño, así como también un potencial de implicaciones tecnológicas. Este tipo de publicaciones son revisadas por pares. La extensión es de 5,000 – 7,000 palabras.

Artículo de discusión / *Discussion*. Los artículos de discusión son aportaciones cortas que tienen como propósito hacer una crítica sobre los resultados específicos o los datos provistos en un artículo científico publicado. La publicación de un artículo de discusión generalmente está a consideración del editor. La extensión recomendada es de 500 palabras.

Comunicación corta / *Short Communication*. Debe comprender un estudio conciso que sea de amplio interés, posea novedad y/o alta calidad, incluya una breve descripción de diversos temas y esté relacionado con nuevas técnicas.

Réplica / *Reply*. Los documentos de réplica son la respuesta de los autores cuyos artículos científicos están sujetos a un artículo de discusión publicado. Nuevamente, la publicación de un artículo de discusión generalmente está a consideración del editor. La extensión recomendada es de 250 palabras.

Editorial: Los editoriales son documentos, usualmente escritos por el editor de la revista, que describen o presentan el contenido de una revista o una edición especial o que relaciona los trabajos y prácticas de una revista. El editorial también puede ser escrito por un invitado, en estos casos, las editoriales son publicaciones por invitación del editor de la revista.

Revisión de libros / *Book Review*. Las revisiones de libros son críticas breves y evaluaciones sin sesgo de un libro reciente con el propósito de despertar el interés de la audiencia de la revista. La publicación de una revisión de libro está a consideración del editor.

Revisión tecnológica / *Technological Review*. Las revisiones tecnológicas son críticas breves y evaluaciones sin sesgo de una tecnología reciente, aplicación o productos con la finalidad de interesar a la audiencia de la revista. La publicación de una revisión tecnológica está a consideración del editor.

Descripción de nuevas variedades. Dado que es un tema de interés para quienes trabajamos en el área agrícola, dos revistas mexicanas tienen este apartado en su guía de autores: Revista Fitotecnia Mexicana y Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas. Este apartado permite a los investigadores dar a conocer nuevas variedades de plantas obtenidas mediante mejoramiento genético y que fueron registradas ante la oficina de gobierno correspondiente. El tiempo límite para reportar una variedad como nueva en la revista será de dos años después de que haya recibido su registro oficial.

Cartas al editor / *Letters to the Editor*. Temas que son revisados y aprobados por el editor de la revista antes de su publicación, y proporcionan un foro de discusión de tópicos específicos. La extensión de una carta al editor debe ser de 300 palabras o menos.



Anuncios o avisos / *Announcements*. Los anuncios son mensajes generales o específicos considerados del interés de los lectores de la revista. Estos podrían ser eventos de calendario, convocatorias para publicaciones o ediciones especiales, conferencias, entre otros. La publicación de un anuncio está a consideración del editor.

Errata: Las erratas /o el erratum representan errores en un artículo publicado que ha sido descubierto después de que la edición ha sido publicada (en forma impresa o digital). Las erratas tienen como propósito corregir errores de tal magnitud que pudieran causar un mal entendido o una mala representación del contenido técnico o científico presentado. Las erratas no son publicadas para corregir errores tipográficos menores.

***In Memoriam*.** Las publicaciones In Memoriam pueden contener una reseña de algún autor con notable trayectoria en la revista o en el área científica respectiva. Estas publicaciones se generan a consideración del editor.

2.3.2. Guías para los autores

Los tipos de manuscritos (Scope) que reciben las revistas puede variar entre cada una de ellas. Es importante que uno tome suficiente tiempo para revisar dónde se encuentra esta información y confirmar qué tipo de publicaciones acepta. Por ejemplo, esta información puede ubicarse en la sección de guía para autores (Guide for Authors), en la sección Aims & Scope, al someter un artículo, en la sección de tipo de artículos (Article Types), entre otras secciones. Adicionalmente, también es necesario conocer las guías para postular según el tipo de manuscrito seleccionado. Esto incluye la estructura de la publicación, los formatos, los suplementos, entre otras directrices (Figura 61).

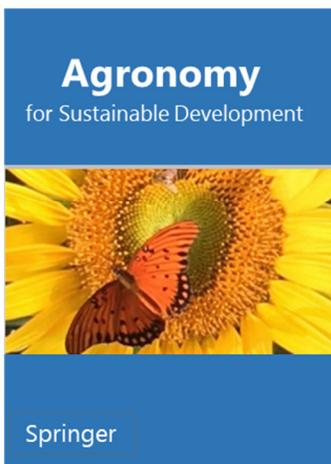
PeerJ considers Research Articles, Bioinformatics Software Tools, Systematic Review/Meta-Analyses, Literature Review Articles and Registered Reports. It does not accept Hypothesis Papers, Commentaries, Opinion Pieces, Case Studies, Case Reports, etc.

En Agrociencia se aceptarán manuscritos derivados de investigación teórica o experimental, en forma de Artículo Científico, Nota Científica o Ensayo.

Types of contributions: Original research papers, review articles, case studies, short communications, book reviews. Review articles would be generally solicited by the editors from the experts. However, these can be contributed by others also. In this case, the corresponding author must consult the editor-in-chief by sending the extended summary (300-400 words), outline and the list of SCI journals papers published by the corresponding and first authors on the proposed topic of for preliminary evaluation. This will be evaluated by the editors for the suitability of the topic and of authors. Once approved for submission, the article should be submitted by the corresponding author in Editorial Manager.

PLOS ONE welcomes original research submissions from the natural sciences, medical research, engineering, as well as the related social sciences and humanities, including:

- **Primary research** that contributes to the base of scientific knowledge, including interdisciplinary, replication studies, and negative or null results.
- **Systematic reviews** whose methods ensure the comprehensive and unbiased sampling of existing literature.
- **Submissions describing methods, software, databases, or other tools** that meet the [journal's criteria](#) for utility, validation and availability.
- **Qualitative research** that adheres to appropriate study design and reporting guidelines.
- **Protocols**, including Lab Protocols that describe verified methodologies and Study Protocols that describe detailed plans for research projects.



Formatting	Times 11 : 1.5 spacing, lines numbered	
Novelty	<ul style="list-style-type: none"> • should be clearly explained in the cover letter, the abstract, the end of the Results and Discussion section; the Conclusion section • should be stated precisely and objectively, for example using "Here we show for the first time that ...", or "This is the first..." 	The interest of the review should be clearly explained in the cover letter and the abstract
Title	Short and informative, highlighting the novelty and the result of the study	Should end by ". A meta-analysis"
Abstract	< 300 words Should present: <ol style="list-style-type: none"> 1. Background/issues/hypothesis 2. Experimental 3. Results/novelty 	< 300 words Should present: <ol style="list-style-type: none"> 1. Background/issues 2. Major advances and interest of the review
Sections	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Materials and methods 3. Results and discussion 4. Conclusion 	Contents <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. First section (no IMRAD structure) X. Conclusion
Results and discussion	A combined Results and Discussion section should be preferred	
Figures and tables	< 8 . Figures should be preferred.	Not limited but total number should be justified
Tables should preferably fit on one page The introduction should include a color photo, named "Figure 1", highlighting the main topic of the article		

Fuente: adaptado a partir de Gómez-Merino (2024); PeerJ (2024); One P (2024); Biochar (2024) y Agronomy (2024)

Figura 61. Tipos de manuscritos que reciben las revistas.



2.4. Referencias bibliográficas

AGARWAL, A., DURAIRAJANAYAGAM, D., TATAGARI, S., ESTEVES, S. C., HARLEV, A., HENKEL, R., ROYCHOUDHURY, S., HOMA, S., PUCHALT, N. G. & RAMASAMY, R. 2016. Bibliometrics: tracking research impact by selecting the appropriate metrics. *Asian journal of andrology*, 18, 296-309.

AGRONOMY. 2024. Página Web de Agronomy [Online]. MDPI. Available: <https://www.mdpi.com/journal/agronomy> [Accessed 13.03.2024].

ARAB. 2024. *Página Web de Annual Review of Animal Biosciences* [Online]. USA: Annual Review. Available: <https://www.annualreviews.org/> [Accessed 13.03.2024].

BIOCHAR. 2024. *Página Web de Biochar* [Online]. Berlin Alemania: Springer Link. Available: <https://link.springer.com/journal/42773> [Accessed 13.03.2024].

BT. 2024. *Página Web de Bioresource Technology* [Online]. Amsterdam: Elsevier. Available: <https://www.sciencedirect.com/journal/bioresource-technology> [Accessed 13.03.2024].

CEA. 2024. *Página Web de Computer and Electronics in Agriculture* [Online]. Amsterdam: Elsevier. Available: <https://www.sciencedirect.com/journal/computers-and-electronics-in-agriculture> [Accessed 13.03.2024].

F1000-RESEARCH. 2024. *Página Web de F1000 Research* [Online]. Taylor & Francis. Available: <https://f1000research.com/> [Accessed 13.03.2024].

GÓMEZ-MERINO, F. C. 2024. Página Web de la Revista Agrociencia [Online]. Texcoco, México: Colegio de Postgraduados. Available: <https://agrociencia-colpos.org/index.php/agrociencia> [Accessed 13.03.2024].

HR. 2024. *Página Web de Horticulture Research* [Online]. Reino Unido: Oxford Academic. Available: <https://academic.oup.com/hr> [Accessed 13.03.2024].

JCR. 2024. Página Web de *Journal Citation Reports (JCR)* [Online]. USA: Clarivate. Available: <https://jcr.clarivate.com/jcr/home?Init=Yes&SrcApp=IC2LS> [Accessed 13.03.2024 Permiso para Colegio de Postgraduados].

KURTZ, M. J. & BOLLEN, J. 2012. Usage Bibliometrics. *Annual Review of Information Science and Technology* [Online], 44.

LEYDESDORFF, L. 2001. The Challenge of Scientometrics: The Development, Measurement, and Self-Organization of Scientific Communications. Second ed. Amsterdam, The Netherlands: Universal Publishers.

MINGERS, J. & LEYDESDORFF, L. 2015. A review of theory and practice in scientometrics. *European journal of operational research*, 246, 1-9.

PEERJ. 2024. Página Web de PeerJ [Online]. California EEUU: Taylor and Francis. Available: <https://peerj.com/> [Accessed 13.03.2024].

PLOSONE. 2024. Página Web de Plos One [Online]. San Francisco California US: Plos One. Available: <https://journals.plos.org/plosone/> [Accessed 13.03.2024].

ROLDAN-VALADEZ, E., SALAZAR-RUIZ, S. Y., IBARRA-CONTRERAS, R. & RIOS, C. 2019. Current concepts on bibliometrics: a brief review about impact factor, Eigenfactor score, CiteScore, SCImago Journal Rank, Source-Normalised Impact per Paper, H-index, and alternative metrics. *Irish Journal of Medical Science*, 1971, 939-951.

SD. 2024. Página web de Science Direct [Online]. Amsterdam: Science Direct (SD). Available: <https://www.sciencedirect.com/> [Accessed 13.03.2024].

VÁZQUEZ-NAVARRETE, C. J. 2019. Módulo 1. Conocimiento Global. *Diplomado*. Cárdenas, Tabasco, México: Colegio de Postgraduados. 73p.

VÁZQUEZ-NAVARRETE, C. J. 2024. Laboratorio del Conocimiento Global. *Diplomado*. Cárdenas, Tabasco: Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco. 233p.

WB. 2024. Página Web Wiley Blackwell [Online]. Hoboken Nueva Jersey Wiley Blackwell (WB). [Accessed 13.03.2024].



Unidad 3. Plataformas Digitales de Búsqueda y Recuperación de Información Académica

César Jesús Vázquez Navarrete y Ángel Bravo Vinaja

Una vez hayas completado esta unidad, podrás:

- ☞ Conocer los principales Sistemas de búsqueda y recuperación de registros bibliográficos de información académica que están disponibles en el Departamento de Documentación y Biblioteca del Colegio de Postgraduados e identificar algunas de sus principales características (Sección 3.1).
- ☞ Identificar las plataformas editoriales de libros y revistas académicas que están disponibles en el portal del Departamento de Documentación y Biblioteca y reconocer algunas de sus principales particularidades (Sección 3.2).
- ☞ Conocer otros recursos digitales de apoyo a la investigación y que están disponibles en el Centro de Documentación y Biblioteca (Sección 3.3).
- ☞ Identificar algunos de los manejadores de referencia de mayor uso para la administración del conocimiento científico y tecnológico (Sección 3.4).

La Unidad 3 comprende cuatro secciones:

- 3.1. Sistemas de búsqueda y recuperación de registros bibliográficos de información académica.
- 3.2. Plataformas de editoriales científicas.
- 3.3. Otros recursos digitales.
- 3.4. Manejadores de referencia.

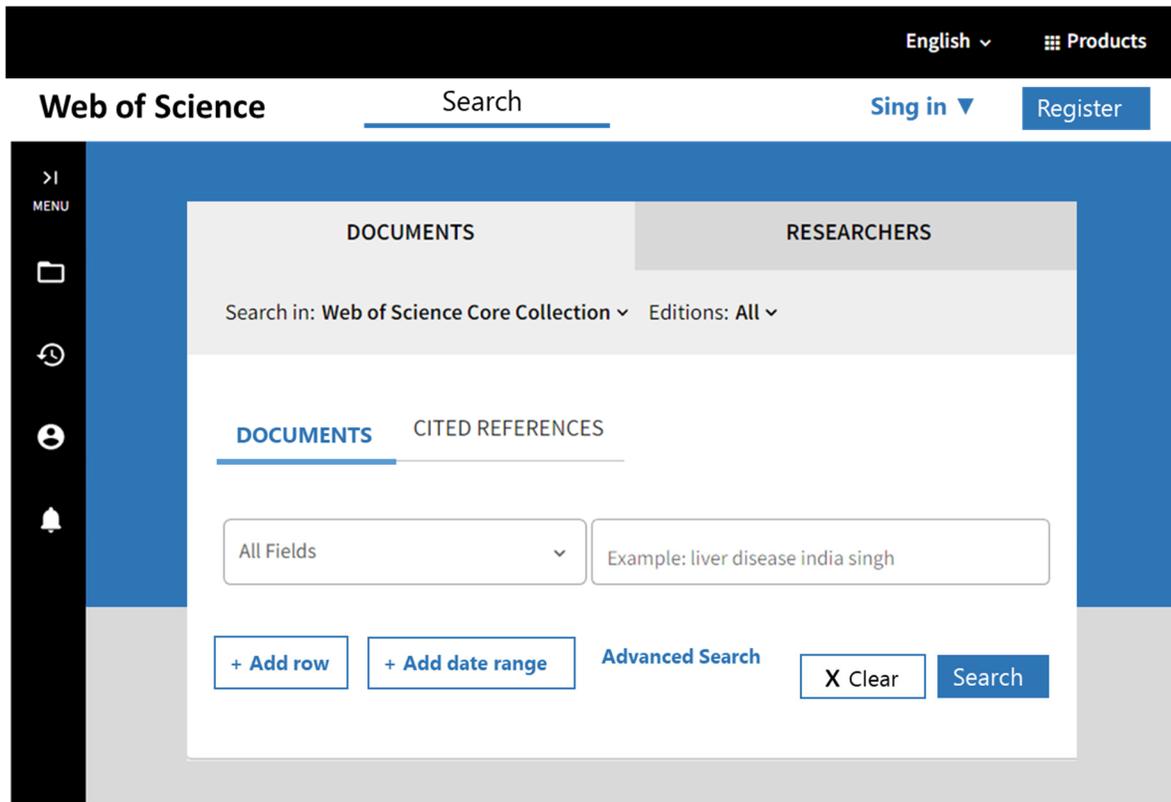


3.1. Sistemas de búsqueda y recuperación de registros bibliográficos de publicaciones académicas

Los Sistemas de búsqueda y recuperación de registros bibliográficos de documentos académicos o bases de datos referenciales son plataformas digitales en las cuales se ha sistematizado la información de diferentes publicaciones académicas, por ejemplo: artículos científicos, abstracts o resúmenes de congresos, artículos in extenso, libros o capítulos de libro, y patentes. Estas bases de datos referenciales han ganado un prestigio en la comunidad científica por tres razones principales: (i) el creciente número de publicaciones registradas, (ii) el monitoreo de referencias a partir de diferentes métodos de indización y (iii) los servicios adicionales ofrecidos a los usuarios, como bitácoras, herramientas de análisis y compatibilidad con otros recursos. Los principales sistemas de este tipo son los de paga como el Web of Science (WOS) y Scopus, y los gratuitos, (algunos de ellos, hasta cierto límite, es decir cuentan con características más avanzadas mediante una cuota mensual o anual) como Google Scholar, CrossRef, Dimensions, Lens, Open Alex, y Semantic Scholar. En años recientes con el boom de la inteligencia artificial generativa, han surgido diversos programas de recuperación y análisis de información científica como: Conected papers, Litmaps, Inciteful, Research Rabbit y Elicit, que usan la Inteligencia Artificial para hacer recomendaciones de documentos relacionados, presentando mapas mediante los cuales se puede navegar, facilitando con ello la búsqueda y recuperación eficiente de la literatura científica. A continuación, se describe cada uno de ellos.

3.1.1. Web of Science

Web of Science (WOS) se ha consolidado como un standard premium para la difusión y análisis de investigaciones científicas, mediante una sistematización meticulosa de la literatura más importante en el mundo (Figura 62). WOS conecta publicaciones e investigadores mediante la citación y la sistematización controlada en bases de datos válidas que abarcan varias disciplinas. Además, permite rastrear las investigaciones iniciales y monitorear los desarrollos recientes. Aquí podrás buscar y encontrar los registros bibliográficos de documentos académicos indizados en las diferentes bases de datos agrupadas en el Web of Science Core Collection, o las patentes en Derwent Innovations Index, y bases de datos regionales como Scielo Citation Index, las convocatorias para la subvención de la investigación con Grant Index, el acceso a las citas y referencias de las versiones previas de artículos científicos o de revisión con Preprint Citation Index, y las citas y referencias de tesis defendidas en otras universidades de Estados Unidos y de otros países con ProQuest Dissertation & Theses Citation Index. Las ediciones a las que se tiene acceso en la Core Collection son diversas ediciones, tales como Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index, Conference Proceedings Citation Index, Book Citation Index – Science y Emerging Sources Citation Index. WOS incluye una opción de búsqueda por investigador (Researchers).



Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

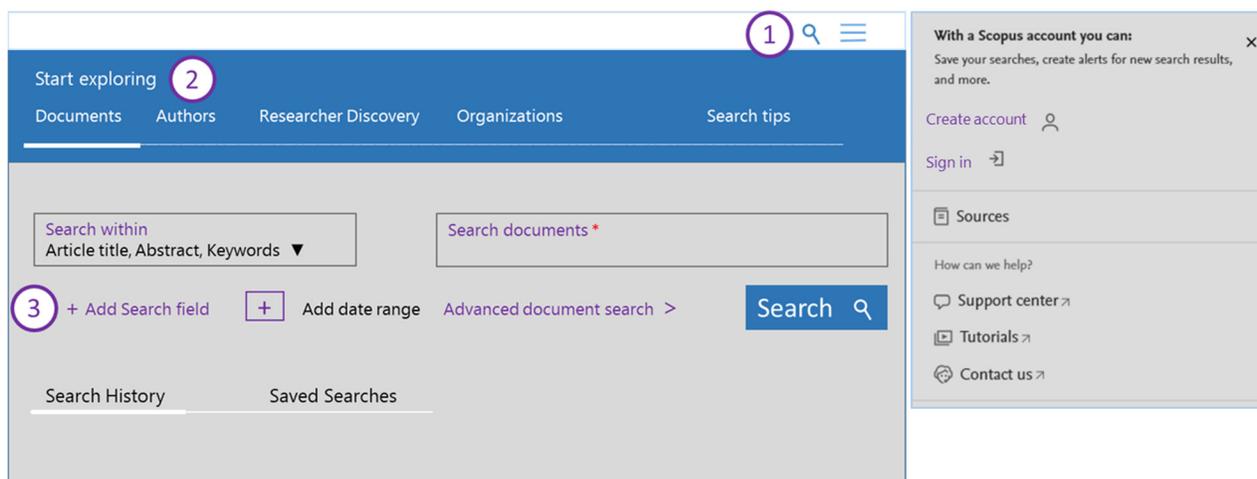
Figura 62. Plataforma Web of Science.

Por asignación la plataforma permite la búsqueda en las ocho bases de datos de citas y resúmenes (citation index) de la Core Collection (Clarivate Analytics 2024a), aunque si se quiere buscar solo los documentos revisados por pares, que no sean de humanidades, se recomienda seleccionar solo las bases de datos (SCIE, SSCI y ESCI). La sección de búsqueda de WOS (Search) se divide en dos pestañas principales, en la primera se pueden realizar búsquedas sencillas de documentos (Documents) y la segunda se puede realizar búsqueda de investigadores (Researchers). En la Unidad 4 se dará mayor detalle de cómo realizar búsquedas en WOS desde la pestaña *Documents*. El SCIE creado como SCI por Eugene Garfield en 1964 es la base de datos con los registros más antiguos, incluye información desde el año 1900, contiene en 2024 más de 61 millones de registros, indizando 9,500 revistas, divididas en 182 categorías temáticas (Clarivate Analytics, 2024b). Las bases de datos SSCI contiene 3,500 revistas indizadas, ordenadas en 47 categorías, las cuales contienen 10 millones de registros, y el ESCI indiza 8,000 revistas ordenadas en 254 categorías que contienen más de 4 millones de registros. Estas son algunas de las novedades de la nueva versión de WOS. Los idiomas disponibles de la plataforma WOS son inglés, español, portugués, ruso, entre otros (WOS 2024).



3.1.2. Scopus

Scopus es una de las mayores bases de datos de resúmenes y citas de literatura revisada por pares, incluyendo revistas científicas, libros y actas de congresos. Además, provee herramientas inteligentes para rastrear, analizar y visualizar la investigación. Scopus es parte de los productos de Elsevier y entrega una visión de los resultados de la investigación mundial en los campos de la ciencia, la tecnología, la medicina, las ciencias sociales, el arte y las humanidades. En 2024 Scopus indiza 27,950 títulos de series activas y 292,000 libros, con más de 91 millones de registros (Elsevier 2023). En todo el mundo, Scopus es utilizado por más de 3,000 instituciones académicas, gubernamentales y corporativas. El Colegio de Postgraduados tiene acceso a Scopus, Figura 63. La página de búsqueda está dividida en tres secciones: (1) la primera sección incluye el menú principal que incluye un botón de búsqueda y un botón para abrir el panel e ingresar a la cuenta de Scopus, de recursos y de apoyo. (2) La segunda sección incluye un área para búsqueda de documentos, autores y afiliación; otra área donde se puede seleccionar los campos y opciones de consulta (e.g. título, abstract, keyword), y otra área para adicionar líneas de búsqueda. (3) La tercera sección contiene el historial de búsqueda y las consultas guardadas (Scopus 2024).



Fuente: adaptado a partir de Scopus (2024)

Figura 63. Plataforma Scopus.

3.1.3. Google Scholar

Google Scholar (GS) es un motor de búsqueda en línea de libre acceso que permite a los usuarios buscar artículos científicos, libros, capítulos de libros, resúmenes (abstracts) y otros tipos de

publicaciones académicas, incluyendo literatura gris (GS 2024). Google Scholar indaga en una amplia variedad de fuentes, incluyendo publicaciones académicas, universidades, y depositarios en prensa. Los registros obtenidos desde GS muestran entre otras cosas el número de citas que ha recibido un documento, permitiendo verificar en que documento se ha realizado tal cita; de los documentos citados se puede recuperar el texto completo en PDF o HTML o hace envío a la página web en la editorial donde se puede descargar el texto completo en PDF o visualizarlo en HTML o bien se indica que es solo una cita, esto significa que el documento no se encuentra en línea (Figura 64).



Fuente: adaptado a partir de GS (2024)

Figura 64. Plataforma Google Académico.

3.1.4. Publish or Perish

Existe una aplicación de escritorio gratuita que se puede descargar e instalar en la computadora para buscar en Google Scholar y otras bases de datos, de una forma más eficaz y eficiente llamada Publish or Perish (PoP). PoP, permite extraer directamente de las bases de datos además de GS, de CrossRef, Perfiles (de investigadores) GS, PubMed, OpenAlex, Lens, Scopus, Semantic Scholar y el WOS, el número de citas que han recibido los documentos encontrados (Figura 65). En los casos de Scopus y el WOS es necesario tener clave de acceso. En PoP Se pueden hacer búsquedas (en todas las áreas de la ciencia) por autor, título del documento, nombre de la revista, ISSN; palabras clave y limitar por años de publicación (Harzing 2024).

<https://harzing.com/resources/publish-or-perish>



Search terms	Source	Papers	Cites	Cites/ye...	h	g	hLnorm	hAnnual	hA	acc10	Search date	Cache date	Last...
drone* [title]	Google Sch...	200	26167	428.97	88	159	57	0.93	39	128	05/09/2024	05/09/2024	264
yucca bibliometrics	Google Sch...	157	6808	219.61	27	82	17	0.55	16	24	05/07/2024	05/07/2024	0
yucca decipiens*	OpenAlex	70	249	3.77	11	15	6	0.09	2	0	13/06/2024	13/06/2024	0
yucca decipiens*	Google Sch...	191	2089	17.85	23	44	14	0.12	7	5	13/06/2024	13/06/2024	0
intellectual structure* [title]	Google Sch...	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	11/06/2024	11/06/2024	264
trichinus communis* pest control...	Google Sch...	12	27	6.75	3	5	2	0.50	2	0	30/05/2024	30/05/2024	0
savedrecs(49).txt [2024-04-29 22...	ISI/WoS (tag...	1000	52336	3738.29	91	124	43	3.07	21	125	29/04/2024	29/04/2024	0
regenerative agriculture* [title]	Google Sch...	80	2404	343.43	17	49	13	1.86	14	21	17/04/2024	n/a	105
digital library* [title] from 2010...	Google Sch...	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	20/03/2024	20/03/2024	264
digital library* [title] from 2010...	Google Sch...	200	7706	550.43	49	78	32	2.29	15	24	29/02/2024	29/02/2024	0
strifebees bees from 2020 to 2024	Google Sch...	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	28/02/2024	28/02/2024	514

Fuente: adaptado a partir de Harzing (2024)

Figura 65. Interface de búsqueda del programa *Publish or Perish*.

3.1.5. CrossRef

CrossRef es una base de datos y a la vez una ONG o agencia que provee infraestructura digital para la comunidad académica a nivel mundial que registra y conecta la información de manera persistente por medio de los registros bibliográficos que incluyen identificadores abiertos para todos los objetos de investigación, principalmente artículos académicos memorias de congresos, conjuntos de datos, capítulos de libros y libros completos (en todas las áreas de la ciencia) de editores que se hacen miembros de la agencia. Tiene 20,000 miembros de 160 países que representan a editores, bibliotecas, instituciones de investigación y financiadores. Se lanzó a principios del año 2000 como un esfuerzo cooperativo entre editores para permitir enlaces persistentes de registros bibliográficos y citas en revistas académicas en línea. CrossRef se financia con una cuota de membresía anual, una cuota por registro individual y tarifas de servicio adicionales, todo ello para que los registros bibliográficos y el texto completo puedan ser localizados sin restricciones, aunque los servidores de alojamiento cambien (Farley 2023).

<https://www.crossref.org/>

3.1.6. Dimensions

Dimensions indiza más resultados que Web of Science y Scopus. Tiene la capacidad de explorar todo el ciclo de vida de la investigación, que va desde publicaciones académicas hasta

convocatorias para el apoyo a la investigación, ensayos clínicos, patentes, libros, capítulos de libros, etc., en todas las áreas de la ciencia, todo ello gracias a la indización de texto completo y las facilidades de búsqueda avanzada que ofrece. Ofrece acceso gratuito mediante el registro creando usuario y contraseña, también ofrece acceso pagado a la plataforma con características y funciones avanzadas, entre las que se encuentran identificación de tendencias de investigación usando algunas funcionalidades de VOSviewer. Los datos que contiene permiten evaluar el impacto de la investigación, ya que contiene información de diversos indicadores bibliométricos entre ellos las citas que reciben los documentos indizados. También ofrece la posibilidad de encontrar revisores adecuados a la investigación que se realiza (Dimensions 2024).

<https://app.dimensions.ai/discover/publication>

3.1.7. Lens

Lens.org, antes Patent Lens, es una base de datos disponible en línea que contiene registros bibliográficos con resúmenes, citas y menciones en redes sociales de patentes y literatura académica en todas las áreas de la ciencia. De búsqueda libre, es proporcionada por Cambia, una organización sin fines de lucro con sede en Canberra, Australia. Lens ofrece más de 278 millones de registros académicos, recopilados a partir de la extinta Microsoft Academic y de otras bases de datos como PubMed, CrossRef y OpenAlex, y conexiones a ORCID. Con más de 158 millones de registros de patentes, las opciones de búsqueda ofrecen funciones avanzadas, estructuradas, biológicas, y de clasificación, con opciones de filtrado y clasificación para encontrar las patentes más relevantes y pertinentes. Ofrece adicionalmente acceso a colecciones y portafolios de información, exploración de secuencias biológicas, interacción de citas entre documentos académicos y patentes y viceversa, funciones de mapeo de la ciencia y su influencia, y perfiles de los autores en su base de datos. Para algunas funciones avanzadas es necesario registrarse y crear una cuenta (Lens 2024).

<https://www.lens.org>

3.1.8. Semantic Scholar

Semantic Scholar fue lanzado en 2015 por Ai2, una organización sin fines de lucro situada en Seattle, WA, indiza casi 221 millones de registros bibliográficos de artículos académicos en todas las áreas de la ciencia, ofrece herramientas de búsqueda y descubrimiento gratuitas basadas en inteligencia artificial y recursos abiertos para la comunidad global de investigación. Las fuentes de datos son editoriales, proveedores de datos y búsquedas en páginas web. Tiene la misión de acelerar los descubrimientos científicos utilizando la Inteligencia Artificial (Ai2 2024).

<https://www.semanticscholar.org>



3.1.9. Open Alex

Open Alex, nombre inspirado en la antigua biblioteca de Alejandría, es un catálogo libre, exhaustivo y abierto del sistema de investigación académica mundial, con 243 millones de registros bibliográficos, que incluye artículos científicos, autores e instituciones en todas las áreas de la ciencia, comenzó a funcionar a principios de 2022 como un proyecto de la organización sin fines de lucro OurResearch (<https://ourresearch.org/>). OpenAlex compite con productos comerciales como Web of Science de Clarivate o Scopus de Elsevier, y se complementa con herramientas de bibliometría y una aplicación compatible con VOSviewer para elaborar indicadores bibliométricos. Los datos son gratuitos y reutilizables, están disponibles por descarga masiva, aplicación y sitio web. El código es completamente abierto. Las fuentes de las que alimenta Open Alex son: ORCID, ROR, DOAJ, Unpaywall, PubMed, PubMed Central, The ISSN International Centre, y diversos repositorios institucionales desde Arxiv a Zenodo (Open-Alex 2024).

<https://openalex.org/>

3.1.10. Agris

AGRIS es uno de los motores de búsqueda más completos en literatura científica sobre alimentación y agricultura que provee acceso gratuito a millones de registros bibliográficos (más de 13.5 millones de registros sobre publicaciones en 113 idiomas diferentes, proveniente de 160 países). Facilita el acceso a libros, artículos de revistas, monografías, capítulos de libros, conjuntos de datos y literatura gris, incluidos informes científicos y técnicos no publicados, tesis, disertaciones y documentos de conferencias en el ámbito de la alimentación y la agricultura. AGRIS coordina la Red mundial AGRIS donde cientos de organizaciones contribuyen con su información a la plataforma, formando una colección bibliográfica multilingüe de investigación científica sobre alimentación y agricultura, con enfoque en el hemisferio sur (FAO 2024).

<https://agris.fao.org/es>

3.1.11. Biblioteca Nacional de Agricultura de los Estados Unidos de América

La Biblioteca Nacional de Agricultura (NAL) es una de las cinco bibliotecas nacionales de los Estados Unidos de América. Alberga una de las colecciones más grandes del mundo dedicada a la agricultura y sus ciencias relacionadas. La NAL tiene como objetivo ayudar a crear conocimiento agrícola al adquirir, conservar y difundir información necesaria para resolver los desafíos actuales y futuros en el campo de la agricultura. La interfaz de búsqueda permite realizar búsquedas por autor, título y serie. buscar en el sistema de archivos públicos del Departamento de Agricultura de este país, buscar en el catálogo y repositorio de datos agrícolas, colecciones digitales de la NAL, búsqueda de revistas, hacer preguntas a los bibliotecarios, y solicitar envío de documentos (NAL-USDA 2024).

https://search.nal.usda.gov/discovery/search?vid=01NAL_INST:MAIN

3.1.12. Connected Papers

Connected Papers es una aplicación en línea, la cual usa la inteligencia artificial para visualizar gráficamente toda la producción científica y académica contenida en la base de datos Semantic Scholar. La aplicación tiene varios niveles de suscripción para acceder a sus características de básicas a avanzadas, el nivel gratuito incluye todas las funciones básicas y proporciona cinco gráficos de Connected Papers cada mes. Los investigadores que requieren más gráficos mensuales pueden optar a pagar un plan con más características. Con los gráficos formados se puede obtener una descripción visual de un campo científico o de una porción de éste o de del tema de la búsqueda realizada. La forma en que se desempeña es Ingresar los datos para localizar un documento (principalmente artículos), el programa crea un gráfico de documentos relevantes similares, entonces el usuario puede seleccionar los documentos pertinentes a sus necesidades de información. Se pueden explorar y crear más gráficos de los artículos relevantes, con ello se creará una visualización real de las tendencias y la dinámica del campo que le interese al usuario (Connected Papers 2024).

<https://www.connectedpapers.com/>



3.1.13. Litmaps

Litmaps es una aplicación web que ayuda a entender un área temática realizando conexiones entre documentos citados y quienes han citado el documento seleccionado; todo esto para crear un mapa y entender de forma gráfica las relaciones de la estructura intelectual del documento que interesa al usuario, así como de la influencia que éste genera en documentos posteriores. La aplicación crea un tipo de resumen visual que ayuda a los investigadores y estudiantes a priorizar las listas de lectura asignadas o no, y permiten asegurar el no perder artículos relevantes y sobre todo pertinentes. Entre otras características de la aplicación se encuentran: recibir alertas de nuevas publicaciones sobre el tema, descubrir autores clase en el campo de estudio, encontrar lagunas o vacíos en la investigación científica, y compartir lo encontrado con otros investigadores. La aplicación permite la integración con el manejador de referencias bibliográficas Zotero. Uno de los proveedores de datos de Litmaps es la base de datos de preimpresos [arxiv](https://arxiv.org/). El acceso a la aplicación es inmediato, permitiendo suscribirse gratuitamente usando cuenta de correo electrónico o bien mediante las cuentas de Google y ORCID, Si se desea tener más características se puede "subir de categoría" mediante "Litmaps Pro" standard o educativa con pagos mensuales o anuales (Litmap 2024).

<https://www.litmaps.com>

3.1.14. Inciteful

Inciteful, con más 240 millones de artículos y más dos billones de citas al 18 de septiembre de 2024, es una nueva forma de abordar el proceso de búsqueda en información académica, consiste en seleccionar artículos académicos, los cuales se analizan en la red para ayudar a los investigadores a descubrir la literatura más relevante, la cual posteriormente se convertirá en pertinente al ajustarse a sus necesidades. El objetivo de Inciteful es brindar herramientas gratuitas para acelerar el proceso de investigación, esto sirve para actualizarse con un nuevo tema, encontrar la literatura más actual al mismo tiempo que se descubre cómo se conectan dos temas. Hasta la fecha, cuenta con dos herramientas: "Paper Discovery" y "Literature Connector". Paper Discovery crea una red de artículos a partir de citas, utiliza algoritmos para analizar la red y brinda la información necesaria para actualizarse rápidamente en ese tema. Literature Connector está destinado a académicos interdisciplinarios que intentan unir dos dominios, mostrando cómo se conectan mediante la literatura (Weishuhn 2024).

<https://inciteful.xyz>

3.1.15. Researchrabbit

Researchrabbit es una plataforma que utiliza la inteligencia artificial para potenciar cada paso de la investigación científica. La aplicación "Discovery" ofrece una manera novedosa de buscar documentos y autores, monitorear literatura relevante, mostrar panoramas de investigación y permite la colaboración con colegas en un tema determinado. De manera sencilla, una vez que el investigador se da alta, la forma de proceder es: Crear y nombrar un proyecto; agregar algunos artículos pertinentes al mismo; en función de esos artículos, Researchrabbit genera una red de "artículos recomendados" o relevantes; si algún artículo recomendado es relevante, agrégalo al proyecto; posteriormente Researchrabbit genera recomendaciones aún mejores; finalmente, guarda tu proyecto y así Researchrabbit te envía actualizaciones cuando se publiquen artículos relevantes, es como un sistema de alerta (Researchrabbit 2024).

<https://www.researchrabbit.ai>

3.1.16. Elicit

Elicit, El asistente AI de investigación, es una herramienta que obtiene los datos de citas de citation Semantic Scholar. Elicit permite encontrar y resumir rápidamente literatura académica de 125 millones de artículos. Es apropiado para investigadores y estudiantes, está diseñado para recibir preguntas específicas y brindar respuestas con documentos relevantes y pertinentes. Elicit mejora la revisión de literatura, al brindar resúmenes claros facilitando el proceso de investigación científica y académica. Para usar Elicit, es necesario suscribirse para obtener usuario y contraseña usando correo electrónico, o cuenta de Google o GitHub. La cuenta gratuita solo permite ver cuatro artículos y sus resúmenes por pregunta de investigación. Se puede subir de plan, pagando en forma mensual o anual, no permite exportar los registros obtenidos (Elicit 2024).

<https://elicit.com>



3.2 Plataformas de editoriales científicas

La historia de las publicaciones científicas data desde 1665 cuando las revistas francesas (Journal des Sçavans) e inglesa (Philosophical Transactions of the Royal Society) empezaron sistemáticamente a publicar resultados de las investigaciones (Larsen y Von Ins 2010). Algunas de estas revistas llegaron a ser casas editoriales de gran prestigio, o se incorporaron a otras casas editoriales o permanecen independientes. Las tecnologías de la información y computación han revolucionado la publicación del conocimiento científico, obligando a las revistas científicas y casas editoriales a adaptarse rápidamente a estos cambios. Desde sus inicios, la mayoría de las editoriales científicas han sido privadas y exigen a los usuarios una cuota de recuperación para adquirir las publicaciones. Sin embargo, esto ha empezado a cambiar y existe un proceso de apertura donde algunas revistas ya ofrecen publicaciones “libre de costo” para los lectores, pero un alto costo para los autores, mejor conocidas como Open Source. El número de revistas científicas es extraordinario y sigue creciendo, por ello en esta sección solo nos concentraremos en describir las casas editoriales más importantes y que publican principalmente de manera digital.

3.2.1. Casas editoriales de revistas científicas

Las casas editoriales de revistas científicas con mayor prestigio en la comunidad académica y científica son las siguientes:

Science Direct (Elsevier)

Science Direct es un sitio web que ofrece acceso a una gran base de datos de investigación científica y médica mediante suscripción. Contiene la colección electrónica más grande del mundo de texto completo e información bibliográfica sobre ciencia, tecnología y medicina. Además, más de 900,000 artículos revisados por pares en Science Direct son de acceso abierto y están disponibles gratuitamente. Elsevier es una empresa global con sede en Ámsterdam, en los Países Bajos, y dispone de oficinas en todo el mundo (SD 2024).

Springer

Springer Link es una de las principales plataformas de información electrónica del campo de las ciencias, la técnica y las ciencias sociales, y proporciona acceso a publicaciones de todo tipo: revistas, libros, series de libros, protocolos y obras de referencia. Springer es una empresa líder en el ámbito científico, técnico y médico que ofrece información, productos y servicios innovadores de alta calidad a investigadores del mundo académico, instituciones científicas y departamentos de R&D de empresas. Springer es una empresa global con sede en Berlín, Alemania y New York City, NY (Springer 2024).

Springer Protocols

Springer Protocols es una de las bases de datos más grande sobre los protocolos reproducibles de laboratorio en las ciencias de la vida y biomédicas. La plataforma ofrece a los investigadores acceso a procedimiento paso a paso, confiables y probados por expertos en cada campo de investigación para un uso inmediato en laboratorio. Así mismo, estos protocolos fueron revisados por distinguidos editores y por un prestigioso comité editorial de Springer. Los protocolos están organizados en un estilo de receta de fácil reproducción (Springer 2024).

Taylor & Francis

Taylor & Francis ofrece una serie de plataformas de contenido para conectar a los lectores con el conocimiento. Están construidas en torno a las necesidades de los clientes con el objetivo de facilitar el descubrimiento y permitir a los usuarios acceder a la investigación e información relevante de forma rápida y sencilla, estén donde estén.

Proporciona acceso a más de 2,700 revistas interdisciplinarias de alta calidad que abarcan Humanidades y Ciencias Sociales, Ciencia y Tecnología, Ingeniería, Medicina y Sanidad. Es una empresa británica con sede en Londres, Inglaterra desde su fundación, además cuenta con oficinas en New York, Singapur, Sydney y Nueva Delhi (T&F 2024).

Wiley and Blackwell

Wiley-Blackwell es el negocio internacional de publicaciones científicas, técnicas, médicas y académicas de la editorial John Wiley & Sons. Abarca los principales campos académicos y profesionales, además de asociaciones con muchas de las principales sociedades científicas del mundo. Wiley-Blackwell publica anualmente cerca de 1,500 revistas revisadas por pares y más de 1,500 libros nuevos en versión impresa y en línea, bases de datos, importantes obras de referencia y protocolos de laboratorio. La empresa editorial Wiley and Blackwell tiene su sede en Hoboken, NJ, USA (WB 2024).

NATURE

En 1989, se publicó la primera revista científica de Nature, los temas de las revistas incluyen descubrimientos de conocimiento avanzado y se orientan algunos sobre los grandes desafíos que enfrenta la sociedad hoy en día. Las revistas de Nature no solamente se enfocan en la investigación primaria sino también en las revisiones, los comentarios críticos, las novedades y los análisis (Nature 2024).



3.2.2. Base de datos integradoras

Las bases de datos integradoras, no son casas editoriales, son empresas que se dedican al negocio de proporcionar información científica. Este tipo de empresas hacen convenios con casas editoriales y asociaciones académicas para reunir en sus plataformas, y sus sistemas de búsqueda y recuperación de información para brindar a los usuarios información con valor añadido que no se encuentra con los editores.

EBSCO Host

Elton B. Stephens Company (EBSCO) es el proveedor líder de bases de datos de investigación, administración de suscripciones a revistas electrónicas y paquetes electrónicos, desarrollo de colecciones de libros y administración de adquisiciones, y uno de los principales proveedores de tecnología bibliotecaria, libros electrónicos y soluciones de decisión clínica para universidades, colegios, hospitales, corporaciones, gobierno, escuelas de nivel básico y bibliotecas públicas de todo el mundo. Los usuarios pueden acceder a EBSCO Essentials para buscar y utilizar contenido abierto y conectarse a publicaciones adicionales disponibles a través de sus organizaciones asociadas. Ebsco Host es la plataforma por medio a de la cual es posible acceder a sus servicios de información, incluyendo su producto más usado Academic Search Complete o Academic Search Premier, Los usuarios pueden acceder a EBSCO Essentials para buscar y utilizar contenido abierto y conectarse a publicaciones adicionales disponibles a través de sus organizaciones asociadas. EBSCO host es una corporación privada con sede en Birmingham, Alabama (EbscoHost 2024).

JStor

Journal Storage (STOR) proporciona acceso a más de 12 millones de artículos de revistas, libros, imágenes y fuentes primarias en 75 disciplinas. JStor colabora con la comunidad académica para ayudar a las bibliotecas a conectar a los estudiantes y al profesorado con contenidos vitales, y a la vez reducir los costos y aumentar el espacio en las estanterías bibliotecarias por la consulta digital. Proporciona a los investigadores independientes un acceso gratuito y de bajo costo, y ayuda a los editores a llegar a nuevas audiencias y a preservar sus contenidos para futuras generaciones. JStor cuenta con sede en la ciudad de New York, NY y Ann Arbor, MI (JStor 2024).

3.2.3. Casas editoriales de libros científicos tesis y manuales técnicos

Los libros científicos y técnicos también son de gran importancia para la revisión de síntesis ya que muestran en cierta forma el estado de arte de un tema en particular o un grupo de temas. Los formatos utilizados en los libros están pensados en el tipo de lectores, ya sean éstos,

investigadores, estudiantes o público en general. En esta sección mostraremos algunas de las casas editoriales que publican o difunden libros científicos y técnicos.

CRCnetBase

Actualmente, al acceder a esta página lo dirige a Taylor & Francis de libros electrónicos. Es una plataforma con **eBooks** sobre ciencia, tecnología, ingeniería, medicina, humanidades y ciencias sociales, la cual incluye un dashboard de librerías que permite tener acceso rápido a reportes de MARC and KBART, uso de datos, títulos y mucho más (CRCnetBase 2024).

Springer Link

Springer Link es una plataforma de libros electrónicos con más de 10 millones de publicaciones científicas y pertenece al grupo Springer Nature, compañía alemana, fundada en 1843, con sede en Stuttgart. El Colegio de Postgraduados tiene acceso a las ediciones académicas (SL 2024).

ProQuest Dissertation & Theses Global

ProQuest es una empresa proveedora de servicios de información y tecnología que ofrece acceso a una amplia variedad de recursos académicos, incluyendo bases de datos, libros electrónicos, revistas académicas, tesis y disertaciones, periódicos, archivos históricos y otras colecciones especializadas. Fundada en 1938, ProQuest tiene la capacidad para estructurar datos para un acceso y descubrimiento simples por parte de estudiantes, académicos y buscadores de información de todo tipo. ProQuest y todas sus empresas forman parte de Clarivate, un proveedor líder mundial de servicios de información (ProQuest 2024).

3.2.4. Plataformas Open Source

Las plataformas Open Source se caracterizan por ofrecer acceso gratuito sobre el conocimiento científico generado en una gran variedad de disciplinas. Las plataformas pueden incluir publicaciones, videos, fotos, mapas, audio entre otros medios de comunicación. Aquí se muestra una lista completa pero no exhaustiva.

Scientific Electronic Library Online (SciELO)

SciELO Data es un repositorio multidisciplinario para depositar, preservar y difundir datos de investigación de artículos enviados, aprobados para publicación o ya publicados en revistas de la Red SciELO o depositados en SciELO Preprints. SciELO ofrece a la comunidad de autores y editores de revistas un repositorio de datos de investigación que adopta las mejores prácticas y estándares internacionales para la gestión de datos de investigación y está conformada por las colecciones



de revistas académicas de 17 países, al igual que cada una de estas colecciones publica revistas científicas y académicas en texto completo y de acceso abierto y gratuito (Scielo 2024).

Sistema de Información Científica (Redalyc)

Redalyc es un sistema de indización que integra a su índice las revistas de alta calidad científica y editorial de la región, después de 16 años de dar visibilidad y apoyar en la consolidación de las revistas, ahora integra de manera exclusiva a las que comparten el modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica, de cualquier región (Redalyc 2024).

Plos One

PLOS ONE es una revista científica publicada por Public Library of Science. Se trata de una publicación de acceso abierto; la licencia correspondiente es Creative Commons Attribution 4.0 International. Cubre principalmente la investigación básica en cualquier materia relacionada con la ciencia y la medicina. Fundada con el objetivo de acelerar el ritmo del avance científico y demostrar su valor, establece que toda la ciencia rigurosa necesita ser publicada y descubrible, ampliamente difundida y de libre acceso para los lectores, pero tiene un costo para los autores (PlosOne 2024).

Sage Open

SAGE Open es una revista de acceso abierto "Gold" revisada por pares de SAGE que publica artículos originales de investigación y revisión en un formato interactivo de acceso abierto. Los artículos pueden abarcar todo el espectro de las ciencias sociales y del comportamiento y las humanidades. SAGE Open revisa la validez de los métodos científicos y de investigación utilizados en cada artículo y sólo acepta aquellos que se basan en una investigación rigurosa (Sage 2024).

PeerJ

PeerJ es una mega revista científica de acceso abierto revisada por pares que cubre la investigación en las ciencias biológicas y médicas. PeerJ utiliza un modelo de negocio que difiere de los editores tradicionales, en que no se cobran tarifas de suscripción a sus lectores, e inicialmente difería de los principales editores de acceso abierto en que las tarifas de publicación no se cobraban por artículo sino por investigador editorial y a un nivel mucho más bajo. La investigación presentada se juzga únicamente por la solidez científica y metodológica (como en PLOS ONE), con una facilidad para que las revisiones por pares se publiquen junto con cada artículo (PeerJ 2024).

F1000 Research

F1000Research es una plataforma de publicación de investigación abierta para científicos, académicos y médicos que ofrece una publicación rápida de artículos y otros resultados de

investigación sin sesgos editoriales. F1000 ofrece un servicio de evaluación de investigación diferente de las revistas académicas estándar al ofrecer revisión por pares después, en lugar de antes, de publicar un artículo de investigación. Su modelo se centra en publicar los hallazgos rápidamente utilizando un sistema de revisión por pares posterior a la publicación. Apoya la evaluación basada en el valor intrínseco de la investigación, no en el lugar de publicación (F1000-Research 2024).

3.3. Otros recursos digitales

En esta categoría se agrupan los recursos digitales que ofrecen otros apoyos de gran interés para los investigadores, ya sea para poder administrar las referencias bibliográficas, para buscar fuentes de financiamiento para sus investigaciones o adquirir documentos científicos para el apoyo de su investigación (e.g. imágenes, protocolos, etc.). A continuación, se hará una descripción de los recursos digitales de mayor importancia.

3.3.1. Repositorios institucionales y abiertos

Las tesis y disertaciones también son una fuente importante de conocimiento, por tanto, es indispensable conocer dónde buscar, consultar y en su caso descargar el documento. Aquí se te presentan algunas de las plataformas digitales que proporcionan acceso a las tesis de licenciatura, maestría en ciencia y doctorado de diferentes instituciones. Según el Open DOAR, con datos obtenidos en 2021, ya que actualmente el sitio sin funcionar, existen en el mundo 5698 repositorios, estos datos deben ser tomados con reserva ya que los datos dependen del registro individual de cada repositorio, por ejemplo, de México lista 50, sin embargo, REMERI tiene listados 135. Aquí se describen brevemente repositorios institucionales, redes federadas y repositorios abiertos. Los repositorios institucionales son creados por instituciones como universidades para dar a conocer principalmente las tesis que se presentan en sus diversas dependencias; las redes federadas son plataformas con programas compatibles con el Protocolo de cosecha de metadatos (OAI_PMH) para cosechar a los repositorios institucionales, presentando una interfaz de búsqueda que permite localizar los datos de cada repositorio cosechado; los repositorios abiertos son plataformas que permiten que cualquier individuo previo registro, pueda crear comunidades y capturar los metadatos que describen el documento y subir el texto completo para que esté disponible en acceso abierto.



Colegio de Postgraduados (CP digital)

CP Digital es un repositorio institucional que almacena, permite la búsqueda y recuperación principalmente de tesis de maestría y doctorado en el área de las ciencias agrícolas. Permite el acceso al texto completo de las tesis presentadas en el Colegio de Postgraduados desde 2010 en adelante, actualmente (septiembre 2024) cuenta con 4437 tesis. Los registros catalográficos de las tesis de 2009 hacia atrás pueden consultarse en el catálogo en línea del Departamento de Documentación y Biblioteca (CPD 2024).

<http://colposdigital.colpos.mx:8080/xmlui>

Índice de Tesis Digitales (Red Mexicana de Repositorios Institucionales -REMERI)

Instituida en 2012, la Red Mexicana de Repositorios Institucionales (REMERI), forma parte de las comunidades de aplicaciones de la Corporación Universitaria de Desarrollo de Internet (CUDI). REMERI es una red federada de repositorios institucionales y temáticos de las Instituciones Mexicanas de Educación Superior y de Investigación (ANUIES), la cual recolecta e integra más de un millón de registros bibliográficos de la producción académica depositada en 135 repositorios institucionales, para su difusión, visibilidad y acceso abierto a través de una interfaz de búsqueda y recuperación de dichos registros, incluyendo las URLs persistentes que redireccionan (mediante Handle) a los repositorios institucionales donde se encuentra el texto completo (Indexe 2024).

<http://www.remeri.org.mx/tesis/>

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

El repositorio Institucional de la UNAM es un esfuerzo por reunir los distintos repositorios que la universidad ha creado a lo largo de los años. Desde aquí se pueden consultar y recupera en texto completo las tesis presentadas en todos las escuelas, facultades e institutos de la UNAM, así como capítulo de libros publicados por la institución y artículos publicados en las revistas propias. También es posible consultar datos de investigación contenidos anteriormente en repositorios, como los contenidos en el extinto IREKANI, repositorio digital de imágenes que expresan la gran biodiversidad de México, con muestras fotográficas elaboradas por académicos del Instituto de Biología y son testigo de investigaciones, estudios y exploraciones en campo sobre temas biológicos (Tesiunam 2024).

<https://repositorio.unam.mx/>

Instituto Politécnico Nacional (IPN)

DSpace es un servicio digital que recopila, conserva y distribuye material digital. Los repositorios son herramientas importantes para preservar el legado de una organización; facilitan la conservación digital y la comunicación académica (DSpace 2024).

<https://tesis.ipn.mx/>

Networked Digital of Theses and Dissertations

La Biblioteca Digital en Red de Tesis y Disertaciones (NDLTD) es una organización internacional que fomenta la creación, el acceso y la conservación de tesis y disertaciones electrónicas (TDE) de instituciones académicas de todo el mundo. El catálogo colectivo de la NDLTD proporciona acceso a más de seis millones y medio de tesis y disertaciones electrónicas. Tiene una gran cantidad de tesis en español y portugués, principalmente de instituciones brasileñas (NDLTD 2024).

<https://ndltd.org/>

Harvard Dataverse

Es un repositorio de datos gratis para todos los investigadores de cualquier disciplina, dentro y fuera de la comunidad de Harvard, donde uno puede compartir, archivar, citar, acceder y explorar los datos de investigación. Cada colección individual de Dataverse es una colección individualizada de conjuntos de datos, también uno puede compartir los datos al público en general o restringir el acceso con sus propios términos de uso. Cuando uno publica sus datos, Harvard Dataverse automáticamente te proporciona una clave de cita de datos mediante un DOI (digital object identifier) y tus metadatos están accesibles y disponibles en los motores de búsqueda aun cuando hayas restringido el acceso al conjunto de los datos (DH 2024).

<https://dataverse.harvard.edu/>



BioRxiv

BioRxiv es un repositorio abierto de preprints inéditos en ciencias biológicas, incluyendo las ciencias agrícolas, Rxiv fue creado en un inicio como servidor de preprints en física, el modelo fue muy exitoso, tanto que se crearon sistemas de este tipo para varias áreas de la ciencia. Lo gestiona Cold Spring Harbor Laboratory, institución sin ánimo de lucro. Una característica de los servidores de preprints es que los autores pueden poner sus hallazgos inmediatamente a disposición de la comunidad científica y recibir comentarios sobre los borradores antes de enviarlos a las revistas, lo cual sirve como un tipo de arbitraje (BioRxiv 2024).

<https://www.biorxiv.org>

Zenodo

Zenodo, es un repositorio abierto de ciencia abierta, es decir, es capaz de almacenar todo tipo de objetos digitales. Es seguro, ya que los metadatos y los objetos digitales se almacenan seguros para el futuro en el Centro de datos del CERN mientras éste exista. Es Confiable: al ser creado con los estándares de OpenAire, garantiza que todos podamos participar en la ciencia abierta. Es citable: a cada registro se le asigna una URL persistente DOI para que se pueda localizar, este DOI es localizable tan pronto se publique el registro cargado. Los documentos cargados pueden ser abiertos o cerrados. Las estadísticas de uso de las cargas cumplen con los estándares. Cualquier usuario puede crear comunidades y subir los metadatos de los documentos de los cuales tiene permitido poner en acceso abierto, esto hace que Zenodo sea una plataforma muy utilizada también para subir datos de investigación que los árbitros de manuscritos de revistas científicas pueden revisar para corroborar los argumentos hechos en la contribución (Zenodo 2024).

<https://zenodo.org>

INIFAP

El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias – INIFAP cuenta con una Biblioteca digital que concentra más de 641 documentos de acceso abierto como apoyo a la estrategia institucional de difusión de las publicaciones científicas y tecnológicas generadas por el personal investigador del INIFAP. El INIFAP es reconocido como Centro Público de Investigación desde octubre de 2002.

https://vun.inifap.gob.mx/bibliotecaweb/_content

3.3.2. Otras bases de datos referenciales

La biblioteca virtual de CP también tiene acceso a otras bases de datos que son de gran interés para la comunidad académica y científica.

Core

Es un servicio, proporcionado por la Open University y JISC, sin fines de lucro, dedicado a proveer acceso a la colección más grande en el mundo de artículos de investigación tipo "open Access", coleccionar y clasificar investigación de repositorios y revistas científicas (Core 2024).

Science Repository

Inició sus publicaciones en 1880 con el financiamiento de Tomas Edison y actualmente publica lo mejor de las investigaciones a lo ancho y largo de la ciencia. Tiene una alta gama de revistas las cuales son publicadas por la asociación americana de ciencias avanzadas, en temas relevantes que incluyen la medicina, las comunicaciones, la inmunología, robótica, y ciencias avanzadas. Cada mes, nueve millones de personas leen noticias, análisis o comentarios en la plataforma de internet de Science Repository (SR 2024).



3.4. Manejadores de referencia

Sin lugar a duda la administración del conocimiento científico representa un reto para los investigadores en esta era del Big data. Por ello, algunas aplicaciones de cómputo han surgido para apoyar al investigador en esta colosal tarea. Algunos de los manejadores de referencia más conocidos son EndNote, RefWorks, Mendeley, JabRef y Zotero. Algunos de ellos son privados y tienen un costo, otros son de acceso libre. En el Cuadro 7 Se presenta un resumen de las principales características de tres manejadores.

Cuadro 7. Principales características de los manejadores de referencias.

CARACTERÍSTICAS	EndNote	RefWorks	ZOTERO
Costo	Si	Gratuito/Cuenta	Gratuito/Cuenta
Tipo de publicación	De escritorio	En línea	En línea
Registro usuario	x	✓	Sí (instalación)
Automáticamente captura referencias de la Web	x	x	✓
Extraer y guardar información de las referencias	✓	✓	✓
Buscar y extraer la publicación de la referencia de forma automática	✓	x	x
Realizar consultas adicionales en su equipo	✓	x	x
Adicionar información o archivos a las referencias	✓	x	✓
Crear nuevas referencias	✓	✓	✓
Relacionar la referencia con el documento del investigador	✓	✓	✓

3.4.1. EndNote

EndNote (Figura 66) es un software comercial de gestión de referencias que se utiliza para administrar bibliografías y referencias al escribir ensayos, informes y artículos. Fue desarrollado por Richard Niles. EndNote le permite importar o buscar referencias de muchas bases de datos, incluidas PubMed, bases de datos EbscoHost, bases de datos OvidSP, Web of Science, SCOPUS y Google Scholar, etc. También puede compartir su biblioteca o grupo selecto con otros investigadores desde la versión de escritorio o en línea con hasta 100 personas. EndNote permite la extracción automática de metadatos de archivos PDF y se integra con Microsoft Word, OpenOffice y otras plataformas (Endnote 2024).

<https://endnote.com/>

EndNote

Detalle del producto Adiestramiento Apoyo Contacto Ventas: + 1-235-415-1987

Nota final 20

EndNote 20, la herramienta de administración de referencias esencial del mundo, le ayuda a ahorrar tiempo, mantenerse organizado, colaborando con colegas y, en última instancia, publicar. Por lo tanto, puede concentrarse en lo que más importa. Sus ideas.

Comprar o actualizar ahora Licencia del sitio

Acelere su investigación

- Busque referencias y archivos PDF en cientos de recursos en línea.
- Acceda a artículos de investigación de texto completo con un solo clic.
- Asegúrese de que su bibliografía sea precisa con estilos de revista y referencia actualizados.
- Acceda a su investigación en cualquier momento y en cualquier lugar desde la nube. Muévase sin problemas entre las aplicaciones en línea y de escritorio y iPad.

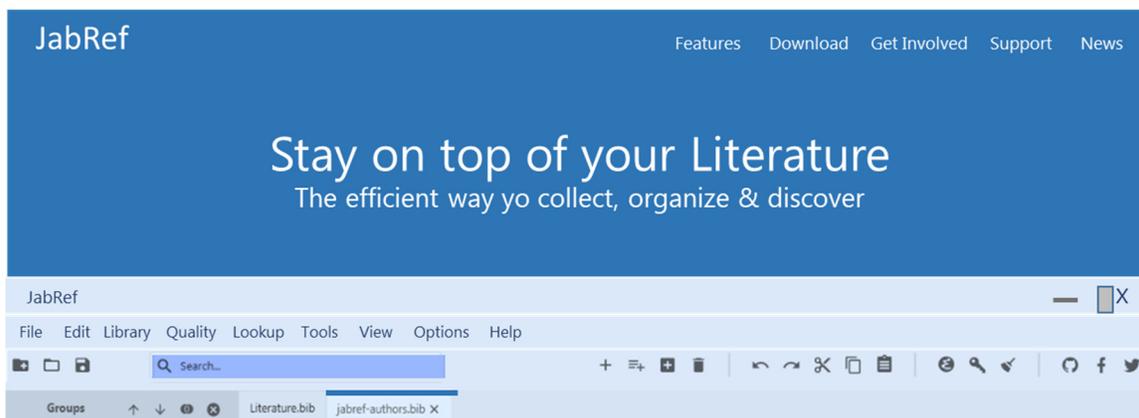
Fuente: adaptado a partir de ENDNOTE (2024)

Figura 66. Plataforma EndNote.

3.4.2. JabRef

JabRef (Figura 67) es el verdadero gestor de referencias bibliográficas del tipo de "código abierto". Utiliza BibTeX como su formato nativo. Es un excelente editor para archivos BibTeX que permite realizar varias acciones cuando se trata de dichos datos. Permite buscar un patrón en la bibliografía completa o agrupar entradas por palabras clave y otros campos, agregar sus campos a cualquier tipo de entrada BibTeX y muchas otras tareas (Jabref 2024).

<https://www.jabref.org/>



Fuente: adaptado a partir de JABREF (2024)

Figura 67. Plataforma JabRef.

3.4.3. Mendeley

Mendeley (Figura 68) es un administrador de referencias gratuito hasta 2 Gb de almacenamiento, si se quiere tener más capacidad de almacenamiento de texto completo junto con los metadatos de las referencias, existen varios planes para ello incluyendo el institucional, mediante el cual las instituciones académicas pueden adquirir acceso para sus investigadores y estudiantes.

<https://www.mendeley.com/>



Fuente: adaptado a partir de Mendeley (2024)

Figura 68. Plataforma Mendeley.

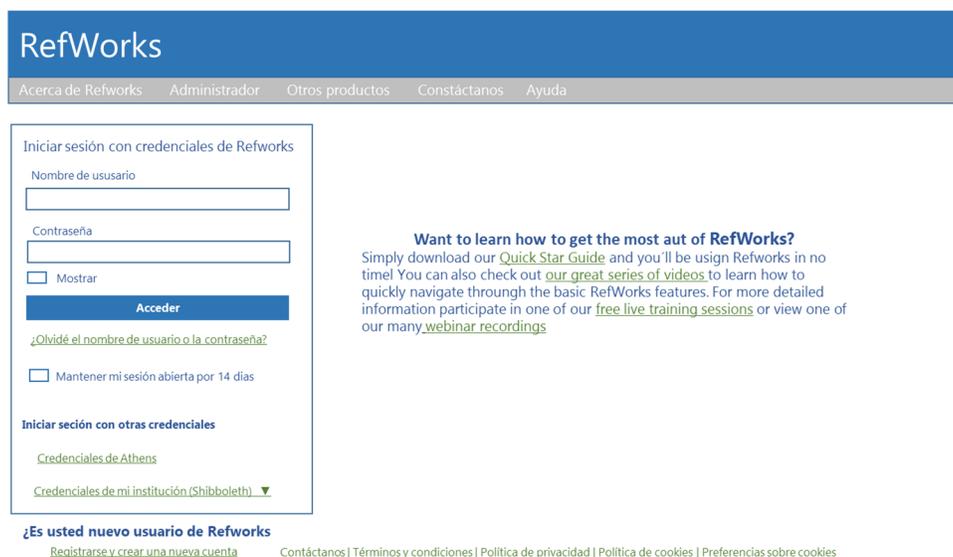
En Mendeley se almacenan, organizan, anotan, comparten y citan referencias y datos de investigación. Se generan bibliografías automáticamente y se puede colaborar fácilmente con otros investigadores en línea. También permite importar fácilmente documentos de otro software

de investigación y encontrar artículos relevantes basados en lo que está leyendo. Además, puede acceder a sus documentos desde cualquier lugar en línea (Mendeley 2024).

3.4.4. RefWorks

RefWorks (Figura 69) es un gestor de bibliografías y bases de datos basado en la web que le permite crear su propia base de datos personal importando referencias de archivos de texto o bases de datos en línea y otras fuentes diversas. Puede utilizar estas referencias para escribir trabajos y formatear automáticamente el trabajo y la bibliografía en segundos. Refworks trabaja en una plataforma Web con sus pros y contras, tiene plugin para trabajar en Microsoft Word, y Add on para trabajar en Google Docs. Una característica interesante es que tiene un editor global de referencias, algo de lo que adolecen otros manejadores (Refworks 2024).

<https://www.refworks.com/>



Fuente: adaptado a partir de REFWORKS (2024)

Figura 69. Plataforma RefWorks.

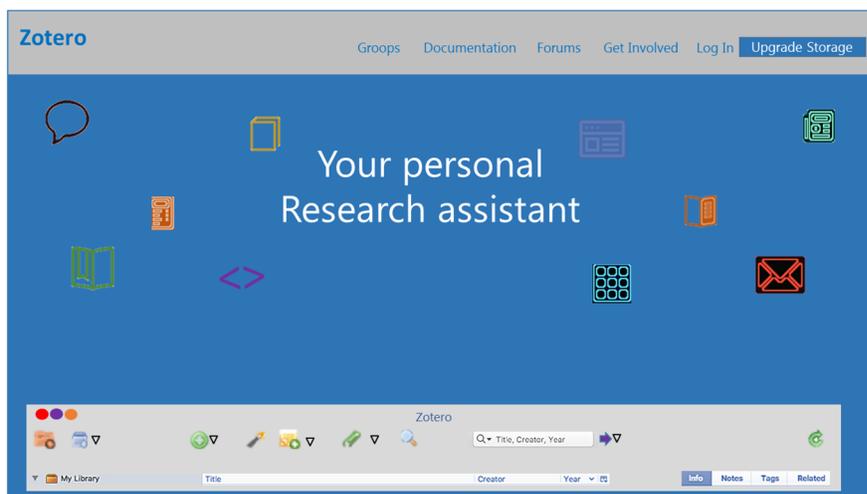
3.4.5. Zotero

Zotero (Figura 70) es un gestor de referencias bibliográficas gratuito hasta 300 Gb de almacenamiento del tipo de "código abierto", desarrollado por el Center for History and New Media de la Universidad George Mason. Permite recopilar información y añadirla a la base de datos de forma automática, es decir, no se tiene que estar conectado a la cuenta en línea para mandar las referencias al programa de escritorio desde una página web de referencias



bibliográficas. Ofrece cuatro funcionalidades: colecciones, etiquetas, elementos relacionados y búsquedas guardadas. También permite tener la biblioteca en un servidor remoto y, disponiendo de una cuenta de usuario, ofrece ciertas funciones sociales, tales como compartir colecciones. Zotero es uno de los manejadores más versátiles para “capturar” los metadatos de los registros bibliográficos en las bases de datos, permite el manejo de los PDFs descargados para marcarlos y hacer anotaciones; agregar notas, lo cual puede ser de gran ayuda para luego buscar en forma global en las carpetas sobre las temáticas específicas y comparte un banco de más de 10,000 estilos diferentes de referencias con Mendeley (Zotero 2024).

<https://www.zotero.org/>



Fuente: adaptado a partir de ZOTERO (2024)

Figura 70. Plataforma Zotero.

3.5. Referencias bibliográficas

AI2. 2024. Página Web de Semantich Scholar [Online]. USA: Allen Institute for Artificial Intelligence. Available: <https://www.semanticscholar.org/> [Accessed 12.09.2024].

BIORXIV 2024. Página Web de Bioerxiv [Online]. USA: Cold Spring Harbor Laboratory. Available: <https://www.biorxiv.org> [Accessed 12.09.2024].

CPD. 2024. Página Web de CP Digital. Colegio de Postgraduados [Online]. México. Available: <http://colposdigital.colpos.mx:8080/xmlui/> [Accessed 13.03.2024].

CONNECTED-PAPERS. 2024. Página Web de Connected Papers [Online]. Israel: Connected Papers. Available: <https://www.connectedpapers.com> [Accessed 12.09.2024].

CORE. 2024. Página Web de Core [Online]. Reino Unido. The Open University. Available: <https://core.ac.uk/> [Accessed 13.03.2024].

CRCNETBASE. 2024. Página Web de CRCnetBase [Online]. Taylor y Francis. Available: <https://www.taylorfrancis.com/> [Accessed 13.03.2024 Permiso para Colegio de Postgraduados].

DH. 2024. Página Web de Dataverse Harvard [Online]. Cambridge Massachusetts: Dataverse Harvard (DH). Available: <https://dataverse.harvard.edu/> [Accessed 13.03.2024].

DIMENSIONS. 2024. Página Web de Dimensions [Online]. USA: Digital Science & Research Solutions. Available: <https://www.dimensions.ai> [Accessed 12.09.2024].

DSPACE, R. 2024. Página Web de DSpace [Online]. México. Available: <https://tesis.ipn.mx/> [Accessed 13.03.2024].

EBSCOHOST. 2024. Página Web de EBSCOhost [Online]. Birmingham Alabama. [Accessed 13.03.2024 Permiso para Colegio de Postgraduados].

ELICIT. 2024. Página Web de Elicit [Online]. California, USA: Elicit Research, PBC. Available: <https://elicit.com/> [Accessed 13.03.2024].

ENDNOTE. 2024. Página Web de EndNote [Online]. Clarivate. Available: <https://endnote.com/> [Accessed 13.03.2024].



F1000-RESEARCH. 2024. Página Web de F1000 Research [Online]. Taylor & Francis. Available: <https://f1000research.com/> [Accessed 13.03.2024].

FAO. 2024. Página Web de Agris [Online]. Rome, Italy: FAO. Available: <https://www.fao.org/agris/es> [Accessed 13.03.2024].

FARLEY, I. 2023. Página Web de Crossref [Online]. New York, USA: Publishers International Linking Association. Available: <https://www.crossref.org/community> [Accessed 11.09.2024].

GS. 2024. Página de Google Académico [Online]. Google Académico (GS). Available: <https://scholar.google.es/schhp?hl=es> [Accessed 13.03.2024 Permiso para Colegio de Postgraduados].

HARZING, A. W. 2024. Publish or Perish. Programa de cómputo [Accessed 12.09.2024] ed. UK: Harzing Company.

INDEXE. 2024. Página Web de Indixe de Tesis Digitales [Online]. Available: <http://www.remeri.org.mx/tesis/> [Accessed 13.03.2024].

JABREF. 2024. Página Web de JabRef [Online]. Available: <https://www.jabref.org/> [Accessed 13.03.2024].

JSTOR. 2024. Página Web de Jstor [Online]. New York. Available: <https://www.jstor.org/> [Accessed 13.03.2024 Permiso para Colegio de Postgraduados].

LARSEN, P.O. y von INS, M. 2010. The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. *Scientometrics* 84, 575–603. <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0202-z>

LENS. 2024. Página Web de Lens [Online]. NSW, Australia: Lens. Available: <https://www.lens.org/lens> [Accessed 12.09.2024].

LITMAP. 2024. Página Web de Litmap [Online]. New Zealand: Litmap limited. Available: <https://www.litmaps.com/> [Accessed 13.03.2024].

MENDELEY. 2024. Página Web de Mendeley [Online]. Elsevier. Available: https://www.mendeley.com/?interaction_required=true [Accessed 13.03.2024].

NAL-USDA. 2024. Página Web de la Biblioteca Nacional de Agricultura de los Estados Unidos de América (NAL-USDA) [Online]. USA: U.S. Department of Agriculture (USDA). Available: https://search.nal.usda.gov/discovery/search?vid=01NAL_INST:MAIN [Accessed 13.03.2024].

NATURE. 2024. Página Web de Nature [Online]. Londres, Reino Unido: Nature Publishing Group. Available: <https://www.nature.com/> [Accessed 13.03.2024].

NDLTD. 2024. Página Web de NDLTD [Online]. Ann Arbor Michigan: Network Digital of Theses and Dissertations (NDLTD). Available: <https://ndltd.org/> [Accessed 13.03.2024].

OPEN-ALEX. 2024. Página Web de Open Alex [Online]. North Carolina, USA: Impactstory. Available: <https://openalex.org/> [Accessed 12.09.2024].

PEERJ. 2024. Página Web de PeerJ [Online]. California EEUU: Taylor and Francis. Available: <https://peerj.com/> [Accessed 13.03.2024].

PLOS ONE. 2024. Página Web de Plos One [Online]. San Francisco California US: Plos One. Available: <https://journals.plos.org/plosone> [Accessed 13.03.2024].

PROQUEST. 2024. Página Web de ProQuest [Online]. Ann Arbor Michigan. Available: <https://www.proquest.com/> [Accessed 13.03.2024 Permiso para Colegio de Postgraduados].

REDALYC. 2024. Página Web de Redalyc [Online]. UAEM, México: Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante. Available: <https://www.redalyc.org> [Accessed 12.09.2024].

REFWORKS. 2024. Página Web de RefWorks [Online]. USA. Available: <https://refworks.proquest.com/> [Accessed 13.03.2024].

RESEARCHRABBIT. 2024. Página Web de Research Rabbit [Online]. Seattle, USA: Human Intelligence Technologies Incorporated. Available: <https://www.researchrabbit.ai/> [Accessed 13.03.2024].

SAGE. 2024. Página Web de Sage Open [Online]. SAGE Publications. Available: <https://journals.sagepub.com/home/sgo> [Accessed 13.03.2024].

SCIELO. 2024. Página Web de Scielo [Online]. Scientific Electronic Library Online (SciELO). Available: <https://scielo.org/es/> [Accessed 13.03.2024].



SCOPUS. 2024. Página de Scopus [Online]. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier. Available: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic> [Accessed 13.03.2024 | permiso para Colegio de Postgraduados].

SD. 2024. Página web de Science Direct [Online]. Amsterdam: Elsevier. Available: <https://www.sciencedirect.com/> [Accessed 13.03.2024 | Permiso para Colegio de Postgraduados].

SL. 2024. Página Web de Springer Link - SL [Online]. Stuttgart: Springer Link (SL). Available: <https://link.springer.com/> [Accessed 13.03.2024 | Permiso para Colegio de Postgraduados].

SPRINGER. 2024. Página Web de Springer [Online]. Berlin, Alemania: Springer Nature. Available: <https://www.springer.com/la> [Accessed 13.03.2024 | Permiso para Colegio de Postgraduados].

SR. 2024. Página Web de Science Repository [Online]. Available: <https://www.sciencerepository.org/> [Accessed 13.03.2024].

T&F. 2024. Página Web de Taylor y Francis [Online]. Londres Inglaterra: Taylor y Francis (T&F). Available: <https://taylorandfrancis.com/> [Accessed 13.03.2024].

TESIUNAM. 2024. Página Web de Tesiunam [Online]. México. Available: <https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/CQGQ35ARS24F5K> [Accessed 13.03.2024].

VÁZQUEZ-NAVARRETE, C. J. 2019. Módulo 2. Plataformas de Búsqueda de referencias bibliográficas. Global Knowledge Synthesis: teoría y práctica. Cárdenas, Tabasco, México: Colegio de Postgraduados. 99p.

VÁZQUEZ-NAVARRETE, C. J. 2024. Laboratorio del Conocimiento Global. Diplomado. Cárdenas, Tabasco: Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco. 233p.

WB. 2024. Página Web Wiley Blackwell [Online]. Hoboken Nueva Jersey Wiley Blackwell (WB). [Accessed 13.03.2024 | Permiso para Colegio de Postgraduados.]

WEISHUHN, M. 2024. Inciteful: Citation network exploration [Online]. USA: Inciteful. Available: <https://inciteful.xyz> [Accessed 13.03.2024].

WOS. 2024. Página de Web of Science (WOS) [Online]. USA: Clarivate. Available: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search> [Accessed 13.03.2024 | permiso para Colegio de Postgraduados]

ZENODO. 2024. Página Web de ZENODO [Online]. USA: CERN: Repositorio Abierto de Propósito General. Available: <https://zenodo.org/> [Accessed 12.09.2024].

ZOTERO. 2024. Página Web de Zotero [Online]. Virginia: Programa de Software libre para la gestión de referencias bibliográficas (Zotero). Available: <https://www.zotero.org/> [Accessed 13.03.2024].



The image shows a screenshot of the Web of Science search interface. At the top, there is a browser window with the URL <https://www.webofscience.com/https://www.webofscience.com/>. The page header includes the text "Web of Science" and "Search", along with "English" and "Products" options. Below the header, there are tabs for "DOCUMENTS" and "RESEARCHERS". The main search area contains a search bar with the text "All Fields" and a "Search" button. There are also buttons for "+ Add row" and "+ Add do". The interface features a large, colorful illustration of a person interacting with a large screen displaying various charts and graphs, including a line graph and a pie chart. Below the illustration, there is a promotional message: "Jump back to your research - try our personalized homepage dashboard." and a link "Sing in to access". At the bottom of the page, there is a footer with the text "Clarivate Accelerating innovation", "CONACYT Consortium", and "Clarivate Analytics". The footer also includes links for "2024 Clarivate Training Portal", "Product Support", "Data Collection", "Privacy Statement", "Newsletter", "Copyright Notice", "Cookie Policy", and "Terms of Use".

Unidad 4. Búsqueda de referencias bibliográficas

Luz del Carmen Lagunes Espinoza, César Jesús Vázquez Navarrete y Joaquín Alberto Rincón Ramírez

Una vez hayas completado la unidad podrás:

- ☐ Reconocer la estructura básica de Web of Science (WOS), cómo registrarse y tener acceso de forma externa y conocer algunos materiales de apoyo sobre el uso de la plataforma (Sección 4.1).
- ☐ Identificar las secciones clave de la página de búsqueda de WOS, las funciones de los botones y menús con los cuales se pueden realizar diferentes configuraciones de búsqueda de referencia (Sección 4.2).
- ☐ Conocer y manejar el proceso básico para realizar una búsqueda de referencias, mediante el uso de las configuraciones disponibles en WOS (Sección 4.3).
- ☐ Identificar las secciones clave de la página de resultados de WOS y manejar los botones y menús con los cuales se pueden realizar diferentes ajustes o refinamientos a los resultados obtenidos (Sección 4.4).
- ☐ Conocer algunas de las funciones complementarias disponibles en WOS para analizar resultados, generar informe de citas y crear una alerta bibliográfica (Sección 4.5).
- ☐ Conocer y manejar la función de historial de búsqueda de todas las consultas realizadas en una sesión de WOS (Sección 4.6).
- ☐ Aprender a exportar los registros bibliográficos, acceder de forma remota a las revistas para descargar las publicaciones y guardar los archivos de una forma sistematizada (Sección 4.7).

La unidad 4 comprende seis secciones:

- 4.1. Búsqueda de referencias en plataformas Web.
- 4.2. Página de búsqueda.
- 4.3. Búsqueda básica de referencias bibliográficas.
- 4.4. Página de resultados.
- 4.5. Analyze Results, Citation Report, Create Alert.
- 4.6. Historial de búsqueda.
- 4.7. Manejo de registros bibliográficos.



4.1. Búsqueda de referencias en plataformas Web

4.1.1. Navegador recomendado para el uso de Web of Science

Existen varios buscadores de referencia (ver sección 3.1), sin embargo, la plataforma Web of Science (WOS) es uno de los buscadores de referencias de mayor confiabilidad y cobertura hasta el momento. En esta unidad centraremos nuestra explicación de uso tomando en cuenta la plataforma WOS por dos razones: Primero, WOS mantiene actualizado un gran número de publicaciones de diferentes temas y áreas de conocimiento, así mismo es líder en búsquedas, consultas y análisis de referencias mediante una serie de herramientas de búsqueda muy completa. Segundo, WOS mantiene estándares de búsqueda, consulta y análisis que permiten a los usuarios familiarizarse con otros buscadores de referencia, tales como Scopus, CONRICyT, Google Scholar. Antes de comenzar con la explicación del uso de WOS, es muy importante preparar el equipo de cómputo y con ello aprovechar al máximo todas las aplicaciones que ofrece WOS.

¡Atención!

“Recomendamos el uso del navegador Mozilla Firefox configurado en inglés para WOS.”

Alternativamente, también puedes ver nuestro video-tutorial para apoyarte con esta actividad. El nombre del archivo es **2023_GKS-InstalaciónMozilla-Video.mp4** y está disponible en la sección material de apoyo en *Moodle-CP*.

4.1.2. Registro en Web of Science

WOS ofrece a los usuarios un cierto grado de personalización y mayor número de aplicaciones para el manejo de las referencias. Para ello, es necesario que te registres. A continuación, se presentan los pasos básicos para realizar este registro.

Paso 1. Contar con una cuenta de correo que debe estar ligada a tu institución de adscripción (e.g. colpos.mx, ujat.mx, unam.mx); si no tienes cuenta de correo institucional solicítala lo antes posible.

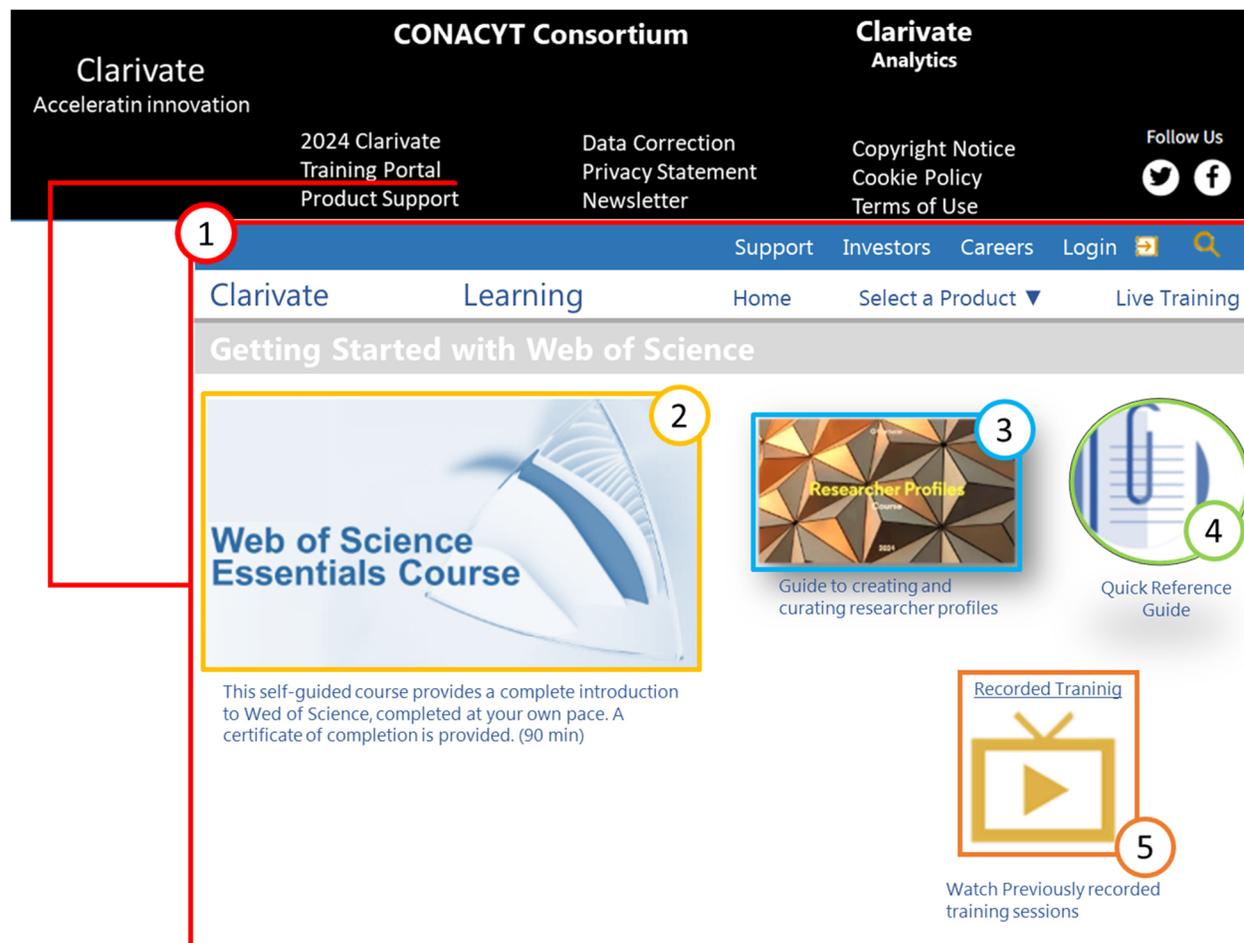
Paso 2. Generar un usuario (por ejemplo, tus iniciales) y una clave de acceso que debe contener al menos 10 caracteres, entre ellos números, letras y símbolos.

Paso 3. Contar con información general sobre tus intereses de investigación.

Si tu institución cuenta con acceso a Web of Science, sugerimos crear una cuenta. Ponemos a disposición un video-tutorial, para hacer el registro en WOS. El nombre del archivo del video tutorial es **2023_GKS-RegistroWOS-Video.mp4** y está disponible en la carpeta del curso: material de apoyo en *Moodle-CP*.

4.1.3. Tutoriales de Web of Science

Para conocer el total de las funciones y dominar la mayoría de los *tips* para hacer más efectivo y eficiente los trabajos de búsqueda, WOS ofrece una sección de capacitación para alcanzar estos objetivos. Busca y da clic en Training Portal (Portal de formación) en el banner del pie de la página Web, ver Figura 71.



Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 71. Portal de aprendizaje.

Los recursos del portal de aprendizaje son:

1. *Web of Science Essential course*, es un curso autoguiado que provee una completa introducción a Web of Science, que puedes completar a tu propio ritmo. Un certificado de participación es proporcionado al terminar.
2. *Recorded training*, es una sección que contiene videos sobre cómo usar WOS.



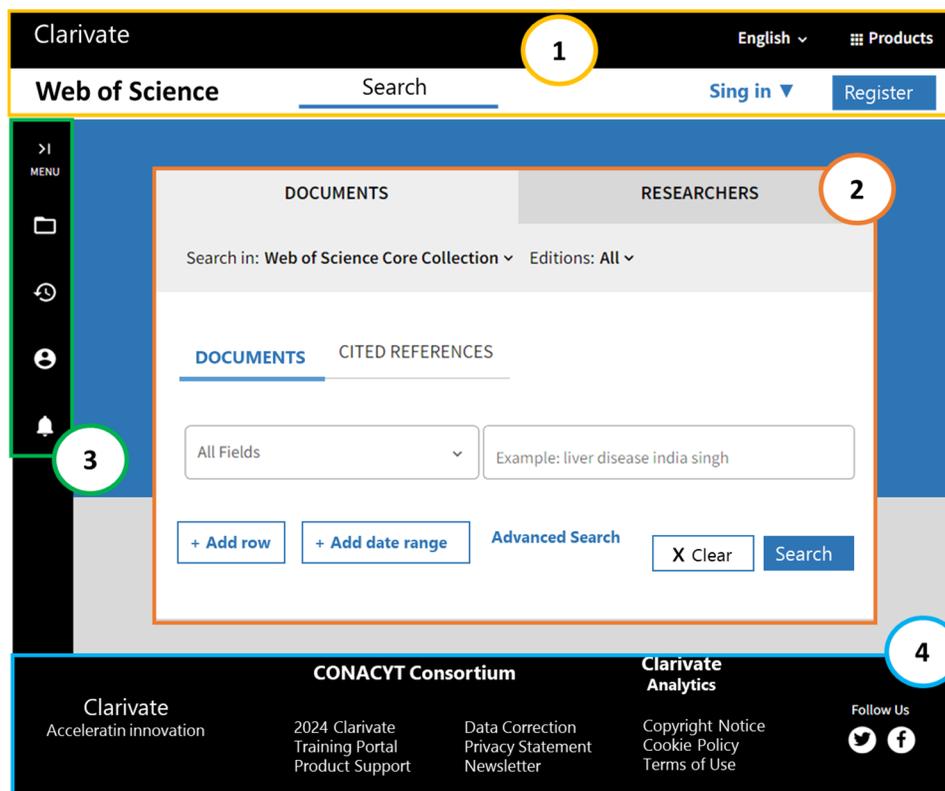
3. Researcher profile, es una sección que permite al usuario crear un perfil de investigador para acceder a los recursos de WOS.

4. *Quick Reference Guide*, es un documento PDF que contiene guía rápida para el uso de WOS.

Selecciona el recurso de entrenamiento de tu preferencia y ¡a trabajar!

4.1.4. Página de búsqueda en WOS

La página de búsqueda en WOS (Figura 72), comprende cuatro secciones básicas: 1) encabezado, 2) área de búsqueda, 3) panel desplegable y 4) banner del pie de página.

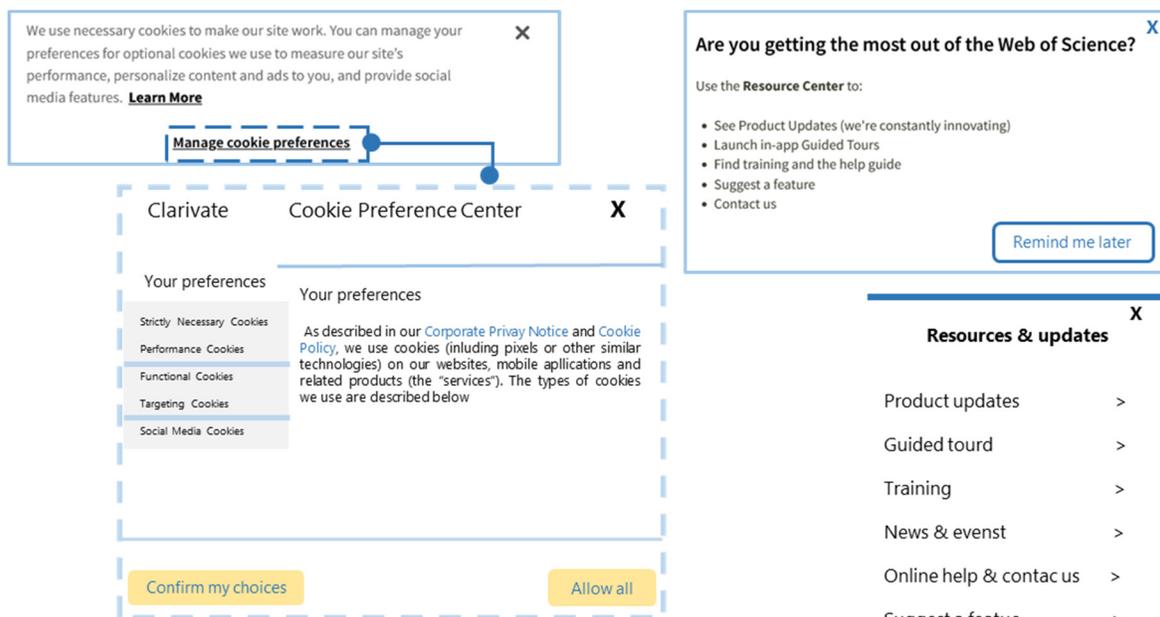


Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 72. Página web de búsqueda.

Al ingresar por primera vez, WOS usualmente muestra dos ventanas (Figura 73): 1) *Manage cookie preference* y 2) *Are you getting the most out of the WOS*. En ambos casos puedes optar por cerrar las ventanas y con ello empezar a trabajar en la página de búsqueda. Alternativamente, para la ventana *Manage cookie preference*, puedes dar clic en dicho botón y configurar de acuerdo a tus

criterios; en el caso de la ventana *Are you getting the most out of the WOS* puedes dar clic en el botón *Remind me later* o dar clic en el botón con signo de interrogación que te llevará al *Resource center*.



Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 73. Ventanas emergentes al iniciar WOS.

4.1.5. Página de resultados en WOS

La página de resultados se genera una vez que el usuario ha implementado una consulta en la página de búsqueda. Por ejemplo, en la Figura 74 se observa la consulta con la palabra clave (*keyword*): **Meta-analysis** y posteriormente la correspondiente página de resultados de dicha consulta.



Clarivate English Products

Web of Science Search Sing in Register

Search > Refine results for meta-anal... > Refine results for meta-analysis (Topic) and Preprint Citation Index (Exclude...)

406,504 results from All Databases for: Analyze Results Citation Report Create Alert

meta-analysis (Topic) Search

Add Keywords Quick add keywords: + META ANALYSIS + SYSTEMATIC REVIEW + NETWORK META ANALYSIS + RANDOMIZED CO

Refined By: NOT Database: Preprint Citation Index X Clear all

Publications You may also like... Copy query link

Refine results

Search within topic...

Quick Filters

- Highly Cited Papers 5,535
- Hot Papers 96
- Review Article 216,753
- Open Access 199,503

Publication Years

Document Types

Authors

0/406,504 Add To Marked List Export v Sort by: Date: newest first

< 1 of 2,000 >

1 Impact of warming and nitrogen addition on soil greenhouse gas fluxes: A global perspective

Ma HZ, Jia XY, Yan WM

May 2025 | JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCES 151, pp.88-99 77 References

Global warming and nitrogen (N) deposition have a profound impact on greenhouse gas (GHG) fluxes and consequently, they also affect climate change. However, the global combined effects of warming and N addition on GHG fluxes rem ... Show more

View full text ... Related records

50 Effectiveness of psychoeducational interventions on psychological distress and health-related quality of life among patients with maintenance hemodialysis: a systematic review and meta-analysis

Zhang LY, Zou L, Zhou LJ

Dec 31 2024 | KIDNEY FAILURE 46 (1) 59 References

Objective: To examine the effectiveness of psychoeducational interventions on depression, anxiety, and health-related quality of life (HRQOL) for people undergoing maintenance hemodialysis (MHD). Methods: This review used systematic revi ... Show more

View full text ... Related records

Page size 50 < 1 of 2,000 >

406,504 records matched your query of the 145,952,426 in the data limits you selected.

Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 74. Página de resultados de WOS.

El encabezado y el menú desplegable (cuadro en líneas segmentadas) tanto en la página de búsqueda como en la página de resultados prácticamente no se modifican. Sin embargo, el área de resultados es muy diferente a la página de búsqueda, esto será detallado en la sección 4.4.

4.1.6. Página de búsqueda con sesión iniciada

En la página de búsqueda con sesión iniciada (Figura 75), se encuentran cuatro secciones en la parte inferior: [1] Recent Searches (muestra las búsquedas recientes), [2] Latest alerts (últimas alertas configuradas), [3] Welcome back (Bienvenido) [4] Recommended for you (ofrece recomendaciones personalizadas para ti).

Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

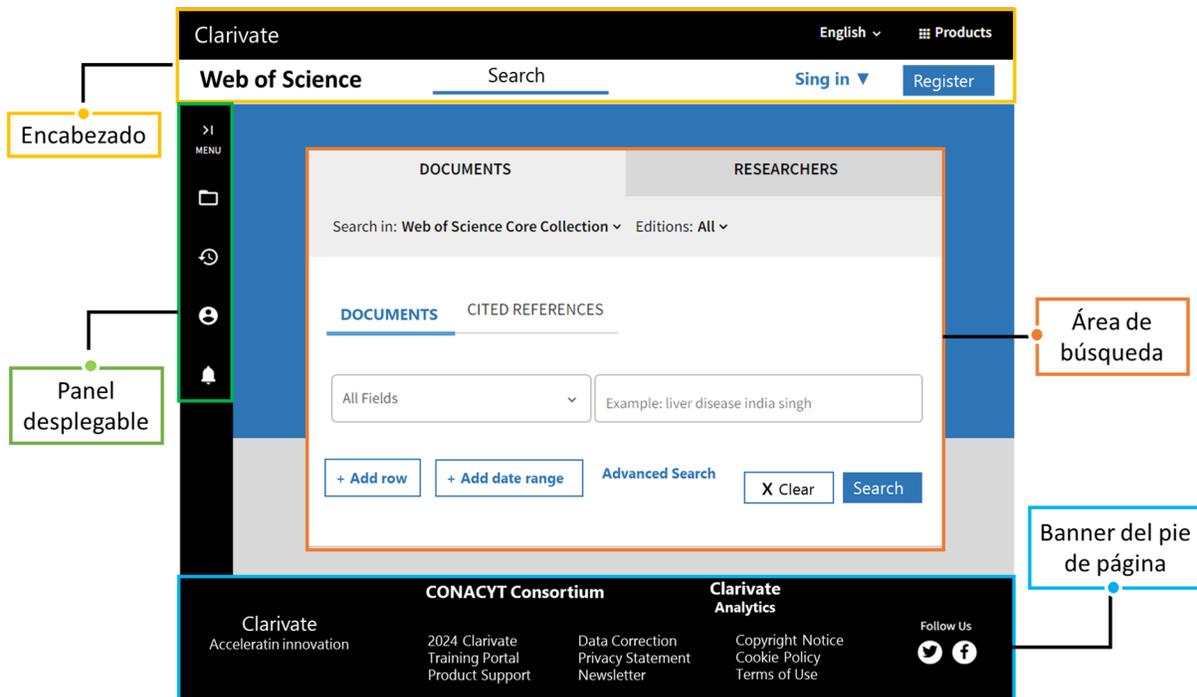
Figura 75. Página de búsqueda sesión iniciada.



4.2. Página de búsqueda

4.2.1. Presentación

La página de búsqueda (Figura 76), como se mencionó en la sección 4.1.4 mantiene cuatro secciones: encabezado, área de búsqueda, panel desplegable y banner de página. Para esta sección se describirán las tres primeras secciones.



Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 76. Página de búsqueda.

Estas secciones permiten realizar búsquedas específicas y acceder a la información científica relevante en la base de datos de Web of Science.

Encabezado

Esta sección se mantiene sin cambios durante los procesos de consulta en WOS y también se muestra en la página de resultados. Un total de 6 botones y menús están disponibles en el encabezado (Cuadro 8).

Cuadro 8. Acciones del encabezado.

BOTONES/LINKS	Acciones
Web of Science	Indica que el usuario está en la página de búsqueda de Web of Science, pero también es un link para ir a la página de búsqueda.
Search	Área de búsqueda dividida en documentos e investigadores
Sign In	Enlace para el ingreso del usuario a la sesión de WOS, así como para finalizar la sesión.
Register	Enlace para el registro en WOS.
Languages	Permite al usuario elegir el idioma de preferencia para usar WOS.
Products	Presenta los productos de WOS y los manejadores de referencias.

Área de búsqueda

Como su nombre lo indica, el usuario gestiona aquí la búsqueda de información bibliográfica en dos tipos de consulta: 1) por documentos y 2) por investigadores. El área de búsqueda será descrita detalladamente en las secciones de la 4.2.2 a la 4.2.5.

Banner de pie de página

En este banner, WOS tiene varios botones de texto que enlazan información que puede interesar a los usuarios, entre ella la más importante Training Portal (ver sección 4.1.3). Un total de 10 botones se tienen en este banner (Cuadro 9).

Cuadro 9. Acciones del banner.

BOTONES	ACCIONES
@ 2022 Clarivate	Abre una ventana y muestra la variedad de recursos, herramientas y servicios ofrecidos por Clarivate.
Training Portal	Abre una ventana que permite acceder a una serie de recursos de capacitación incluyendo una certificación para dominar Web of Science.
Product Support	Abre una ventana que ofrece servicios de apoyo para Web of Science y productos relacionados.
Data Correction	Abre una ventana que ofrece indicaciones y formulario para enviar una solicitud de cambio de datos y artículos / problemas faltantes.
Privacy Statement	Abre una ventana que ofrece información sobre el Aviso de privacidad corporativo.
Newsletter	Abre una ventana que ofrece un formulario para suscribirse al boletín del grupo Web Of Science.
Copyright Notice	Abre una ventana que muestra un documento sobre el aviso de Copyright.
Cookie Policy	Abre una ventana que ofrece información sobre la recopilación de "cookies" y registros de recopilación de cómo se utiliza el servicio de Web of Science.
Terms of Use	Abre una ventana la cual describe los términos que rigen el uso de los productos y servicios de Clarivate.
Cookie Settings	Abre una ventana emergente que permite seleccionar la configuración de las cookies.



¡IMPORTANTE!

Para una correcta visualización, asegúrate que el explorador te permita abrir las ventanas emergentes.

Panel de menú desplegable

En esta sección el usuario puede acceder a cuatro botones o menús (Cuadro 10). Es muy importante destacar que al desplegar el panel del menú se pierde espacio y se reduce la visualización tanto de la página de búsqueda como también de la página de resultados. Esto se resuelve escondiendo el panel del menú.

Cuadro 10. Acciones del panel desplegable.

BOTONES & MENÚS	ACCIONES
Marked List	Abre una ventana dividida en dos secciones: 1) My marked lists (para eso requieres ingresar a WOS) y 2) Unfiled records.
View your search history	Abre una ventana que muestra todas las búsquedas realizadas durante el tiempo que está abierto WOS, éstas se eliminan una vez que sales del navegador o la sesión
Profile	Si no has ingresado a tu sesión se habilita el botón Create. Si estás en tu sesión, entonces WOS despliega una ventana con más opciones de consulta Figura 75
Saved Searches and Alerts	Debes estar en tu sesión para utilizar este botón. Se despliega una ventana con la información sobre Citation alerts, Search alerts, Search alerts (WOS classic) y Author alerts.

4.2.2. Área de búsqueda

Pestañas del área de búsqueda

El área de búsqueda está integrada por dos tipos de consultas, identificadas por pestañas (Figura 77). En la pestaña Documents, el usuario puede realizar dos tipos de búsqueda de documentos, usando los botones de texto: Documents y Cited References.

En la segunda pestaña, Researchers, el usuario realiza búsquedas de referencias bibliográficas correspondiente a un autor o grupo de autores.

DOCUMENTS RESEARCHERS

Search in: Web of Science Core Collection ▾ Editions: All ▾

DOCUMENTS CITED REFERENCES

All Fields ▾ Example: liver disease india singh

+ Add row + Add date range Advanced search

X Clear Search

Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 77. Pestañas del área de búsqueda.

Pestaña de búsqueda de documentos

Como se indicó en la sección 4.2.3, la pestaña búsqueda de documentos está compuesta por dos botones de consulta de documentos (Figura 78).

DOCUMENTS RESEARCHERS

Search in: All Databases ▾ Collection: All ▾ Search in: All Databases ▾

1 DOCUMENTS 2 CITED REFERENCES

Topic ▾ Example: oil spill* mediterranean

Cited Author ▾ Example: Peterson S*

And ▾ Cited Author ▾ Example: Peterson S*

Publication Date ▾ All years (1637 - 2024)

+ Add row + Add date range Advanced search

x Clear Search

Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 78. Pestaña de documentos.



El primer botón, corresponde a la sección de *Documents*, en la cual se pueden realizar búsquedas de publicaciones bibliográficas; y el segundo botón, está relacionado con la sección *Cited References*, en la cual se pueden realizar búsquedas de referencias citadas. En ambas secciones, la búsqueda se realiza con palabras clave y apoyándose de las opciones de campo disponibles (Cuadro 11).

Cuadro 11. Acciones de la pestaña de documentos.

PESTAÑA	BOTONES / MENÚS	ACCIONES
Documents	Search in	Muestra las bases de datos disponibles en WOS
	Editions	Despliega el listado de las ediciones de las bases de datos, pero cambia de acuerdo a la base de datos seleccionada
	Documents	Selecciona la opción para hacer búsquedas por documentos
	Cited references	Selecciona la opción para hacer búsqueda por referencias citadas
	All fields	Despliega un listado de los campos con los cuales el usuario puede definir una búsqueda (por ejemplo: topic, title, abstract, DOI, etc.)
	Example: ...	Cuadro de texto para ingresar las palabras clave del usuario
	+ Add row	Agrega una fila de campo de búsqueda y cuadro de texto
	+ Add date range	Despliega un listado de rango de fechas, incluida la opción personalizada
	Advanced Search	Abre una ventana que permite realizar una búsqueda con mayor precisión o consultar las búsquedas realizadas
	x Clear	Realiza el borrado de la consulta de búsqueda
Search	Realiza la búsqueda de las palabras clave y la configuración de campos seleccionada (ya sea básica o personalizada).	
Cited References	Cited author	Despliega un listado de las opciones de búsqueda de campos citados
	Cited author Example	Cuadro de texto para ingresar las palabras clave del autor citado
	Cited work	Despliega un listado de las opciones de búsqueda de campos citados, por defecto trabajo citado
	Cited work example	Cuadro de texto para ingresar las palabras clave del trabajo citado
	Cited year(s)	Despliega un listado de las opciones de búsqueda de campos citados, por defecto años citados
	Cited year(s) example	Cuadro de texto para ingresar el periodo de los años citados

Un total de 12 botones y menús están disponibles en ambas secciones.

Pestaña de búsqueda de investigadores

En la pestaña, Researchers, el usuario realiza búsquedas de referencias bibliográficas correspondiente a un autor o grupo de autores (Cuadro 12). Un total de tres botones y menús están disponibles en esta pestaña.

Cuadro 12. Acciones de pestaña de búsqueda de investigadores.

PESTAÑA	BOTONES / MENÚS	ACCIONES
Researchers	Name Search	Despliega las opciones de búsqueda, por nombre, identificadores de autores y Organización
	Last name / First name	Cuadro de texto para ingresar los apellidos o el primer nombre del investigador
	+ Add name variant	Agrega una fila para añadir otro una variante del nombre del investigador (por ejemplo, nombre con iniciales)

4.2.3. Botón de consulta de Documents

Como se indicó en la sección 4.2, al seleccionar el botón de consulta de Documents, la ventana muestra siete opciones de búsqueda (Figura 79):

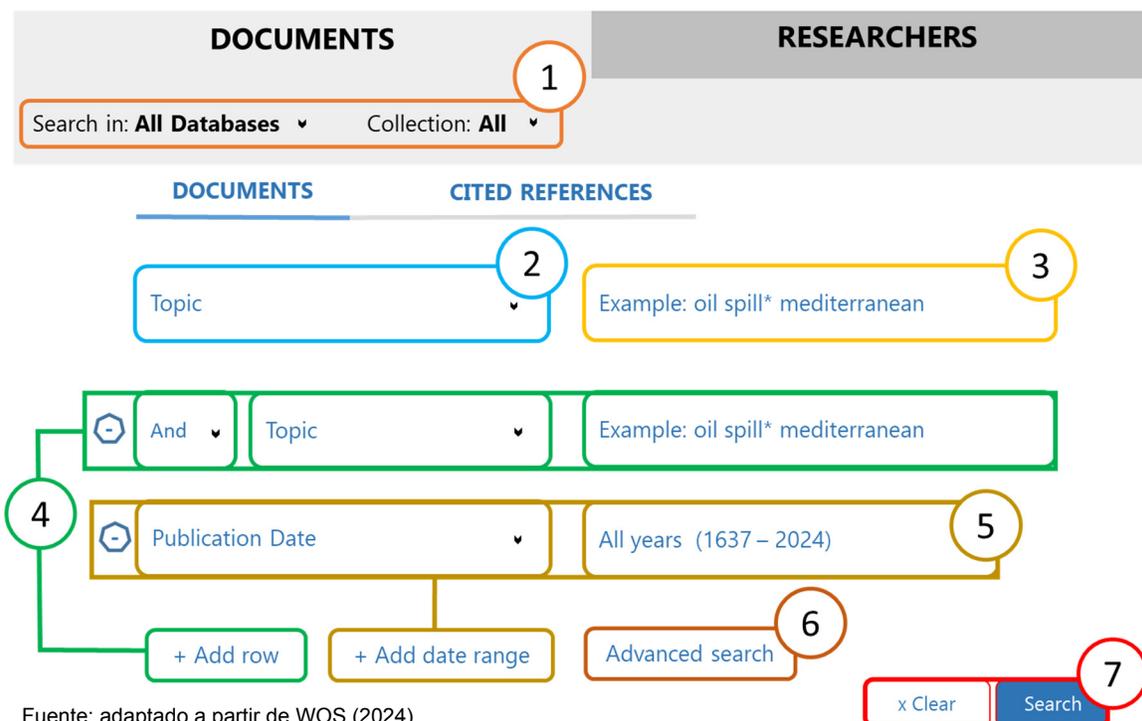


Figura 79. Consulta documentos.



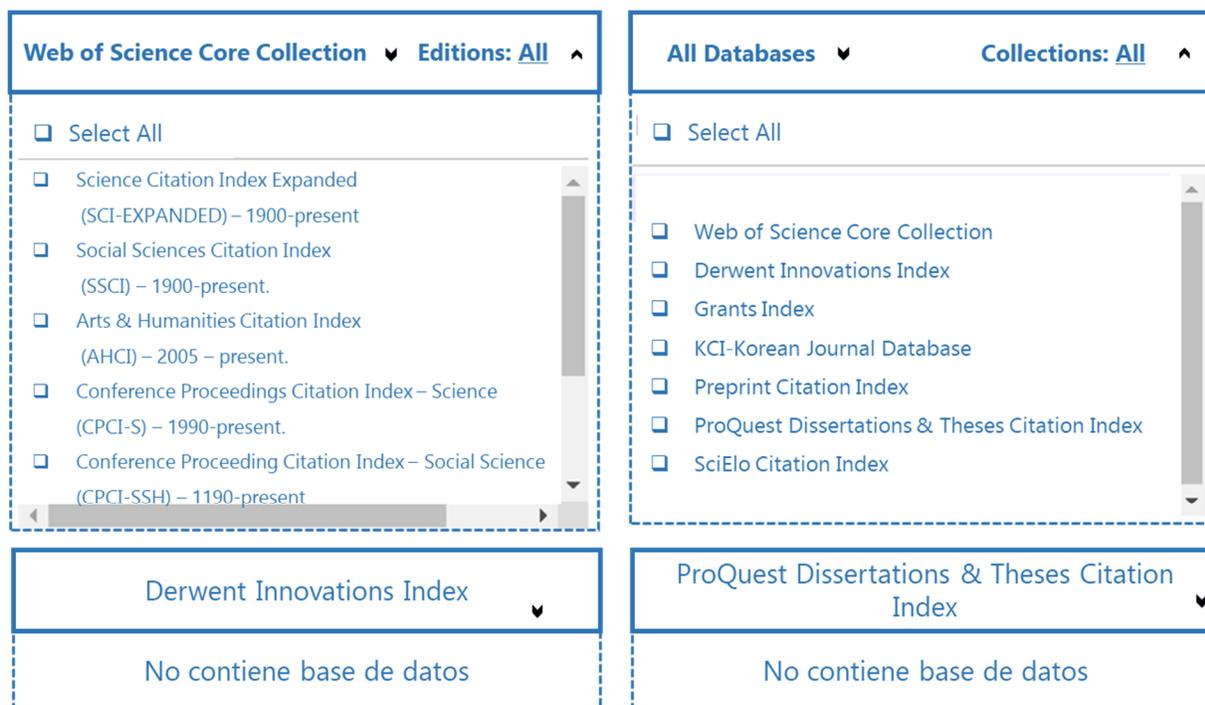
[1] Search in (buscar en bases de datos bibliográficos) y Collections (ediciones), [2] Topic (tema), [3] campo de texto, [4] + Add row (añadir fila), [5] + Add date range (intervalo de fechas), [6] Advanced Search (búsqueda avanzada), pero al dar clic aquí se despliega una nueva ventana y [7] botones Clear & Search.

Search in

Buscar en es un botón que permite al usuario seleccionar las bases de datos que proporciona Web of Science (Cuadro 13). Existe una amplia variedad de contenido académico y científico de alta calidad, simplificando la búsqueda y la recuperación de información pero el acceso a las diferentes bases de datos dependerá del interés y capacidad de cada instrucción, ver Figura 80.

Cuadro 13. Bases de datos.

BASES DE DATOS	DESCRIPCIÓN
All databases	Para obtener resultados más completos, busque en todos los recursos suscritos utilizando un conjunto común de campos de búsqueda. Las colecciones que incluyen All Databases son: Web of Science Core Collection, Derwent Innovations Index, KCI-Korean Journal Database, Preprint Citation Index, y SciELO Citation Index.
Web of Science Core Collection	Busque en las principales revistas académicas, libros y actas de ciencias, ciencias sociales, artes y humanidades del mundo y navegue por toda la red de citas. Las ediciones que incluye WOS Core Collection son: SCI-Expanded, SSCI, AHCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI.
Derwent Innovations Index	Combina información exclusiva de valor añadido sobre patentes indexada a partir de más de 50 autoridades emisoras de patentes en el Derwent World Patent Index (1963-presente) con citas de patentes indexadas a partir del Derwent Patents Citation Index (1973-presente).
KCI-Korean Journal Database	Proporciona acceso a artículos de revistas multidisciplinarios incluidas en KCI. El KCI está gestionado por la Fundación Nacional de Investigación de Corea y contiene información bibliográfica de la literatura académica publicada en Corea.
Preprint Citation Index	Descubra los reimpresos de artículos de investigación clave antes de su publicación oficial en una revista de una serie de repositorios de reimpresos internacionales seleccionados y evaluados en ciencias, ciencias sociales y artes y humanidades.
ProQuest	Muestra la colección más completa y confiable de tesis y disertaciones multidisciplinarias de todo el mundo, ofreciendo más de 5 millones de citas y 3 millones de trabajos de texto completo de miles de universidades.
SciELO Citation Index	Ofrece literatura académica en ciencias, ciencias sociales y artes y humanidades publicada en las principales revistas de acceso abierto de América Latina, Portugal, España y Sudáfrica.



Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 80. Opciones según tipo de bases de datos seleccionada.

Fields

Los *campos de búsqueda* son áreas específicas relacionadas a la ubicación de la información relevante de los documentos o artículos (Cuadro 14).

Cuadro 14. Descripción de campos de búsquedas.

FIELD TAGS	Descripción
Topic	Searches title, abstract and indexing.
Title	Title refers to the title of a journal article, proceedings paper, book, book chapter, data set of software.
Author	Searches these fields: authors and Group, Author. For Authors, enter the last name first followed by a space and the author's initials.
Publication/Source Titles	Searches for journal titles, book titles, proceedings titles, data repositories and more. Also referred to as "source titles"
Year Published	Searches the publication year field. You can search for a single year or a range of years.

Aunque WOS ofrece una gran variedad de Field Tags, estos serán diferentes según la Database seleccionada (Figura 81).



Web of Science Core Collection	ProQuest Dissertations & Theses Citation Index	Derwent	All Databases
All Fields	Topic	Topic	Topic
Topic	Title	Title	Title
Title	Author	Inventor	Author
Author	Year Published	Assignee	Publication/Source Titles
Publication Titles	Abstract	Patent Number	Year Published
Year Published	Language	Assignee – Name only	Publication Date
Affiliation	Degree Type	Derwent Chemistry Resource N.	Abstract
Funding Agency	Institution	Derwent Class Code	Address
Publisher	Department	Derwent Compound N.	Author Identifiers
Publication Date	Country/Region	Derwent Manual Code	DOI
Abstract	Accession Number	Derwent Primary Accession N.	Editor
Accession Number	Advisor	Derwent Registry Number	Group Author
Address	Committee Member	International Patent Clas.	
Author Identifiers	Dissertation and Thesis S.	Ring Index Number	
Author Keywords	DOI		
Conference	ISBN		
Document Type	Address		
DOI			
Editor			
Grant Number			
Group Author			
Keyword Plus			
Language			
PubMed ID			
Web of Science C.			

Figura 81. Opciones de campos de búsqueda según el tipo de bases de datos seleccionada.

Cuadro de texto

El cuadro de texto permite ingresar términos de búsqueda, tales como palabras clave, títulos de artículos, entre otros, y realizar una búsqueda en Web of Science.

+ Add row

Web of Science ofrece la opción de agregar una línea de búsqueda (Figura 82). Esto permite al usuario realizar búsquedas con un nivel de complejidad mayor, ya que se incrementa el número de términos de búsqueda, su relación mediante el uso de operadores booleanos (and, or y not), y el tipo de campo a utilizar.

The screenshot shows the WOS search interface. At the top, there are two tabs: 'DOCUMENTS' (selected) and 'RESEARCHERS'. Below the tabs, there are dropdown menus for 'Search in: All Databases' and 'Collection: All'. The main search area is divided into 'DOCUMENTS' and 'CITED REFERENCES'. Under 'DOCUMENTS', there are four rows of search criteria. Each row starts with a boolean operator: 'And', 'Or', and 'Not'. Each operator is followed by a 'Topic' dropdown menu and a text input field with the example 'oil spill* mediterranean'. At the bottom of the search area, there are two buttons: '+ Add row' and '+ Add date range'. To the right of these buttons is a link for 'Advanced search'. At the bottom right, there are two buttons: 'x Clear' and 'Search'.

Fuente: Adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 82. Operadores booleanos en WOS.

+ Add date range

Además de permitir agregar una línea de búsqueda, se puede seleccionar un rango de fechas de publicación o índice utilizando el botón + Add date range. Esto incluye opciones como la semana actual, el año, entre otros Cuadro 15. Una limitación de esta opción es que solo se puede agregar una vez a la consulta.

Cuadro 15. Rango de fechas por default para cada base de datos.

BASES DE DATOS	RANGO DE FECHAS
All databases	All years (1637 – 2024)
Web of Science Core Collection	All years (1900 – 2024)
Derwent Innovations Index	All years (1966 – 2018)
KCI-Korean Journal Database	All years (1980 – 2024)
Preprint Citation Index	All years (1991 – 2024)
ProQuest	All years (1637 – 2024)
SciELO Citation Index	All years (2002 – 2024)



Advanced Search

La *búsqueda avanzada* permite restringir los resultados según criterios específicos. Esta función proporciona opciones más detalladas y funcionalidades adicionales para refinar y personalizar la búsqueda de información científica, ver Figura 83.

< BACK TO BASCI SEARCHES
Advanced Search Query Builder

DOCUMENTS RESEARCHERS

Search in: **All Databases** Collections: **All**

Add terms to the query preview

Topic Example: oil spill* mediterranean Add to query

More options Search Help

Query Preview

Enter or edit your here. You can also combine previous searches e.g. #5 AND #2

+ Add date range x Clear Search

Booleans: AND, OR, NOT EXAMPLES
Field Tags:

- TS=Topic
- TI=Title
- AU=[AUTHOR]
- AI=AUTHOR Identifiers
- GP=[Group Author]
- ED=Editor
- AB=Abstract
- AK=Author Keywords
- KP=Keyword Plus
- SO=[Publication/Sour ce Titles]
- DO=DOI
- DOP=Publication Date
- PY=Year Published
- AD=Address
- SU=Research Area
- IS=ISSN/ISBN
- PMID=PubMed ID

Session Queries

Build a new query based on your searches in this session

0/0 Combine Sets Export Clear History

Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 83. Búsqueda avanzada.

Existen otras opciones que uno también puede configurar, pero serán revisadas más adelante.

4.3. Búsqueda básica de referencias bibliográficas

4.3.1. Configuración inicial

El primer paso en la búsqueda de referencias es seleccionar la base de datos que será utilizada durante la consulta. Como se indicó en la sección 4.2.3, el botón *Search in* despliega una ventana con las opciones de estas bases de datos. En esta sección se mostrará mediante un ejemplo (Cuadro 16, Figura 84) las consultas resultantes sobre una palabra clave, según el tipo de base de datos.

Ejemplo 1. Bases de datos disponibles en WOS-CP y resultados esperados.

Los códigos de consulta y resultados de esta búsqueda se resumen a continuación.

Cuadro 16. Bases de datos disponibles.

CÓDIGOS DE CONSULTA	RESULTADOS
i) results from <i>All Databases</i> for: meta-analysis (<i>Topic</i>)	
ii) results from <i>WOS Core Collection</i> for: meta-analysis (<i>Topic</i>)	341575
iii) results from <i>Derwent Innovations Index</i> for: meta-analysis (<i>Topic</i>)	
iv) results from <i>KCI-Korean Journal Database</i> for: meta-analysis (<i>Topic</i>)	5030
v) results from <i>Preprint Citation Index</i> for: meta-analysis (<i>Topic</i>)	
vi) results from <i>ProQuest</i> for: meta-analysis (<i>Topic</i>)	10400
vii) results from <i>SciELO Citation Index</i> for: meta-analysis (<i>Topic</i>)	
Fecha de ejemplo: 25.01.2024	

¡Importante!

Para realizar los ejemplos y ejercicios de este libro debes ingresar a WOS.



The figure displays four search interface panels arranged in a 2x2 grid. Each panel has a header with 'DOCUMENTS' and 'RESEARCHERS' tabs. The top-left panel is for 'All Databases' with a search box containing 'Example: oil spill* mediterranean'. The top-right panel is for 'Web of Science Core Collection' with a search box containing 'Example: liver disease india singh'. The bottom-left panel is for 'Derwent Innovations Index' with a search box containing 'Example: Enzym*'. The bottom-right panel is for 'ProQuest Dissertations & Theses Citation Index' with a search box containing 'Example: oil spill* mediterranean'. Each panel includes a search type dropdown, a search input field, and buttons for '+ Add row', '+ Add date range', 'Advanced search', 'x Clear', and 'Search'.

Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 84. Bases de datos disponibles.

4.3.2. Palabras clave

La búsqueda exitosa de referencias bibliográficas tiene su fundamento en las *keywords* o palabras clave. Ambas palabras serán utilizadas como sinónimos durante todo el documento. Las keywords representan los tópicos centrales de las publicaciones que se quieren buscar y acopiar, son palabras en inglés debido a que el 90% de la información científica se comparte en este idioma y una sola keyword no es suficiente, en algunos casos la sistemática y lógica combinación de varias palabras clave es necesaria para lograr una búsqueda exitosa. A continuación, un ejemplo del uso de palabras clave (Cuadro 17, Figura 85).

Ejemplo 2. Palabras clave según idioma y resultados esperados.

Los códigos de consulta y resultados de esta búsqueda se resumen a continuación.

Cuadro 17. Palabras Claves.

CÓDIGOS DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
i) results from <i>All Databases</i> for: meta-analysis (<i>Topic</i>)	583
ii) results from <i>All Databases</i> for: meta-analysis (<i>Topic</i>)	384288
iii) results from <i>All Databases</i> for: cacao (<i>Topic</i>)	
iv) results from <i>All Databases</i> for: cocoa (<i>Topic</i>)	
Fecha de ejemplo: 25.01.2024	

Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 85. Uso de palabras claves en la búsqueda de documentos.

¡Importante!
En este libro se usará como configuración básica de consulta el uso de palabras en inglés.

En la Unidad 5 se mostrarán más ejercicios sobre búsqueda exitosa de referencias bibliográficas mediante la definición de una estrategia de selección de *keywords*.

4.3.3. Campos de búsqueda (fields)

Los campos de búsqueda permiten al usuario orientar la consulta en una dirección general o específica. WOS tiene una diversidad de opciones en las cuales las *keywords* pueden ser buscadas, para mayor información ver la sección 4.2.3. A continuación, se presenta un ejemplo de búsqueda utilizando diferentes *Fields* (Cuadro 18, Figura 86).

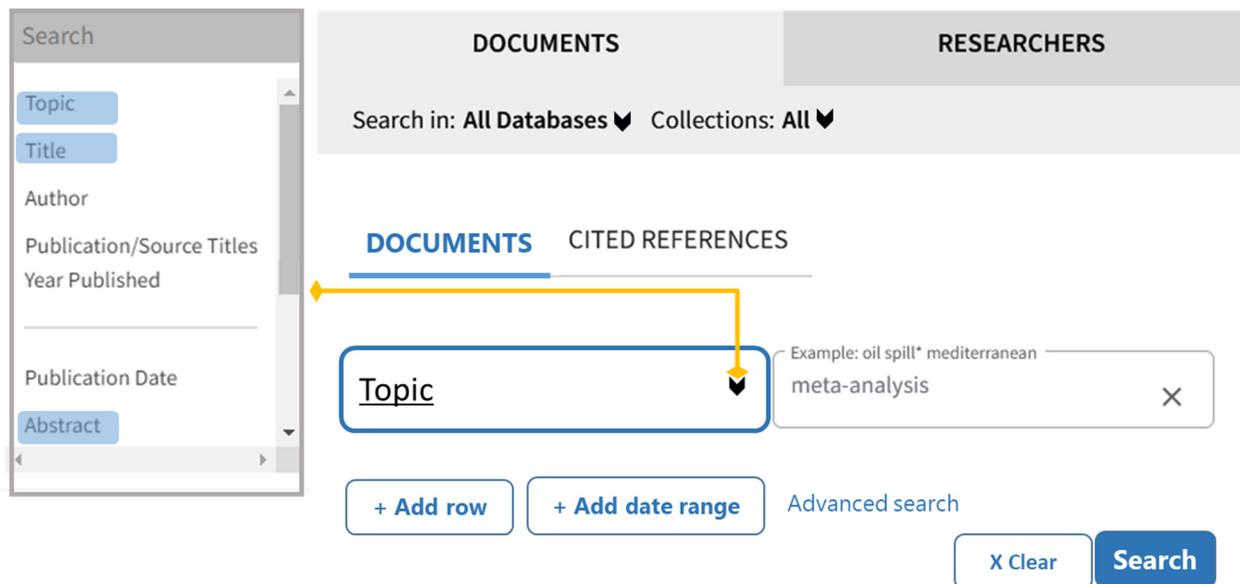


Ejemplo 3. Uso de diferentes campos de búsqueda y resultados esperados.

Los códigos de consulta y resultados de esta búsqueda se resumen a continuación.

Cuadro 18. Uso de campos de búsqueda.

CÓDIGO DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
i) results from <i>All Databases</i> for: meta-analysis (<i>Topic</i>)	384288
ii) results from <i>All Databases</i> for: meta-analysis (<i>Title</i>)	
iii) results from <i>All Databases</i> for: meta-analysis (<i>Author</i>)	53
iv) results from <i>All Databases</i> for: meta-analysis (<i>Publication/Source Titles</i>)	
v) results from <i>All Databases</i> for: meta-analysis (<i>Abstract</i>)	280321
vi) results from <i>All Databases</i> for: meta-analysis (<i>Address</i>)	

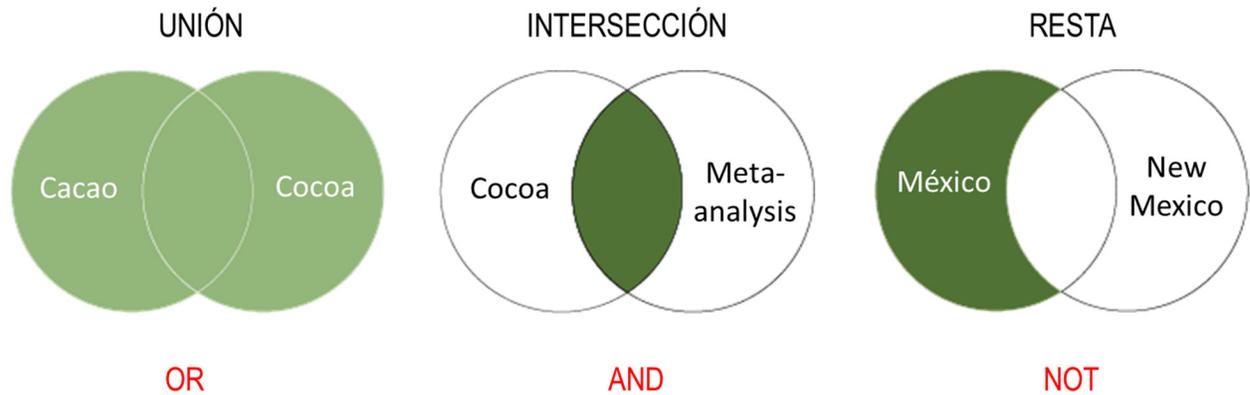


Fuente: Adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 86. Página de búsqueda para documentos y campos según bases de datos seleccionada.

4.3.4. Operadores booleanos

Como se indicó en algunos casos la búsqueda de un tópico requiere de una combinación de varias palabras clave. Una de las maneras más prácticas para relacionar palabras clave es mediante tres operaciones de conjuntos, estas son la intersección, la unión y la resta (Figura 87).



DOCUMENTS RESEARCHERS

Search in: All Databases ▾ Collections: All ▾

DOCUMENTS CITED REFERENCES

Operadores booleanos

And
Or
Not

Topic Example: oil spill* mediterranean
cocoa

And ▾ Topic Example: oil spill* mediterranean
meta-analysis

+ Add row + Add date range Advanced search

x Clear Search

Fuente: Adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 87. Operadores booleanos.

Uso de operadores booleanos

WOS permite al usuario agregar líneas de consulta mediante el link +Add row. Con esto el usuario puede adicionar campos de búsqueda, cuadro de texto y el operador booleano requerido para examinar varias palabras clave asociadas al propósito de su consulta (líneas punteadas Figura 87).

WOS permite agregar o eliminar líneas de consulta, usando el botón: ⊖. También, los operadores



booleanos pueden escribirse dentro del mismo cuadro de texto de búsqueda. Se sugiere escribir los operadores booleanos en MAYÚSCULAS para poder distinguirlos de las keywords.

The screenshot shows a search interface with two tabs: 'DOCUMENTS' and 'CITED REFERENCES'. Below the tabs is a search box containing the text 'Cocoa AND meta-analysis'. Above the search box, there is a small example text: 'Example: oil spill* mediterranean'. To the right of the search box is a clear button 'X'. Below the search box are three buttons: '+ Add row', '+ Add date range', and 'Advanced search'. At the bottom right, there are two buttons: 'x Clear' and 'Search'.

Fuente: Adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 88. Búsqueda con operadores booleanos.

Operador booleano: OR

La unión equivale a la suma de dos conjuntos de palabras clave. Por ejemplo; si queremos conocer cuántas publicaciones hay sobre el tema cacao, pero usando tanto la palabra cacao en español como la palabra cocoa en inglés; entonces se emplea el operador OR. Sin embargo, es importante destacar para la "suma", WOS no considera las publicaciones duplicadas de cada conjunto de datos y esto optimiza nuestra búsqueda. En el Cuadro 19 se observa que la suma de ambos conjuntos de publicaciones para las palabras cacao y cocoa sumaría un total de 41,789 resultados, lo cual contrasta con el resultado del operador booleano OR, que tiene casi 10,000 registros menos.

Ejemplo 4. Uso del operador OR.

Los códigos de consulta y resultados de esta búsqueda se resumen a continuación.

Cuadro 19. Uso del operador OR.

CÓDIGO DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
i) results from <i>All Databases</i> for: cacao (<i>Topic</i>)	15440
ii) results from <i>All Databases</i> for: cocoa (<i>Topic</i>)	27982
iii) results from <i>All Databases</i> for: cacao OR cocoa (<i>Topic</i>)	

Fecha de ejemplo: 25.01.2024

Operador booleano: AND

La intersección equivale al empalme entre dos keywords. Por ejemplo; si queremos buscar los estudios con la palabra clave "meta-analysis" realizados en los estudios con la palabra clave "cocoa", entonces se emplea el operador AND (Cuadro 20). Las publicaciones que no contienen ambas palabras clave son excluidas de la intersección.

Ejemplo 5. Uso del operador AND.

Los códigos de consulta y resultados de esta búsqueda se resumen a continuación.

Cuadro 20. Uso del operador AND.

CÓDIGO DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
i) results from <i>All Databases</i> for: meta-analysis (<i>Topic</i>)	384288
ii) results from <i>All Databases</i> for: cocoa (<i>Topic</i>)	27982
iii) results from <i>All Databases</i> for: cocoa AND meta-analysis (<i>Topic</i>)	
Fecha de ejemplo: 25.01.2024	

El resultado debe ser inferior al valor de cocoa (*Topic*), y en algunos casos extremos el resultado puede ser cero publicaciones con ambas keywords.

Operador booleano: NOT

Excluye aquellas palabras que no deseamos contar en nuestra búsqueda, por lo que este operador booleano nos ayuda a tener resultados más específicos en nuestra consulta. Por ejemplo, si uno quiere seleccionar estudios con la palabra clave "México", pero al mismo tiempo excluir las palabras clave "New Mexico" ya que no hacen referencia al país, entonces se emplea el operador NOT (Cuadro 21).

Ejemplo 6. Uso del operador NOT.

Los códigos de consulta y resultados de esta búsqueda se resumen a continuación.

Cuadro 21. Uso del operador NOT.

CÓDIGO DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
i) results from <i>All Databases</i> for: Mexico (<i>Topic</i>)	333417
ii) results from <i>All Databases</i> for: New Mexico (<i>Topic</i>)	122664
iii) results from <i>All Databases</i> for: Mexico (<i>Topic</i>) NOT New Mexico (<i>Topic</i>)	
Fecha de ejemplo: 25.01.2024	



Se espera que el resultado sea la resta de ambas palabras clave (en este caso $333417-122664=210753$). Sin embargo, también incluye los documentos duplicados y las intersecciones, todo esto puede disminuir aún más el número de resultados.

4.3.5. Herramientas de búsqueda

Caracteres especiales

Existen otras herramientas que pueden ser usadas para mejorar el proceso de consulta. Entre ellos se puede destacar las comillas [" "] y el asterisco [*]. Por un lado, las comillas [" _ "] son una excelente herramienta de búsqueda cuando un usuario quiere encontrar publicaciones con las palabras claves exactas de un tema en particular (Figura 89).

Ejemplo de la consulta sin comillas:	Ejemplo de la consulta con comillas:
i) results from <i>All Databases</i> for: New Mexico (Topic)	i) results from <i>All Databases</i> for: "New Mexico" (Topic)
<p>Investigating formation processes of secondary sulfate minerals in the semi-arid climate of the Rio Puerco watershed, New Mexico using sulfur and oxygen isotopes - Implications for the origin of gypsum veins in Gale crater on Mars</p> <p>Ettenborough, I and Szykiewicz, A Mar 1 2025 ICARUS 428</p> <p>Secondary sulfate minerals are common throughout the sedimentary deposits of Mount Sharp, located within Gale crater on Mars. However, the source of sulfate (SO4²⁻) and past climatic conditions during their formation are not well understood. Therefore, we investigated the S34S, S18O, and S2H of gypsum veins and other Mg- and Ca- sulfates for ... Show more</p> <p>View full text ...</p>	<p>Investigating formation processes of secondary sulfate minerals in the semi-arid climate of the Rio Puerco watershed, New Mexico using sulfur and oxygen isotopes - Implications for the origin of gypsum veins in Gale crater on Mars</p> <p>Ettenborough, I and Szykiewicz, A Mar 1 2025 ICARUS 428</p> <p>Secondary sulfate minerals are common throughout the sedimentary deposits of Mount Sharp, located within Gale crater on Mars. However, the source of sulfate (SO4²⁻) and past climatic conditions during their formation are not well understood. Therefore, we investigated the S34S, S18O, and S2H of gypsum veins and other Mg- and Ca- sulfates for ... Show more</p> <p>View full text ...</p>
<p>Linking adults and cystacanths of a new species of <i>Rhadinorhynchus</i> Lühe, 1911 (Acanthocephala: Rhadinorhynchidae) from the Pacific coast of Mexico by using morphological and molecular data</p> <p>Grano-Maldonado, MI; Sereno-Urbe, AL; [..]; García-Varela, M Feb 2025 SYSTEMATIC PARASITOLOGY 102 (1)</p> <p>During parasitological surveys of marine fishes and zooplankton in localities of the Northwestern Pacific coast of Mexico, 28 <i>Gafltopsa</i> pompano (<i>Trachinotus rhodopus</i> Gill) and 50 mysid crustaceans (<i>Metamysidopsis frankleri</i> Hendrickx & Hernández-Pey & acuter) we identified to be infected with adults and cystacanths, respectively of a ... Show more</p> <p>Free Full Text From Publisher ...</p>	<p>Dissertation or Thesis</p> <p>Association Among Student Retention and Program Utilization Within an Independent Community College in Northeastern New Mexico</p> <p>Castillo, Geno; Green, Emily; Moore, Kimberlee 2025 Walden University</p> <p>The problem investigated in this study was the trend of decreasing student retention of first-year, degree-seeking college students at an independent community college located in northeastern New Mexico. The purpose of the study was to examine the association between student retention and program utilization. The research question was to determine ... Show more</p> <p>View Full Text on ProQuest ...</p>
<p>A NEW SPECIES OF <i>PITCAIRNIA</i> (BROMELIACEAE) WITH NOCTURNAL ANTHESIS FROM OAXACA, MEXICO</p> <p>RAMIREZ-MORILLO, I; Carnevali, G; [..]; Martínez, RR Jan-mar 2025 BOTANICAL SCIENCES 103 (1), pp.207-217</p> <p>Background: <i>Pitcairnia</i> is the third largest bromeliad genus in Mexico with 57 species and ca. 82.5 % endemism, and is characterized mostly by zygomorphic, ornithophilous flowers of diurnal anthesis in several hues of red, orange, or yellow, whereas white or green flowers are uncommon. Moreover, there are just a few species with nocturnal a ... Show more</p> <p>Free Full Text From Publisher ...</p>	<p>Defining case management and outreach: perspectives from community health workers in New Mexico</p> <p>Perez, M; Ceballos, V; [..]; Kelley, A Dec 31 2024 COGENT SOCIAL SCIENCES 10 (1)</p> <p>Case management (CM) is increasingly used in community settings to support individuals as they transition from one point in their lives to the next. This study sought to explore the perspectives of front-line Community Health Workers (CHWs) working in Albuquerque, New Mexico. The objective of this study was to answer the question 'How do CHWs define ... Show more</p> <p>Free Full Text From Publisher ...</p>

Fuente: Adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 89. Resultados del uso de comillas para la búsqueda de la palabra "Mexico" o "New Mexico".

La diferencia sin el uso de las comillas es simple, las palabras encontradas no necesariamente estarán juntas y por tanto los resultados serán mucho mayores de los esperados.

Ejemplo 7. Uso de las comillas " _".

En este ejemplo se quiere buscar el nombre completo del estado de "New Mexico", USA o el tópic "yield gap analysis". Los códigos de consulta y resultados de esta búsqueda se resumen en el Cuadro 22.

Cuadro 22. Resultados utilizando las comillas en las palabras clave.

CÓDIGO DE CONSULTA	RESULTADOS
i) results from <i>All Databases</i> for: New Mexico (<i>Topic</i>)	111982
ii) results from <i>All Databases</i> for: "New Mexico" (<i>Topic</i>)	30670
iii) results from <i>All Databases</i> for: yield gap analysis (<i>Topic</i>)	
iv) results from <i>All Databases</i> for: "yield gap analysis" (<i>Topic</i>)	
Fecha de ejemplo: 31.07.2023	

El asterisco [*] es otra herramienta de búsqueda que permite al usuario fijar una parte de la palabra, conocida como raíz (Figura 90).

The image shows a screenshot of search results for the query 'agricultur*'. The results are displayed in two columns. The left column shows search results for 'Insect-based agri-food waste valorization: Agricultural applications and roles of insect gut microbiota' by Manna, M.; Mansour, A.; Seo, Y.S. (2024). The right column shows search results for 'Compounds identified in plant extracts applied to agricultura and seed treatment' by Carvalho, R.D.; da Silva, M.A.; Forti, V.A. (2024). Below the search results, there is a box labeled 'Ejemplo:' containing the search query: 'ii) results from All Databases for: agricultur* (Topic)'. The word 'agricultura' in the search results is highlighted in yellow.

Fuente: Adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 90. Uso del asterisco para buscar una palabra clave.



El propósito del asterisco es incluir todas las combinaciones que emanen de esta "raíz". Las palabras pueden estar escritas en inglés, español, portugués, italiano u otro idioma que tenga la misma raíz buscada.

Ejemplo 8. Uso del asterisco.

Por ejemplo: agricult* = agriculture, agricultural, agricultura, etc. Donde agricult es la raíz y el resto de las letras son la combinación posible que genera esta raíz. Los resultados de esta búsqueda se resumen en el Cuadro 23.

Cuadro 23. Resultados utilizando el asterisco en las palabras clave.

CÓDIGO DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
i) results from <i>All Databases</i> for: agriculture (<i>Topic</i>)	428723
ii) results from <i>All Databases</i> for: agricultur* (<i>Topic</i>)	2103082
iii) results from <i>All Databases</i> for: economy (<i>Topic</i>)	
iv) results from <i>All Databases</i> for: econom* (<i>Topic</i>)	
Fecha de ejemplo: 31.07.2023	

Reglas de búsqueda

Por otro lado, WOS también ofrece una serie de reglas de búsqueda con las cuales el usuario podrá realizar consultas con mayor precisión del tema que está examinando.

La primera regla es la operación implícita de AND (Cuadro 24). ¿Qué pasa si el investigador coloca, por ejemplo, el título de un artículo dentro del campo de búsqueda? WOS devolverá el resultado de esta referencia, si lo tiene en sus bases de datos. Esto significa que todas las palabras clave dentro de un campo de búsqueda serán operadas como si tuvieran un AND entre cada palabra. A continuación, un par de ejemplos donde ambas búsquedas tendrán el mismo resultado.

Cuadro 24. Operación implícita de AND.

BÚSQUEDA		CÓDIGO DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
nutritional value lupins	=	All databases; all years; Nutritional AND value AND lupins (<i>Topic</i>)	1017
phytochemicals biological activities	=	All databases; all years; phytochemicals AND biological AND activities (<i>Topic</i>)	25638
biology, social and economic white lupin	=	All databases; all years; Biology AND social AND economic AND white AND lupin (<i>Topic</i>)	1

La segunda regla de búsqueda está estrechamente asociada al formato de la palabra clave (Cuadro 25), si esta es exacta, singular/plural, o mayúsculas/minúsculas. En muchos casos el usuario requiere buscar una frase exacta (e.g. cambio climático, mitigación y adaptación) y una búsqueda de cada palabra en forma separada no tiene sentido. En otros casos, el investigador quiere buscar palabras sin importar si estas están en plural o singular, si están escritas en mayúsculas o minúsculas. WOS toma en cuenta estos ajustes de formato sólo para las palabras en inglés. Por tanto, para el resto de las palabras en otros idiomas, hasta ahora, WOS no ofrece esta regla de formato y los resultados serán diferentes o incluso WOS podría enviar un mensaje de error.

Cuadro 25. Formato de palabra clave.

BÚSQUEDA		CÓDIGO DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
México		All databases; all years; Mexico (Topic)	342877
		All databases; all years; MEXICO (Topic)	342877
		All databases; all years; mexico (Topic)	342877
Revisión Sistemática		All databases; all years; Revision Sistemática (Topic)	6269
		All databases; all years; REVISION SISTEMATICA (Topic)	
		All databases; all years; Revisión Sistemática (Topic)	

La tercera regla de búsqueda consiste en realizar consultas basadas en la morfología de las palabras (Cuadro 26). De esta manera el investigador puede buscar todas las combinaciones necesarias respecto a un lexema y sus respectivos gramemas (e.g. gramaticales, fijos, prefijos e interfijos).

Cuadro 26. Morfología de las palabras.

BÚSQUEDA		CÓDIGO DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
study	=	All databases; all years; study OR studying OR studied OR studies (Topic)	
		All databases; all years; stud* (Topic)	44164131

¡Atención!

La tercera regla sólo aplica para palabras en inglés.

La cuarta regla de búsqueda se concentra en ayudar al investigador en la búsqueda de fórmulas o unidades de medida (Cuadro 27). RECOMENDACIÓN no separar los caracteres alfanuméricos cuando se ingrese la fórmula en el campo de búsqueda.

Cuadro 27. Búsqueda de fórmulas.

BÚSQUEDA		CÓDIGO DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
K2HPO4	=	All databases; all years; K2HPO4 (Topic)	4825
K2 H P O4	=	All databases; all years; K2 H P O4 (Topic)	4
"K2 H P O4"	=	All databases; all years; "K2 H P O4" (Topic)	0



¡Atención!

Si se usa incorrectamente tanto las herramientas como las reglas de búsqueda de WOS. El sistema enviará un mensaje de error.

Errores de búsqueda

Mientras el usuario supera la curva de aprendizaje, es posible que enfrente diferentes mensajes de error (Cuadro 28). Entre ellos los más frecuentes son:

Cuadro 28. Errores de búsqueda.

CODIGO DE BÚSQUEDA	MENSAJE
revixion literatura	Your search found no results Check the spelling and/or broaden your search parameter
“K2 H P O4”	No records were found to match your filters
revision NOT AND literatura	Search Error: Invalid use of boolean operator. Check your query to make sure boolean operators (AND, OR, NOT) are used properly between terms.

4.4. Página de resultados

4.4.1. Secciones de la página de resultados

La página de resultados comprende 8 secciones (Figura 91):

[1] Número de resultados (el cual está indicado con la leyenda results from...for) y Código de consulta (botón de acceso rápido a ventana de búsqueda);

[2] Cuadro con los resultados de la consulta y datos específicos de las publicaciones;

[3] Copy query link (Botón para copiar el enlace de consulta);

[4] Refine Results (panel con los filtros para refinar la búsqueda);

[5] Export (Botón con opciones de descarga);

[6] Sort by Relevance (Menú con funciones de ordenación/visualización);

[7] Add to marked list (botón para agregar a lista de referencias marcadas);

[8] Page size (menú para seleccionar el número de publicaciones por página);

En esta sección se hará una breve descripción de las funciones de cada uno de los botones, menús e información relevante de esta página de resultados. Si uno quiere regresar a la página de búsqueda, puede dar clic en *Search* o en *Web of Science*.

¡Atención!

Todos los ejercicios deberán tener la configuración All Databases y el WOS estará mostrado con el idioma English. Para una mejor comprensión de los ejemplos o ejercicios se recomienda usar esta configuración.



Search > Refine results for bioenergy OR biofuel (Title) AND "oil palm" OR guineensis

205 results from All Databases for **1** Analyze Results Citation Report Create Alert

Bioenergy OR biofuel (Title) and "oil palm" OR guineensis (Topic) Search

+ Add Keywords Quick add keywords: + OIL PALM WASTES + OIL PALM BIOMASS + BIOFUEL POLICY

Refined By: NOT Databases: Preprint Citation Index X Clear all

Publications You may also like **2** **3** Copy query link

4 Fine results

Search within topic...

Quick Filters

- Review Article 36
- Open Access 83

Publication Years ^

Document Types ^

Authors ^

Database ^

Research Areas ^

Publication/Source Titles ^

Affiliations ^

Countries/Regions ^

Languages ^

Filter by Marked List ^

7 Add To Marked List **5** Export v **6** Sort by: Relevance

< 1 of 5 >

1 **1** **1** Biofuel Plantations on Forested Lands: Double Jeopardy for Biodiversity and Climate 384 Citations

[Danielsen, F; Beukema, H; \(...\); Fitzherbert, EB](#)

Apr 2009 | CONSERVATION BIOLOGY ▼ 23 (2), PP.348-358 72 References

The growing demand for biofuels is promoting the expansion of a number of Agricultural commodities including oil palm (Elaeis guineensis..... Show more Related records ?

[Free Full Text From Publisher](#) °°°

1 **1** **1** The effect of drying temperatures and tannin-adhesive types on bending properties and shear strength of glued Eucalyptus pellita board 23 References

[Yuniarti, Santoso, A and Pari, R](#)

4th International Scientific Conference of Bionass and Bionergy Biomass and Bioenergy, A Pathway for Sustainable Development Goals 2020 |

INTERNATIONAL CONFERENCE OF BIOMASS AND BIONERGY Related records ?

[Free Full Text From Publisher](#)
[View Full Text on ProQuest](#) °°°

Page size: 50 < 1 of 5 > **8**

205 records matched your query of the 145,963,877 in the data limits you selected.

Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 91. Página de resultados de una consulta.

4.4.2. Código de consulta

El código de consulta es el resultado de un conjunto de configuraciones que tiene el propósito de realizar una búsqueda exitosa sobre un tópico de interés. Los códigos de consulta constan de tres partes. La **primera** corresponde a la configuración básica, es decir la selección de las bases de datos, en este caso *All Databases* y *All years*. Respecto a *All years*, WOS tiene esta configuración por default y depende el tipo de base de datos seleccionada que se modificará el rango de años (ver sección 4.3.1). La **segunda** parte se refiere a los componentes de la consulta, estos son: un ID, palabras clave, operadores booleanos y herramientas de búsqueda. La **tercera** corresponde a una configuración de ajuste de los resultados, la cual incluye filtros de ordenamiento y refinamiento, y, en su caso, búsqueda adicional de keywords.

A continuación, un ejemplo (Figura 92) se requiere hacer una búsqueda de referencia que tiene como propósito encontrar publicaciones sobre bioenergía y biocombustibles (*bioenergy* y *biofuel*), sobre palma de aceite *Elaeis guineensis* (*oil palm*) y que las publicaciones sean artículos de revisión (*Review –Document Type*). Adicionalmente se quiere ordenar las publicaciones a partir de la fecha más reciente (*Date: newest first*) y que estén filtradas por Agricultura en las áreas de investigación (*Agriculture –Research areas*). La forma para generar este código de consulta es el siguiente.

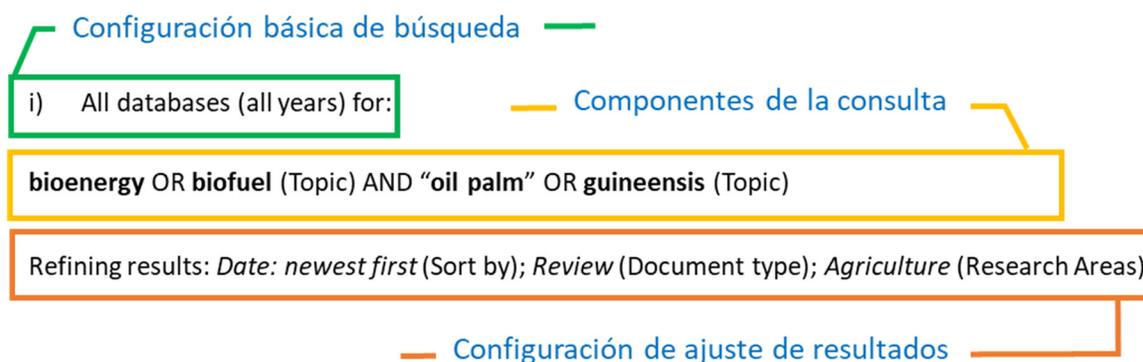


Figura 92. Ejemplo de código de consulta.

Pero, cómo se operacionaliza este código de consulta en WOS. Primero, se deben identificar los *fieldtags*, en este ejemplo se usaron dos opciones de búsqueda: *Title* y *Topic*. Esto permite determinar el número de cuadros de búsqueda que deben generarse. Segundo, identificar los operadores booleanos seleccionados entre cada *fieldtag*, en este ejemplo hay dos del tipo OR. Con esta información se completa la información en la página de búsqueda de WOS. Importante notar que en la configuración básica de búsqueda *All years* no es necesario confirmarla por eso esta parte puede ser omitida en el código de consulta. (Figura 93).



Configuración básica de la búsqueda

DOCUMENTS **RESEARCHERS**

Search in: **All Databases** v Collection: **All** v

DOCUMENTS **CITED REFERENCES**

Topic v Example: oil spill* mediterranean

And v Topic v Example: oil spill* mediterranean

Componentes de la consulta

Configuración de ajuste de resultados

Search > Refine results for bioenergy OR biofuel (Title) AND "oil palm" OR guineensis

99 results from All Databases for: [Analyze Results](#) [Citation Report](#) [Create Alert](#)

[Search](#)

[Add Keywords](#) Quick add keywords: [+ OIL PALM WASTES](#) [+ OIL PALM BIOMASS](#) [+ BIOFUEL POLICY](#)

Refined By: **NOT Databases: Preprint Citation Index X** [Clear all](#)

Publications You may also like [Copy query link](#)

0/205 [Add To Marked List](#) [Export v](#) Sort by: Relevance v

<input type="checkbox"/>	1	Biofuel Plantations on Forested Lands: Double Jeopardy for Biodiversity and Climate Danielsen, F; Beukema, H; (...); Fitzherbert, EB Apr 2009 CONSERVATION BIOLOGY v 23 (2), PP:348-358 The growing demand for biofuels is promoting the expansion of a number of Agricultural commodities including oil palm (Elaesi guine Show more Free Full Text From Publisher ***	384 Citations 72 References Related records ?
<input type="checkbox"/>	1	The effect of drying temperatures and tannin-adhesive types on bending properties and shear strength of glued Eucalyptus pellita board Yuniarti, Santoso, A and Pari, R 4th International Scientific Conference of Bionass and Bionergy Biomass and Bioenergy, A Pathway for Sustainable Development Goals 2020 INTERNATIONAL CONFERENCE OF BIOMASS AND BIONERGY Free Full Text From Publisher View Full Text on ProQuest ***	23 References Related records ?

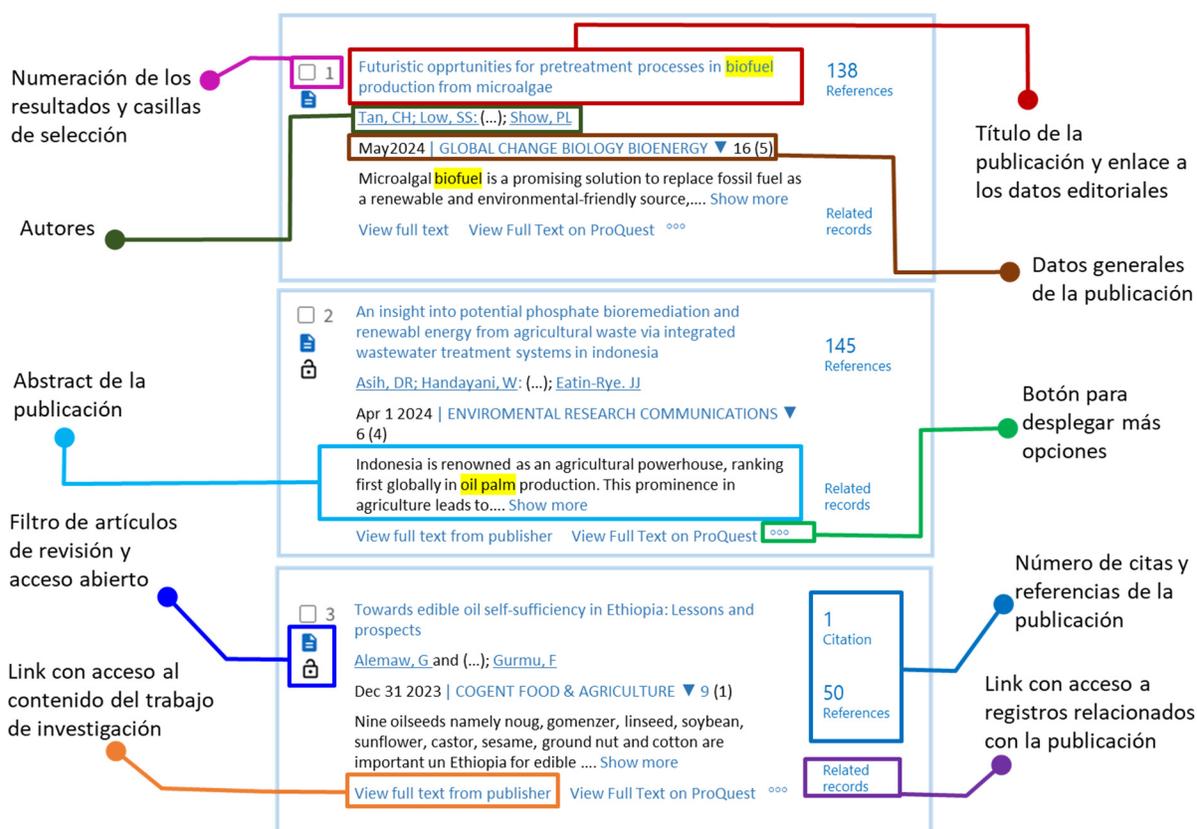
Fuente: Adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 93. Implementación del código de consulta en la página de búsqueda de WOS.

Por otro lado, notar también que la parte de ajuste o refinamiento de los resultados no se puede realizar en la página de búsqueda y este debe realizarse en la página de resultados.

4.4.3. Cuadros de resultados

Los resultados de una búsqueda de WOS pueden incluir patentes, artículos, capítulos de libro, libros, etc. (Figura 94). El propósito de esta unidad es describir de manera general los botones, menús e información general que se muestran en estos cuadros de resultados.



Fuente: Adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 94. Análisis de los resultados.

Título de la publicación.

En la parte superior del cuadro de resultados se muestra el título de la publicación, resaltando, si es el caso, las palabras clave buscadas (en este caso *bionergy*, *biofuel*, *oil palm*, *guineensis*). El texto tiene un link para acceder a una ventana que mostrará mayor información sobre la publicación (Figura 95). También en esta posición se muestra el número que WOS le asigna a la publicación e información visual sobre el documento, por ejemplo, un ícono en forma de página si la publicación es un review y un candado abierto si la publicación es open access.



Free Full Text From Publisher | Free Full Text on ProQuest | Export | Add To Marked List | < 3 of 99 >

Towards edible oil self-sufficiency in Ethiopia: Lessons and prospects

By Alemaw, G (Alemaw, Getinet) [2], [3]; Gurmu, F (Gurmu, Fekadu) [1], [2]

Source COGENT FOOD & AGRICULTURE ▼
Volume: 9 Issue: 1
DOI: 10.1080/23311932.2023.2198742

Article Number 2198742

Published DEC 31 2023

Indexed 2023 05 10

Document Type **Review**

Abstract
Nine oilseeds namely noug, gomenzer, linseed, soybean, sunflower, castor, sesame, ground nut and cotton are important in Ethiopia for edible oil consumption. During the last 60 years, 156 varieties with their production practices were registered. Sesame contributes significantly to the foreign currency earnings next to coffee. Despite the revenue from export, 90% of the national demand of edible oil is imported. Among oilseeds, groundnut, sunflower and soybean are the choice of cultivation both in high rainfall Western lowlands and irrigated areas of Awash, Omo and Wabe Shebelle and Dawa Genale valleys. Similarly, sesame exports can be doubled or tripled using irrigated production. In addition, soybean can be cultivated as a source of raw material for food and feed industries. **Oil palm** occupies small areas compared to other oil seeds but contributes half for global consumption. In the short term, sufficient amount of edible oil to meet the national demand can come from maximizing sesame export and production of sunflower, groundnut and soybean as raw material for local industries. In the long term, **oil palm** production is indispensable to feed the ever growing population. Therefore, the ultimate solution for edible oil self-sufficiency for most customers can only come from the high yielding perennial **oil palm** with high yield and less production cost.

Keywords Author Keywords: Edible oil; edible oil import; Ethiopian; oilseed; export; **OIL PALM**; self sufficiency
Keywords Plus: Quality; PALM

Author Information
Corresponding Address: Gurmu, Fekadu (corresponding author)
Ethiopian Agr Res Council Secretariat, POB 8115 Ethiopia, Rwanda St, Addis Ababa, Ethiopia
E-mail Addresses: fekadugb@gmail.com
Addresses:
1 Ethiopian Agr Res Council Secretariat, POB 8115 Ethiopia, Rwanda St, Addis Ababa, Ethiopia
2 Ethiopian Agr Res Council Secretariat, Addis Ababa, Ethiopia
3 Agr Dev, Addis Ababa, Ethiopia
E-mail Addresses: fekadugb@gmail.com

Categories/ Classification
Research Areas: Agriculture
Citation Topics: 1 Clinical & Life Sciences > 1.68 Lipids > 1.68.621 Virgin Olive Oil
Sustainable Development Goals: 03 Good Health and Well being fekadugb@gmail.com

Web of Science Categories Agriculture, Multidisciplinary
[+ See more data fields](#)

Journal information
COGENT FOOD & AGRICULTURE ▼
ISSN 2331-1932
Current Publisher TAYLOR & FRANCIS AS, KARL JOHANS GATE 5, NO 0154 OSLO, NORWAY
Journal Impact Factor 1.7 (2023)
Journal Citation Indicator 0.51 (2023)
Research Areas Agriculture
Web of Science Categories Agriculture, Multidisciplinary

Citation Network
In All Databases
1 Citation
Create Citation alert
1 Times Cited in All Databases
+ See more times cited
50 Cited References
View Related Records →

How does this document's citation performance compare to peers?
[Open comparison metrics panel](#)

Data is from InCites Benchmarking & Analytics

Citing items by classification **New**

Breakdown of how this article has been mentioned, based on available citation context data and snippets from 1 citing item(s).

Background	0
Basis	0
Support	0
Differ	0
Discuss	0

Most Recently Cited by
Yohannes, L; Amare, DE; Feleke, H; Microbiological quality of edible vegetable oils produced and marketed in Gondar City, Northwest Ethiopia
ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT

Use in Web of Science
5 Last 180 Days
10 Since 2013
[Learn more →](#)

Fuente: Adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 95. Página de artículo consultado.

Una vez revisada la información se puede regresar a la página de resultados dado clic en el link que se muestra en la parte superior de la página o regresar en la página del navegador.

Autores

En la sección de autores, WOS muestra por defecto los dos primeros autores de la publicación y el último autor. El nombre de cada autor contiene un link que permite desplegar publicaciones relacionadas a éste.

Información de la revista

En esta sección, WOS presenta la fecha e información del volumen y número de la publicación (Figura 96). También se muestra el nombre de la revista donde el documento fue publicado, el cual tiene un link para desplegar una ventana con la información de la revista.

The image shows a screenshot of a Web of Science search result. On the left, a citation is displayed: 'Towards edible oil self-sufficiency in Ethiopia: Lessons and prospects' by Alemaw, G and (...); Gurm, F, published in 'COGENT FOOD & AGRICULTURE' on Dec 31 2023. A red box highlights the journal name 'COGENT FOOD & AGRICULTURE'. A red arrow points from this box to a pop-up window titled 'Journal information'. The pop-up window displays the following data:

- Journal Name: COGENT FOOD & AGRICULTURE
- Publisher name: TAYLOR & FRANCIS AS
- Journal Impact Factor™: 1.7 (2023) and 2.7 (Five Year)
- JCR Category: AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY in SCIE edition
- Category Rank: 32/89
- Category Quartile: Q2
- Source: Journal Citation Reports 2023. Learn more
- Journal Citation Indicator™: 0.51 (2023) and 0.55 (2022)
- JCI Category: AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY in SCIE edition
- Category Rank: 32/89
- Category Quartile: Q2

At the bottom of the pop-up window, there is a descriptive paragraph about the Journal Citation Indicator and a 'Learn more' link.

Fuente: Adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 96. Información de la revista científica asociada a la publicación.



Entre la información que se destaca es el Journal Impact Factor y el Journal Citation Indicator. Por otro lado, en el caso de las patentes la información muestra a quien fue asignada.

Abstract

WOS muestra las primeras oraciones del resumen de la publicación y al final tiene un botón *Show More*, que despliega el resumen completo de la publicación. Si uno quiere plegar la información del resumen dar clic en el botón *Show less*.

Enlaces de acceso a la publicación.

En el pie del cuadro de resultados se muestran los links para acceder a la publicación. Entre los botones que se utilizan para proporcionar este acceso se incluyen *Full text at Publisher*, *Free Full Text From Publisher*, *View full text* y *View Full Text on Proquest* (Figura 97).

IOPScience

ENVIROMENTAL RESEARCH COMMUNICATIONS

2 An insight into potential phosphate bioremediation and renewabl energy from agricultural waste via integrated wastewater treatment systems in indonesia 145 References

Asih, DR; Handayani, W: (...); Eaton-Rye, JJ

Apr 1 2024 | ENVIROMENTAL RESEARCH COMMUNICATIONS 6 (4)

Indonesia is renowned as an agricultural powerhouse, ranking first globally in oil palm production. This prominence in agriculture leads to.... Show more Related records

[View full text from publisher](#) [View Full Text on ProQuest](#)

Topical Review. **OPEN ACCESS**

An insight into potential phosphate bioremediation and renewabl energy from agricultural waste via integrated wastewater treatment systems in indonesia

Devi R Asih¹ , Windri Handayani² , Alvssa Z Ananda² , Ratna Yuniati² , Ryuichi Hirota³ , Tina C Summerfield⁴ and Julian J Eaton-Rye¹

Published 1 April 2024 • © 2024 The Author(s). Published by IOP Publishing Ltd

[Environmental Research Communications, Volumen 6, Number 4](#)
[Focus on Global Environmental Sustainability: Disaster Risk Assessment and Ecological Environment](#)

Citation Devi R Asih et al 2024 Environ. Res. Commun. 6 04 2001
DOI 10.1088/2515-7620/ad359c

[ARTICLE PDF](#)

Figures ▼ Tables ▼ References ▼ Open science ▼

Fuente: adaptado a partir de IOPScience (2024)

Figura 97. Acceso al texto de la publicación en el sitio web de la revista.

Al dar clic en estos enlaces, WOS abre una ventana en la revista que contiene la publicación. Las acciones relacionadas al acceso al texto de la publicación en el sitio web de la revista serán ampliamente revisadas en la sección 4.5.

References

WOS proporciona acceso a las referencias de la publicación dando clic en el número de Referencias.

Otras opciones

Al pie del cuadro de resultados hay un botón de acceso rápido a opciones (...). El usuario puede tener acceso a seis botones que han sido descritos anteriormente, por ejemplo, *Add to marked list*, *Copy DOI*, *View Related References*, entre otros (Figura 98).



Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 98. Acceso rápido a opciones.

Related records

El botón *Related records* (Figura 99) permite al usuario obtener un conjunto de artículos que citan los mismos trabajos relacionados con el artículo donde se da clic a este botón en el cuadro de referencias. Esto significa que, cuantas más referencias citadas comparten dos artículos, más estrecha será su relación por tópico estudiado; independientemente de que los títulos, resúmenes



o palabras clave contengan los mismos términos. Los registros seleccionados se muestran en una nueva página de resultados.

The screenshot displays the WOS search results page. At the top, there are navigation links for refining results. The main search results area shows 13,847 results related to the query. A red arrow points from the text '13,847 results related to:' to a specific result snippet. The snippet includes the title 'An insight into potential phosphate bioremediation and renewable energy from agricultural waste via integrated wastewater treatment systems in indonesia', authors 'Asih, DR; Handayani, W: (...); Eatin-Rye, JJ', and the journal 'ENVIRONMENTAL RESEARCH COMMUNICATIONS'. A red box highlights the 'Related records' link in the snippet. Below the main results, there is a 'Refine results' section with a search bar and quick filters. The quick filters include 'Highly Cited Papers' (281), 'Hot Papers' (7), 'Review Article' (2,300), and 'Open Access' (5,260). The 'Publication Years' filter is also visible. The main results list shows a result with 46 citations and 135 references (14 shared). The result title is 'Recent advances on the removal of phosphorus in aquatic plant – based systems' by Rezania, S; Kamyab, H; (...); Cabral-Pinto, MMS. The journal is 'ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY & INNOVATION'. The snippet highlights 'Phosphorus (P) is a vital nutrient for the ecosystems and its excess in wastewater streams leads to some environmental issues such as extensive algae growth (eutrop ...'. A 'View full text' link is also present.

Fuente: Adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 99. Related records.

Datos editoriales de la referencia bibliográfica

Como se mencionó en la sección 4.4, en la página de resultados de WOS, se muestran al centro los resultados de las publicaciones encontradas y el título de cada publicación ofrece un enlace para acceder a sus datos editoriales, tales como: título, autor, año, revista, volumen, tomo, páginas, tipo de artículo, ISSN, DOI, abstract, keywords entre otras (ver 4.4.3); mostrando con resaltado amarillo la(s) palabra(s) que coincida(n) con la búsqueda realizada en el contenido de los datos editoriales.

Una de las funciones interesantes que ofrece WOS es el acceso a *View Journal Impact*. Este enlace permite al usuario conocer el impacto que tiene la revista donde el trabajo de investigación fue publicado. En este ejemplo (Figura 100) se presenta el nombre de la revista *Environmental Research*

Communications of the Total Environment, cuyo factor de impacto en *Journal Citation Report* (JCR) fue de 2.5 en 2023 y 3 en cinco años. La revista está clasificada en la categoría *Environmental Sciences* y la edición en *SCIE*. También muestra la posición (0.51) de la revista dentro de cada categoría y el cuartil (Quartile) al que corresponde dicha posición. Otros datos que ofrece son: el *Publisher*, el ISSN y el *Research Domain*.

The image shows a detailed view of a journal's information on the Web of Science (WOS) platform. On the left, a snippet of an article is visible, including its title, authors (Asih, DR; Handayani, W; Eatin-Rye, JJ), and publication date (Apr 1 2024). The article has 145 references. The journal information panel on the right provides the following data:

- Journal Name:** ENVIRONMENTAL RESEARCH COMMUNICATIONS
- Publisher:** IOP Publishing Ltd
- Journal Impact Factor (2023):** 2.5
- Five Year Impact Factor:** 3
- JCR Category:** ENVIRONMENTAL SCIENCES
- Category Rank:** 201/358
- Category Quartile:** Q1
- JCR 2023 Category Rank:** 0.51
- JCR 2022 Category Rank:** 0.51
- Publisher Information:** IOP Publishing Ltd, MPLE CIRCUS, MPLE WAY, BRISTOL BS1 6BE, ENGLAND
- Frequency:** 12 issues/year

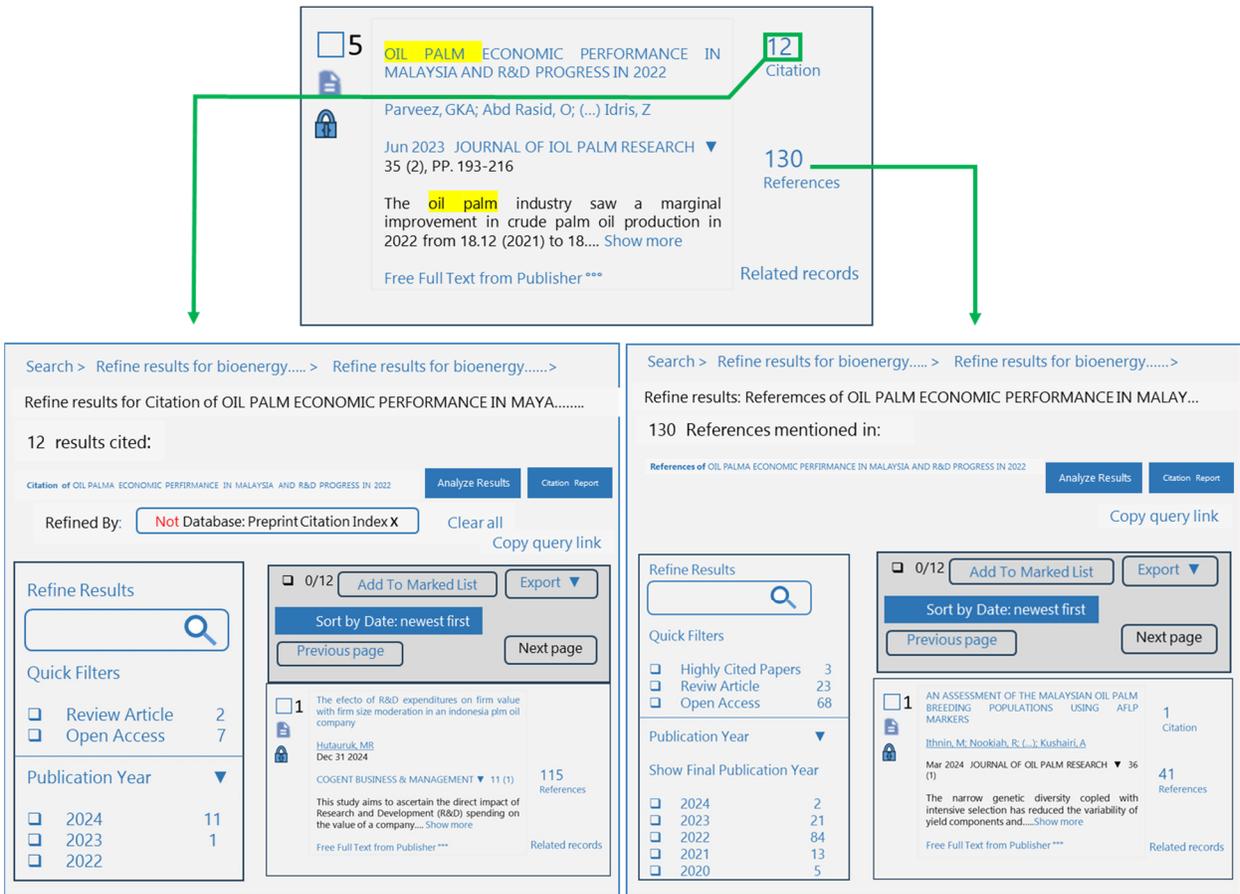
A 'Learn more' button is located at the bottom of the journal information panel.

Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 100. Información de la revista.

Referencias y citas

Cómo se señaló en la sección 4.4, WOS presenta en la página de resultados, junto al título de cada publicación encontrada, dos valores sobre el uso de la misma (Figura 101): El primero corresponde al número de citas (*Citation*), y ofrece un enlace para acceder a otra página de resultados que muestra las publicaciones donde ha sido "citado" dicho trabajo de investigación. El segundo valor corresponde al número de referencias mencionadas (References) y permite acceder a la lista de referencias citadas en un artículo científico.



Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 101. Citations and References.

4.4.4. Copy query link

Copy query link es un botón para copiar el código de consulta de la página de resultados con todas las configuraciones seleccionadas (Figura 102).



Figura 102. Copy query link.

El link contiene información sobre las palabras clave, los campos de búsqueda, las bases de datos, los filtros de búsqueda y hasta las opciones de organización y refinación de resultados; además esta información puede enviarse por cualquier medio electrónico (e.g. email y WhatsApp) ya que es un enlace URL.

¡Atención!
El Query Link funciona si el usuario tiene acceso a Web of Science.

4.4.5. Filtro de resultados de la consulta

Filtro de resultados

Como se mencionó en la sección 4.4.1, la página de resultados tiene la sección de *Refine results* que permite al usuario refinar la consulta de resultados mediante el uso de filtros. Al inicio del panel hay un cuadro de texto en el que se pueden añadir *keywords* o códigos de consulta y buscarlas dentro de la página de resultados. En el Cuadro 29, se presenta una lista de los filtros que ofrece WOS para optimizar la consulta de los resultados.

Cuadro 29. Filtros y opciones para refinar la consulta de resultados.

FILTRO	DESCRIPCIÓN DE OPCIONES SELECCIONADAS
Marked List	Lista de referencias marcadas
Quick filter	Highly cited papers, Hot papers, Review article, Open access
Publication year	Años de publicación
Document Type	Article, Review article, Patent, Meeting, Book
Research areas	Agriculture, Environmental Sciences Ecology, Plant Sciences, Nutrition Dietetics, Food Science Technology
Countries /Regions	USA, Australia, Canadá, México, England
Languages	English, Spanish, French, Portuguese, Unspecified

Resultados refinados por los filtros

El uso de los filtros es muy flexible y uno puede realizar la combinación de mayor conveniencia para el refinamiento de los resultados. Por ejemplo, en una búsqueda de referencia con el código de consulta All databases (all years) for: **bioenergy** OR **biofuel** (Topic) AND "oil palm" OR **guineensis** (Topic); Refining results: Date: *newest first* (Sort by); Review (Document type); *Agriculture* (Research areas) (Figura 103), se aplican los filtros: [1] Document Types: Review Article y [2] Agriculture (Research areas). En consecuencia, la página de resultados se actualiza ajustando los resultados por los filtros seleccionados y para cada filtro se recalcula la información de las referencias y en la sección "Refined By". Por otro lado, es importante mencionar que en todos los resultados de *All Database* uno podrá observar que se activa el filtro *Not Database*:



Preprint Citation Index. Esto es así, debido a la configuración de WOS y los permisos con que cuenta el Colegio de Postgraduados [3]. Si se lo desactiva frecuentemente se muestra un mayor número de referencias. [4] También WOS permite plegar las opciones de cada filtro para un mejor manejo de esta sección, para ello solo hay que dar clic en el icono ▼.

99 results from All Databases for:

Analyze Results Citation Report Create Alert

bioenergy OR biofuel (Topic) and "oil palm" OR guineensis (Topic) Search

+ Add Keywords Quick add keywords: + OIL PALM BIOMASS + OLEOCHEMICALS + EMPTY FRUIT BUNCH + GAN

Refined By: NOT Database: Preprint Citation Index X Document Types: Review Article X Research Areas: Agriculture X Clear all

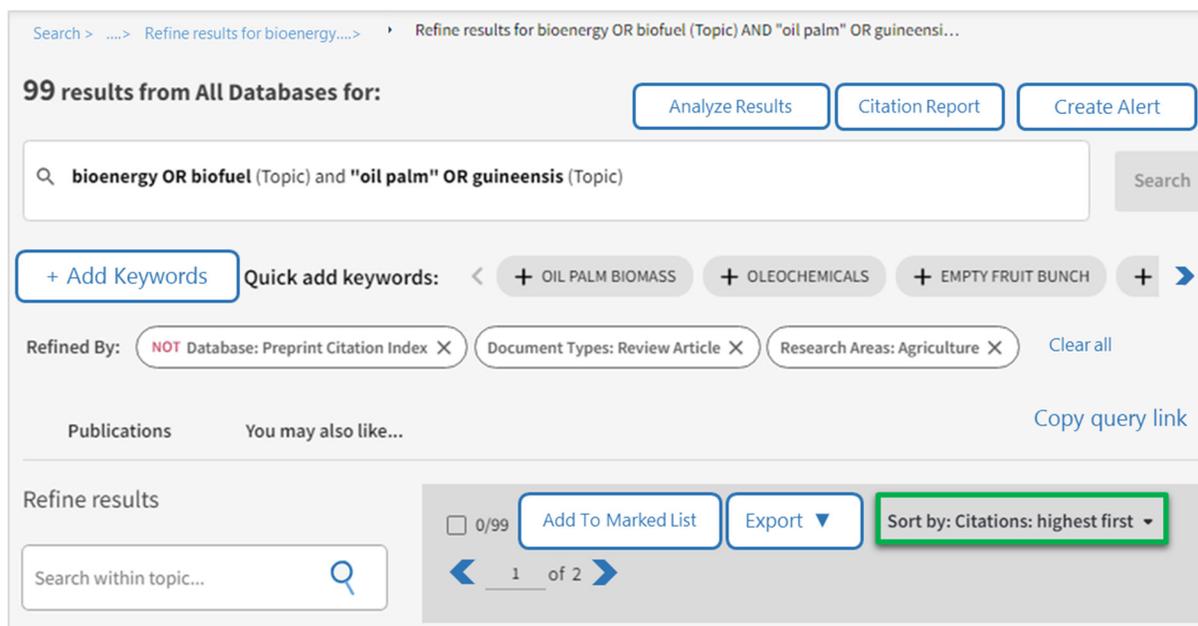
Filter Category	Filter Option	Count
Publication Years	2024	2
	2023	6
	2022	14
	2021	11
	2020	8
See all >		
Document Types	Article	99
	Review Article	99
	Other	8
	Book	3
See all >		
Research Areas	Agriculture	99
	Energy Fuels	81
	Environmental Sciences Ecology	76
	Business Economics	59
	Biotechnology Applied Microbiology	56
See all >		
Publication/Source Titles		
Affiliations		
Countries/Regions		
Group/Corporate Authors		
Research Domains		
Organisms		
Major Concepts		
Authors - Chinese		
Publication Titles - Chinese		
Funding Agencies - Chinese		

Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 103. Uso de filtros y resultados obtenidos por filtro.

4.4.6. Ordenación y visualización de resultados

Sort by es un menú desplegable que permite al usuario ordenar y configurar la visualización de los resultados. WOS presenta, por defecto, los resultados ordenados por *Relevance* (Relevancia). Pero también tiene otras opciones adicionales, por ejemplo, ordenar por Recently added (añadidos recientemente), Date (fecha), Citations (citas), Usage (uso), Conference title (título de la conferencia), Publication title (título de la publicación) y First author (nombre del primer autor), y ofrece por cada una la opción de presentar las consultas de forma ascendente o descendente (Figura 104).



Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 104. Ejemplo con 3 filtros de refinación y ordenación de resultados por la cita más alta.

¡Atención!
 Los filtros de refinamiento y ordenación sólo pueden aplicarse desde la página de resultados.

Ejemplo 9. Cuadro de resultados con código de búsqueda, filtros de refinación y ordenación de resultados.

Los códigos de consulta y resultados de esta búsqueda se resumen en el Cuadro 30.

Cuadro 30. Filtros de refinación y ordenación.

CÓDIGO DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
i) results from <i>All Databases</i> for: bibliometric (<i>Title</i>)	
ii) results from <i>All Databases</i> for: bibliometric (<i>Title</i>); Refining results: <i>Citation highest first</i> (Sort by)	14050
iii) results from <i>All Databases</i> for: bibliometric (<i>Title</i>) Refining results: <i>Citation highest first</i> (Sort by); <i>Review Article</i> (Document type)	
iv) results from <i>All Databases</i> for: bibliometric (<i>Title</i>); Refining results: <i>Citation highest first</i> (Sort by); <i>Review Article</i> (Document type); <i>Agriculture</i> (Research area).	288
v) results from <i>All Databases</i> for: bibliometric (<i>Title</i>); Refining results: <i>Citation highest first</i> (Sort by); <i>Review Article</i> (Document type); <i>Agriculture</i> (Research area); <i>Mexico</i> (Countries).	



4.4.7. Botón para guardar los registros bibliográficos

El botón de *Export* permite al usuario guardar los resultados de búsqueda (i.e. registros bibliográficos) con opción de varios formatos, tales como EndNote, BibTeX, RefWorks, Excel, entre otros (Figura 105).

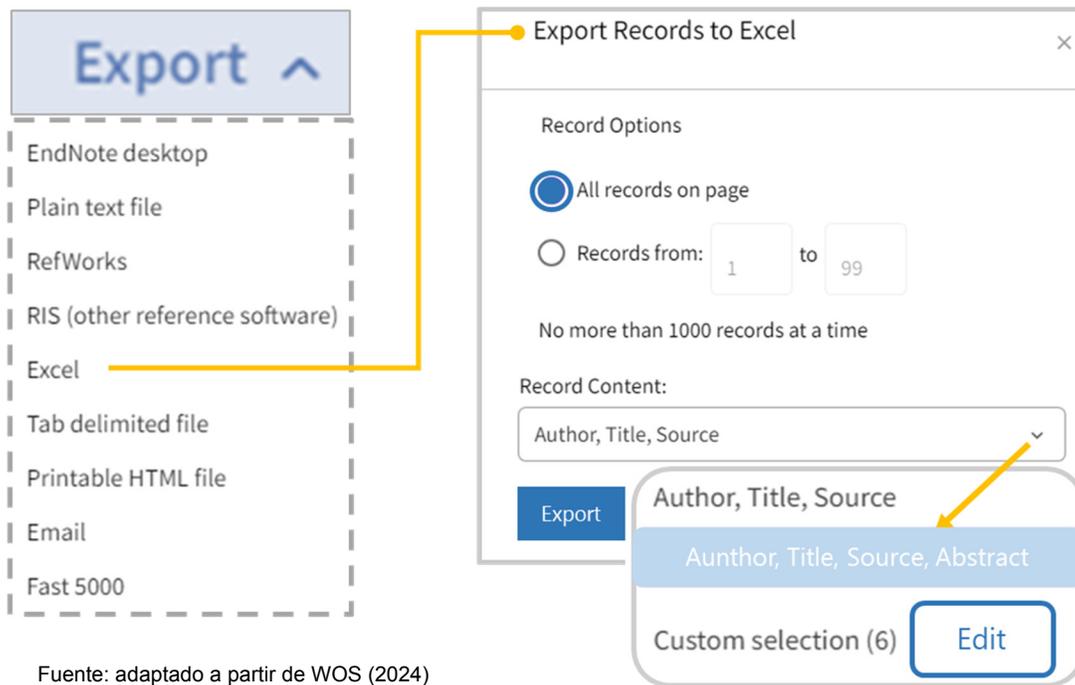


Figura 105. Opciones de exportación y configuración de descarga.

Para cada tipo de formato, se desplegará una ventana para configurar la exportación de los registros. Entre las opciones de configuración para guardar los registros bibliográficos, destacan: el número de registros a descargar (Records from_to_) y el tipo de contenido de los registros (Author, Title, Source, Abstract), y la selección personalizada (custom selection).

4.4.8. Funciones de selección (casilla) y lista de marcado

Add to marked list es un botón para agregar registros a la lista de referencias marcadas. WOS muestra casillas de selección y permite al usuario seleccionar todos los resultados de la consulta o seleccionar aquellos de su preferencia. Una vez seleccionados los registros y marcado en la lista, estos registros se pueden consultar en el botón *Marked List* (Figura 106), que se ubica en el panel de menú (para más información revisa la sección 4.2).

The screenshot displays the 'Marked List' interface. On the left, a sidebar shows 'My marked list' and 'Unfiled Records (2)'. Below this is a table with columns 'Type' and 'Count':

Type	Count
Documents	2
Chem Structures: Reactions	0
Chem Structures: Compounds	0

The main area shows '2 results in Web of Science Core Collection'. It includes a search bar, 'Refine Results' section with filters for 'Quick Filters', 'Publication Year', 'Document Types', and 'Researcher Profiles'. The results list shows two entries:

- AN ASSESSMENT OF THE MALAYSIAN OIL PALM BREEDING POPULATIONS USING AFLP MARKERS (1 Citation, 41 References)
- THE ENVIRONMENTAL AND HEALTH SUSTAINABILITY CHALLENGES OF MALAYSIAN PALM OIL IN THE EUROPEAN UNION (3 Citation, 83 References)

Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 106. Marked list.

4.4.9. Publicaciones por página

En la parte inferior de la página de resultados, WOS ofrece la función Page size (tamaño de página) para controlar el número de resultados por página. Las opciones que están disponibles son 10, 25 y 50 registros por página.

4.5. Analizar resultados, Informe de citas, Crear alerta

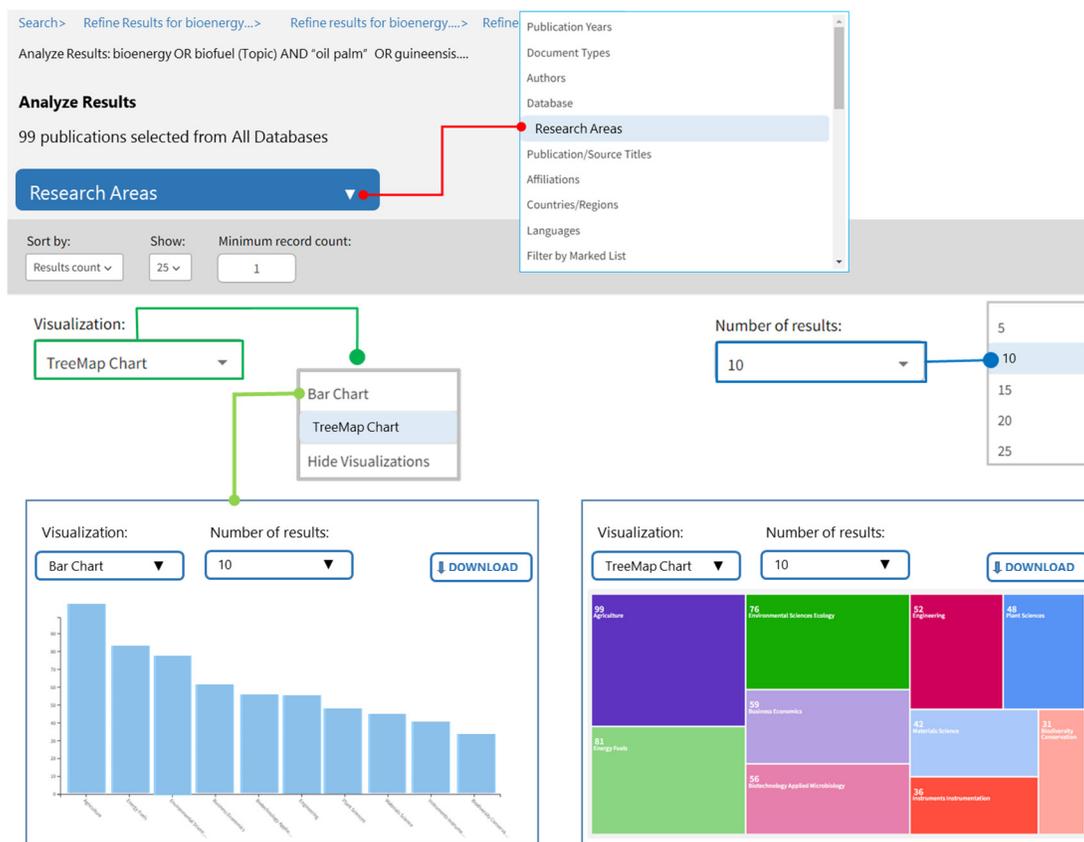
WOS ofrece funciones especializadas de los resultados de la consulta (Figura 107): [1] análisis de resultados, [2] informe de citas, y [3] creación de alertas. En esta sección se describen de manera general cada uno de ellos.



Figura 107. Funciones especializadas.

4.5.1. Análisis de resultados

Analyze Results, es una función especializada que permite al usuario realizar dos niveles de análisis de los filtros de WOS, ver Figura 108.



Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 108. Visualización gráfica de los registros de un filtro.

El primero se centra en un análisis visual de los registros, mediante herramientas gráficas (e.g. Bar Chart y TreeMap chart). El segundo nivel de análisis incluye desplegar y visualizar la tabla de datos de los resultados del filtro seleccionado (Figura 109). En ambos análisis es posible descargar la información ya sea el gráfico o la tabla de datos. Sin embargo, el máximo de descarga está restringido a 100,000 referencias.

Select All <input type="checkbox"/>	Field: Research Areas	Record Count	% of 99
<input type="checkbox"/>	Agriculture	99	100.000%
<input type="checkbox"/>	Energy Fuels	81	81.818%
<input type="checkbox"/>	Environmental Sciences Ecology	76	76.768%
<input type="checkbox"/>	Business Economics	59	59.596%
<input type="checkbox"/>	Biotechnology Applied Microbiology	56	56.566%
<input type="checkbox"/>	Engineering	52	52.525%
<input type="checkbox"/>	Plant Sciences	48	48.485%
<input type="checkbox"/>	Materials Science	42	42.424%
<input type="checkbox"/>	Instruments Instrumentation	36	36.364%
<input type="checkbox"/>	Biodiversity Conservation	31	31.313%

[Analyze Data Table](#)

Refining will return you to the search results

Data rows displayed in table
 All data rows (up to 100,000)

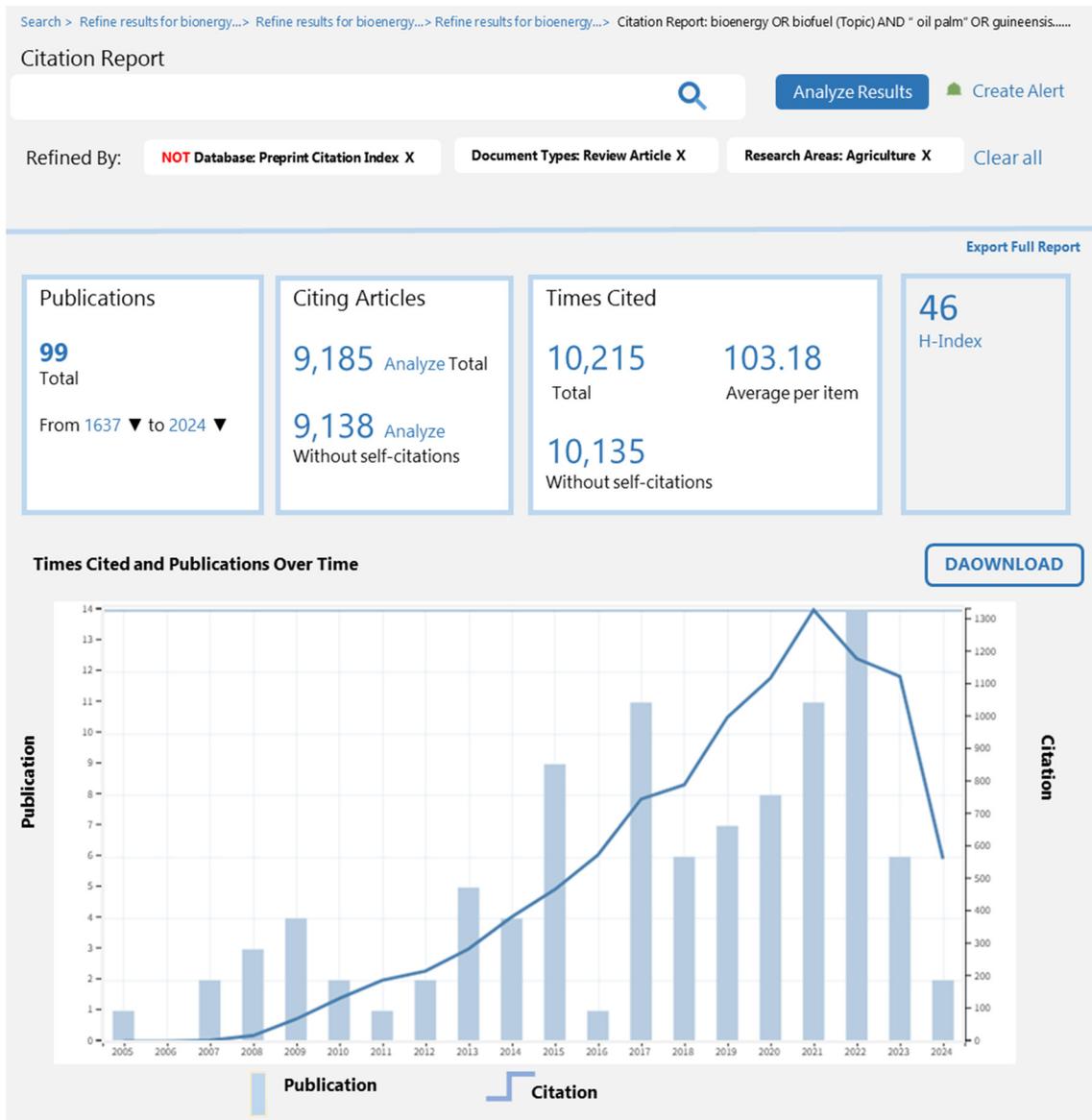
Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 109. Visualización gráfica de la tabla de datos de un filtro.

4.5.2. Informe de citas bibliográficas

El Citation Report (informe de citas bibliográficas) es una función especializada de WOS que permite al usuario analizar el informe de citación de cada registro obtenido en la consulta de resultados y el global de todos los registros consultados (Figura 110). El usuario puede descargar tanto el informe en texto como la tabla de datos de las publicaciones analizadas.

¡Atención!
Existe una restricción de análisis para un máximo de 10 mil registros por informe. Por tanto, el botón de Citation Report se inhabilita si se supera esta condición.



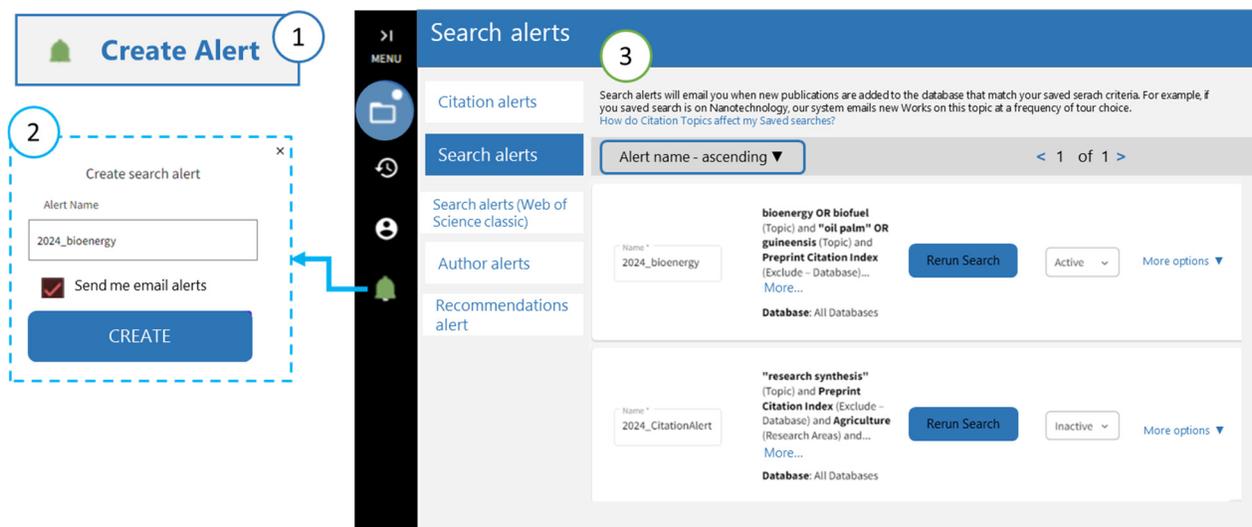
Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 110. Informe de citación de una consulta de resultados.

4.5.3. Crear alertas

WOS permite al usuario [1] crear alertas sobre el código de búsqueda utilizado e incluso [2] enviar la información al correo electrónico del usuario. Para acceder a esta opción el usuario debe estar en su sesión de WOS (Figura 111). Una vez creada la alerta, [3] ésta se podrá consultar y modificar

en la sección Saved Searches and Alerts, localizado en el panel de menú (para mayor información ver sección 4.2)



Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 111. Alerta de búsquedas de referencias.



4.6. Historial de búsqueda

El *Search History* (historial de búsqueda) es una función especializada de WOS que registra todas las búsquedas que se realiza en su sesión o el día que trabaja en WOS sin entrar a la sesión. La página del historial de búsqueda comprende tres secciones (Figura 112): [1] Filtros por periodo de búsqueda, [2] Sección para borrar búsquedas, [3] Sección de búsquedas realizadas.

Type	Search Query and Results	Database	Results	Actions
Search	bioenergy OR biofuel (Topic) and "oil palm" OR guineensis (Topic) and Preprint Citation Index (Exclude - Database) and Review Article (Document Types) and Agriculture (Research Areas)	All Databases	99	[Link] [Edit] [Alert]
Search	bioenergy OR biofuel (Topic) and "oil palm" OR guineensis (Topic) and Preprint Citation Index (Exclude - Database)	All Databases	1,683	[Link] [Edit] [Alert]

Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

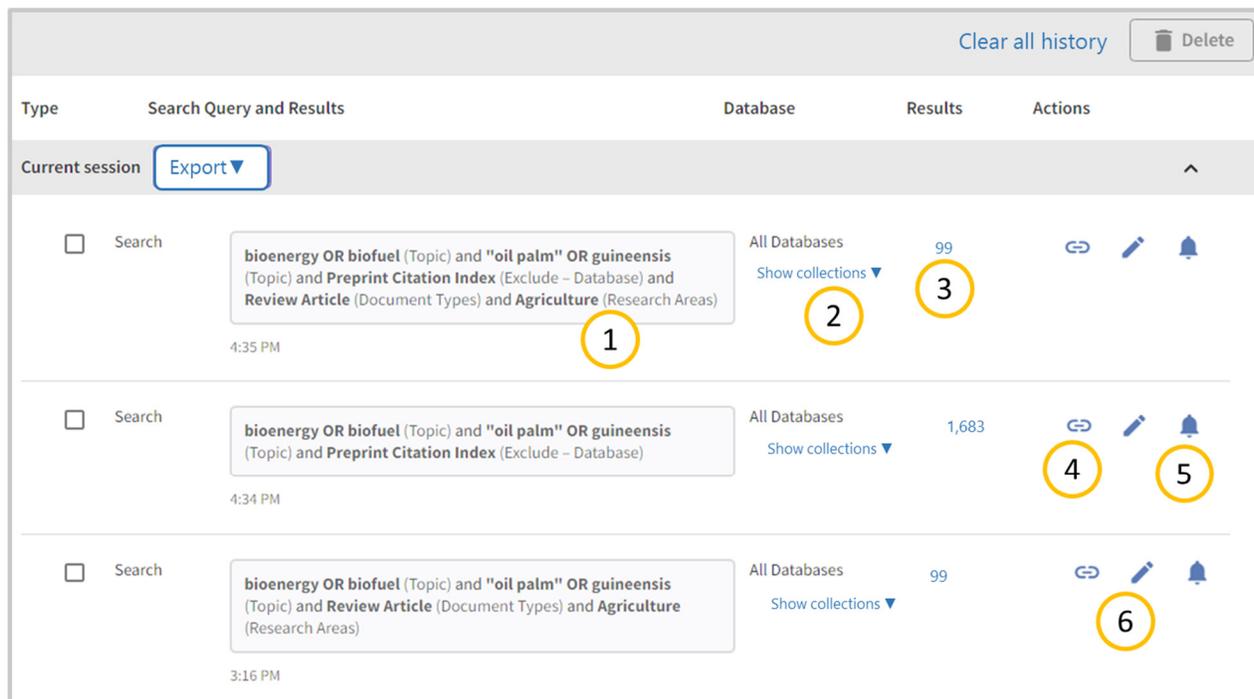
Figura 112. Historial de búsqueda.

¡Atención!

Fuera de la sesión WOS, si se cierra el programa de WOS y no exportó, ya no es posible exportar el historial de búsqueda. Los historiales de búsqueda guardados en tu sesión no se pueden exportar.

4.6.1. Acciones desde el historial de búsqueda

Una vez que se genera búsquedas de referencias, éstas se registran y WOS empieza a generar el historial de cada consulta (Figura 113).



Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 113. Historial de búsqueda.

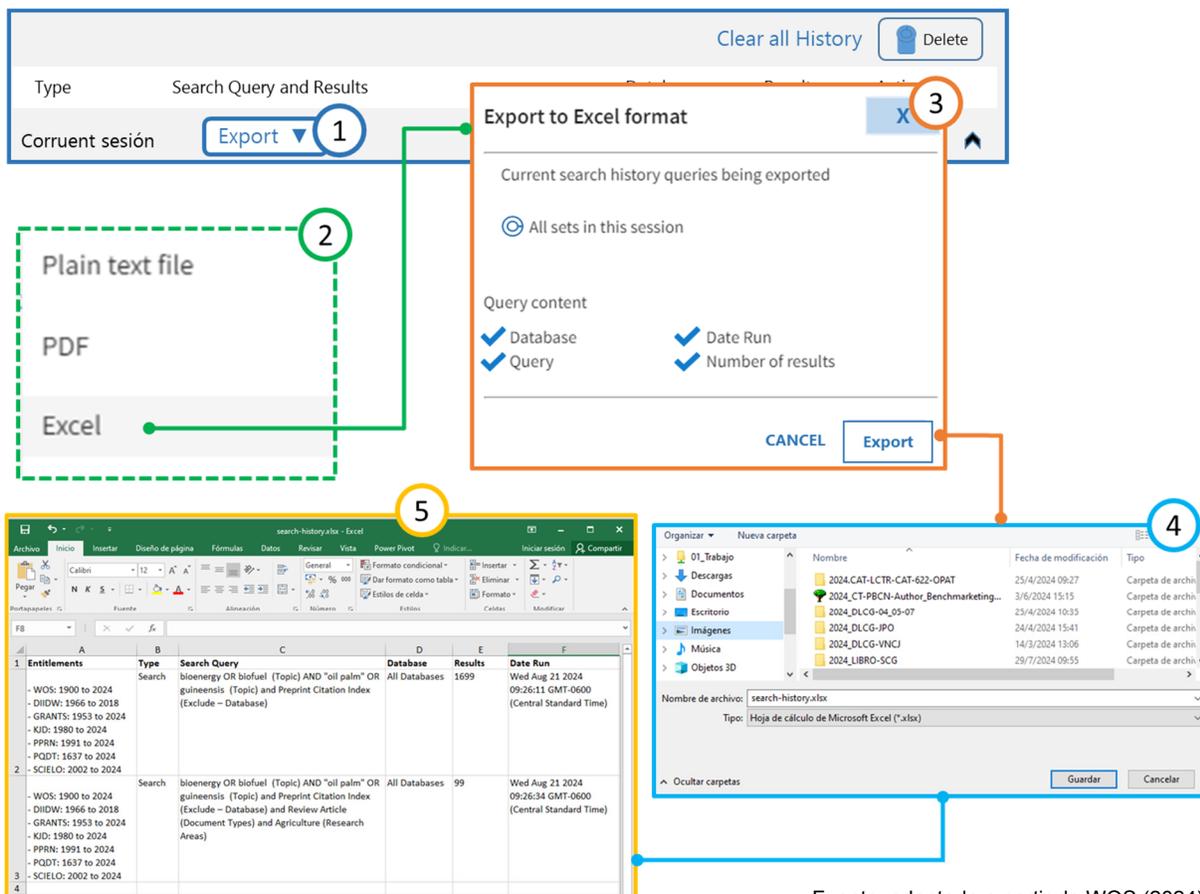
Cada consulta incluye: [1] el código de consulta utilizado. [2] las bases de datos y ediciones seleccionadas en la consulta. [3] el número de referencias encontradas; al dar clic en los números de resultados, WOS abre la consulta en la página de resultados. [4] el botón *Copy Query Link* (para mayor información revisa la sección 4.4.4), [5] el botón *Create Alert* (para mayor información revisa



la sección 4.5.3) y [6] el botón de editar la búsqueda, al dar clic en el ícono, WOS abre la consulta en la página de resultados.

4.6.2. Exportación de un historial de búsqueda

El historial de búsqueda de una sesión actual se puede exportar. Los formatos de exportación son *plain text file*, PDF y Excel. Para exportar un historial de búsqueda hay que seguir los siguientes pasos (Figura 114): [1] dar clic en el botón *Export*, [2] seleccionar el formato de exportación, [3] confirmar las opciones de la ventana de exportación, [4] seleccionar la carpeta donde se guardará la información, [5] asegurar que el archivo abre correctamente.



Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 114. Recuperación de registros bibliográficos en formato Excel.

4.7. Manejo de registros bibliográficos

4.7.1. Recuperar los registros bibliográficos

Como se mencionó en la sección 4.6.2, WOS ofrece nueve opciones de formato para guardar los registros bibliográficos:

- Guardar en un ordenador con formato de EndNote (EndNote Desktop).
- Archivo de texto sin formato (Plain text file).
- Guardar en un ordenador con formato de RefWorks.
- Otro software de referencia (RIS).
- Formato Excel.
- Archivo delimitado por tabulador (Tab delimited file).
- Archivo HTML para impresión.
- Correo electrónico (Email).
- Fast 5000.

En esta sección se mostrará cómo guardar los registros bibliográficos con formato Excel. Un total de cinco pasos son usados para este propósito. (1) dar clic en el menú Export; (2) seleccionar del cuadro de opciones el formato Excel y WOS abrirá la ventana Export Records to Excel; (3) seleccionar el número de registros (e.g. All records on page o Records from_to_, recordar que no se pueden descargar más de 1000 registros a la vez; (4) seleccionar el contenido del registro (e.g. Author, title, source o Author, title, source, abstract); (5) dar clic en Export y una ventana se despliega para seleccionar dónde se desea guardar el archivo.

¡Atención!

Recordar que WOS sólo permite descargar como máximo 1000 registros bibliográficos. Por tanto, si se quieren descargar 1500 registros, se requiere dos grupos de descarga. El primer grupo tendrá que guardar 1000 registros (1-1000) y posteriormente el segundo grupo los otros 500 registros (1001-1500).



El archivo de Excel contiene 78 campos editoriales (Cuadro 31).

Cuadro 31. Campos editoriales.

Publication Type	Meeting Abstract	Times Cited, CSCD
Authors	Start Page	Times Cited, RSCI
Book Authors	End Page	Times Cited, ARCI
Group Authors	Article Number	Times Cited, BCI
Book Group Authors	Version	Times Cited, SCIELO
Researcher Ids	Version History	Times Cited, All Databases
ORCIDs	DOI	180 Day Usage Count
Book Editors	Book DOI	Since 2013 Usage Count
Author – Arabic	License Name	ISSN
Grant principal Investigator	License URI	eISSN
Grant Co principal investigator	License Description	ISBN
Article Title	Early Access Date	Gran number
Article Title - SciELO	Supplement	No of Referentes
Article Title - SciELO	Document Type	Cited referentes
Article Title - Chinesse	Publication Date	Language
Article Title - Russian	Publication Year	Advisor
Patent Number	Abstract	Committee Member
Patent Assignee	Abstract - Foreign	Copyright
Source Title - Arabic	Abstract - English Transliteration	Degree Name
Source Title	Abstract - Foreign	Institution Address
Source Title - Korean	Abstract - Korean	Institution
Book Series Title	Conference Title	Dissertation and Thesis Subjects
Book Series Subtitle	Conference Date	Author Keywords
Volume	Conference Sponsor	Indexed Date
Issue	Conference Location	UT (Unique ID)
Special Issue	Times Cited, WOS Core	PubMed Id

En la sección de videos de ejercicios en *Moodle-CP* puedes revisar cómo *Recuperar los registros bibliográficos en WOS*.

4.7.2. Descarga de los documentos digitales

Como se mencionó en la sección 4.4.3, WOS ofrece enlaces que permiten al usuario acceder directamente a las revistas y descargar los documentos digitales de los registros bibliográficos. En esta sección se mostrará cómo descargar estos documentos digitales. Un total de 3 pasos son usados para este propósito. (1) dar clic en cualquiera de los botones de acceso a las publicaciones. WOS, generalmente, accede a la página del Journal o editorial donde se ubica la publicación. Uno debe identificar las opciones de recuperación (download) que se disponen, por ejemplo, íconos, botones o ligas. (2) dar clic en la opción de descarga del documento digital. Como se ha mencionado, generalmente, las publicaciones son archivos con formato PDF, pero cada Journal "configura" la forma para descargar dicho archivo. En algunas ocasiones es de manera directa, en este caso se despliega la ventana de guardar archivo. En otras ocasiones se abre un visor de PDF

en la página de internet, y en estos casos, nuevamente hay que buscar las opciones de descarga (e.g. íconos, botones o ligas), hasta llegar a la ventana de guardar archivo. (3) dar clic en guardar y una ventana se despliega para seleccionar dónde se desea guardar el archivo. La descarga de los documentos digitales de las publicaciones puede realizarse de dos formas. La primera si el usuario está dentro de las instalaciones del Colegio de Postgraduados y la segunda mediante el uso del acceso remoto (Mayor información consulta la Guía de acceso remoto a los recursos y servicios de información científica y tecnológica que se encuentra en la sección de material didáctico en *Moodle-CP*).

¡Atención!

Recordar que las instituciones NO tienen acceso a “todas” las revistas que resultan de una búsqueda de WOS. Esto es normal y uno debe tener presente esto.

En la sección de videos de ejercicios en *Moodle-CP* puedes revisar cómo Descarga de los documentos digitales de los registros bibliográficos de WOS.

4.7.3. Guardar los archivos de las publicaciones

Aunque parezca insignificante, guardar eficientemente las publicaciones con formato PDF es un gran reto para todos. En esta sección mencionaremos algunas recomendaciones básicas que se deben seguir para que esta tarea sea exitosa y no una bola de nieve que con el tiempo te puede aplastar por no realizar dos pasos sencillos: (i) nombrar sistemáticamente los archivos y (ii) colocar estos archivos en carpetas perfectamente etiquetadas.

Recomendación 1.- Sistema para nombrar los archivos de publicaciones científicas.

Para nombrar algo, primero hay que tener un sistema de clasificación. Antes de comenzar a nombrar los archivos PDF de las publicaciones es muy importante tener un sistema propio que te ayude en la designación del nombre. El sistema que aquí se propone no está escrito en piedra y te recordamos que este sistema puedes modificarlo según tus propias necesidades. A continuación, se muestra un ejemplo sobre cómo nombrar el PDF de la publicación, consultar: *Oil palm crop: state and gaps of research and technological development at global scale, Latin America and Mexico*, ver Figura 115.

Oil palm crop: state and gaps of research and technological development at global scale, Latin America and Mexico

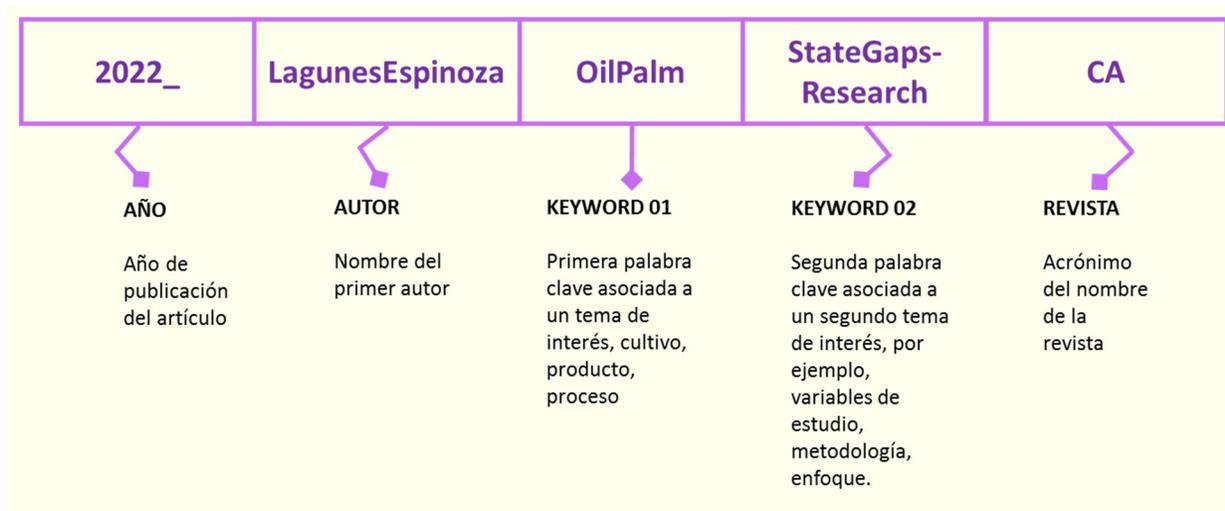
Luz del Carmen Lagunes-Espinoza¹, César Jesús Vazquez-Navarrete^{1,*},
Joaquín Alberto Rincón-Ramírez^{1,*} and Kathleen E. Halvorsen²

¹ Colegio de Posgraduados, Campus Tabasco, Periferico Carlos A. Molina s/n, H. Cárdenas, Tabasco 86500, Mexico

² AOB, Social Sciences MTU, 1400 Townsend Drive, Houghton, Michigan 49931, USA

Abstract – Oil palm plantations face important challenges in terms of balancing agricultural productivity and environmental sustainability. This research synthesis aims to answer key questions regarding the state and knowledge gaps of oil palm (OP) research and technological development (R&D) at a global scale, in Latin America and in Mexico, using all Web of Science® databases and agriculture categories and time spans between 1960 and 2018. Three thousand nine hundred and forty-eight publications were analysed. The research themes started with the generation of agronomic knowledge in 1960. Since 1963, studies in Latin America have focused on yield improvement; since 2010, topics related to agroecology, product quality, health issues, biodiversity, conservation impacts, and biofuel uses have been widely integrated, although some relevant themes are lacking. In addition, considering the high domestic demand for crude palm oil and great available natural resources, few Mexican institutions have participated in publications registered in Web of Science (WOS) on this topic. This research proposes a quick exploratory and reliable instrument for evaluating the agronomic interest of any agricultural production system.

Keywords: research synthesis / evidence-based decision making / R&D



Fuente: Elaboración propia a partir de CA (2024)

Figura 115. Sistema para nombrar en archivos de artículos científicos.

Algunos manejadores de referencias (EndNote) o editoriales científicas utilizan en su sistema de nombramiento de PDF combinaciones un tanto complicadas por ejemplo copian gran parte del título del artículo o colocan el acrónimo de la revista antes o después del año, etc. Esto puede provocar problemas al momento de copiar archivos de un dispositivo a otro. Por tanto, se debe tomar en cuenta lo anterior para construir tu propio sistema.

Recomendación 2.- Colocar archivos en carpetas perfectamente etiquetadas.

Imagina por un momento tu biblioteca con todos los libros desordenados, unos libros en las mesas, otros en los estantes que no corresponden, y otros más allá en los pasillos. Ahora ve el "escritorio" de tu computadora, alguna similitud... Claro, seguro eso no te pasa a ti, sino sólo a aquellos que guardan los archivos PDF de las publicaciones en el "escritorio" de la computadora. Es cierto, es nuestro propio caos y en él uno se entiende. Pero, para conseguir los mejores resultados en tu laboratorio de conocimiento es mejor establecer un sistema para etiquetar las carpetas donde conservarás estas publicaciones electrónicas. Aquí proponemos que uses el sentido común y etiquetes las carpetas según los proyectos de trabajo. En el siguiente ejemplo (Figura 116), llamamos al proyecto de trabajo Laboratorio del conocimiento, este a su vez está compuesto por tres secciones, en cada sección se realiza una serie de ejercicios. Finalmente, los PDF se colocan en las carpetas de cada ejercicio. La lógica es simple, el investigador sabe dónde están los PDF, está seguro que cada PDF corresponde a un ejercicio y sección en específico. De esta manera se obtiene un control razonable de los archivos PDF.

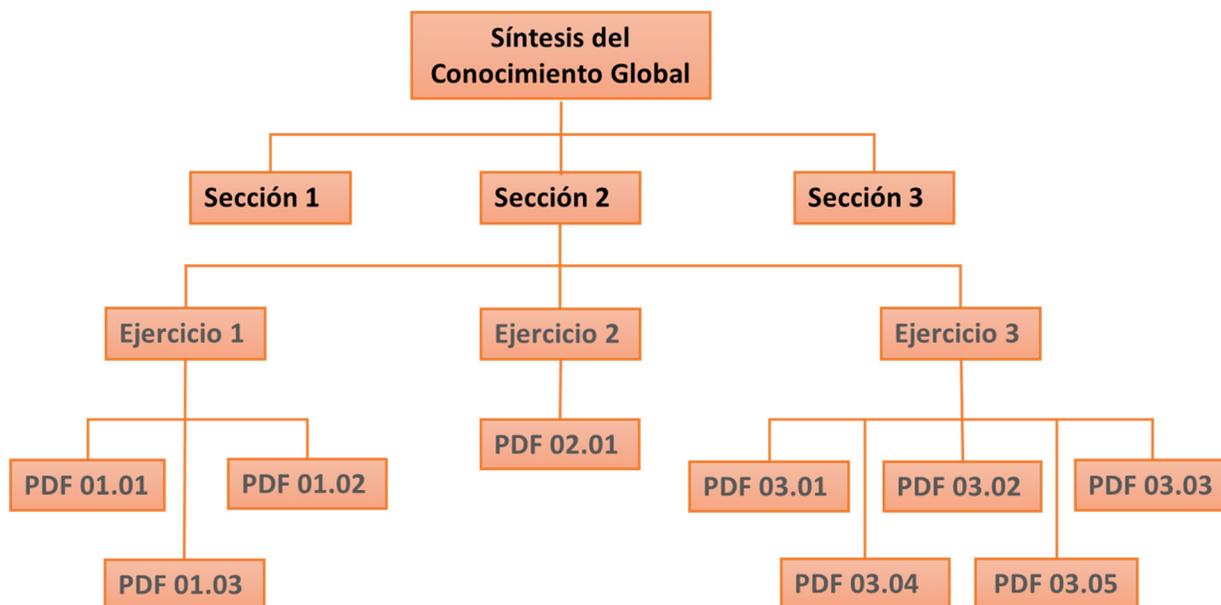


Figura 116. Lógica de control.



El nombre de una carpeta, por tanto, debería contener información del “proyecto” y parte de la de los temas asociados a la ubicación del archivo. Tomando en cuenta lo anterior, el nombre de la carpeta donde se guardarán los PDF del ejercicio 3, podría ser (Figura 117):

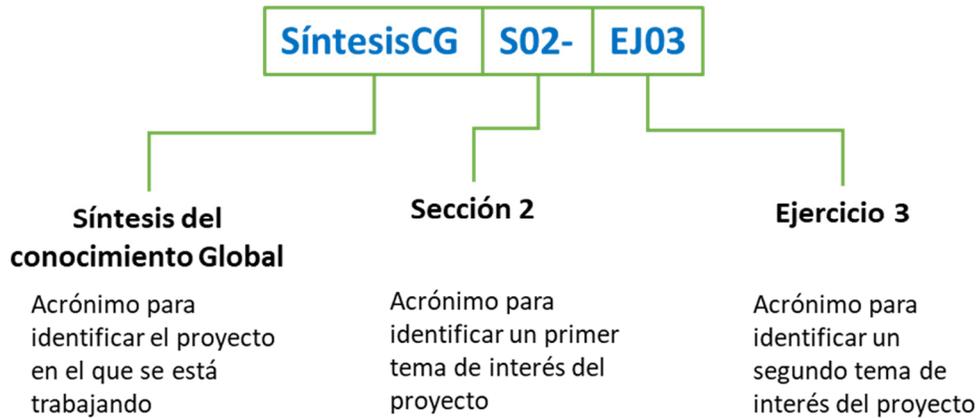


Figura 117. Sistema de nombramiento carpeta.

Este fue un caso hipotético con tres niveles, pero pueden presentarse casos con dos o más de tres niveles. Lo importante es que el investigador se dé cuenta de la importancia de nombrar las carpetas con información clave del proyecto de investigación que está realizando y de los temas asociados al mismo.

4.8. Referencias bibliográficas

CA. 2024. Página Web de Cahiers Agricultures [Online]. Francia: EDP Science. Available: <https://www.cahiersagricultures.fr/> [Accessed 13.03.2024].

ERC. 2024. Página Web de Environmental Research Communications (ERC) [Online]. Bristol England: IOPScience. Available: <https://iopscience.iop.org/journal/2515-7620> [Accessed 13.03.2024].

VÁZQUEZ-NAVARRETE, C. J. 2019. Módulo 3. Manejadores de Referencia. Serie Global Knowledge Synthesis: Teoría y Práctica. Cárdenas, Tabasco, México: Colegio de Postgraduados. 89p.

VÁZQUEZ-NAVARRETE, C. J. 2024. Laboratorio del Conocimiento Global. Cárdenas, Tabasco: Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco.

WOS. 2021. Web of Science Core Collection: Reference Guide. Web of Science. USA: Clarivate.

WOS. 2024. Getting Started with Web of Science [Online]. USA: Clarivate. Available: <https://clarivate.com/webofsciencegroup/support/wos/> [Accessed 13.03.2024].



Unidad 5. Exploración de vacíos de conocimiento

César Jesús Vázquez Navarrete y Luz del Carmen Lagunes Espinoza

Una vez hayas completado la unidad podrás:

- ☐ Conocer la tipología de búsqueda de vacíos de conocimiento.
- ☐ Identificar y manejar el procedimiento para implementar una estrategia de revisión de tipo conceptual.
- ☐ Aprender y dominar el procedimiento para implementar una estrategia de tipo bibliométrico.
- ☐ Conocer y manejar el procedimiento para implementar una estrategia de tipo investigación de síntesis.

La Unidad 5 comprende cuatro secciones:

- 5.1. Tipología de búsqueda de vacíos de conocimiento.
- 5.2. Exploración para un análisis conceptual.
- 5.3. Exploración para un análisis bibliométrico.
- 5.4. Exploración para una investigación de síntesis.



5.1. Tipología de búsqueda de vacíos de conocimiento

La búsqueda de vacíos de conocimiento cumple un propósito o alcance, por lo tanto, es importante reconocer los principales tipos de revisión de literatura y a partir de ellos identificar las mejores estrategias de búsqueda de vacíos de conocimiento.

Las revisiones de literatura comprenden tres grandes categorías. i) Exploratorio, ii) Métricas y iii) Sistematizadas.

5.1.1. Revisiones de tipo conceptual

La primera de ellas es exploratoria y con una orientación de revisión general, por lo tanto, la búsqueda de vacíos se centra en acopiar las publicaciones sobre las revisiones de un tópico de interés y posteriormente en realizar una sinopsis descriptiva o exploratoria de las publicaciones encontradas.

5.1.2. Revisiones de tipo métricas

La segunda categoría tiene como propósito conocer las métricas de un tópico de interés desde el punto de vista bibliográfico, la búsqueda de vacíos se orienta acopiar y analizar las publicaciones en un primer nivel de forma cuantitativa, aunque posteriormente, en algunos casos, estas métricas se complementan con la sinopsis de los temas identificados en las publicaciones.

5.1.3. Revisiones tipo sistematizadas

La tercera categoría incluye todas las revisiones que parten de un proceso sistematizado e incluso en algunos casos dicho proceso es estandarizado para buscar, analizar y sintetizar la información. Las búsquedas de vacíos de conocimiento, por tanto, deben ser verificables, repetibles y coherentes.

5.2. Exploración para un análisis conceptual

5.2.1. Plan de trabajo

Como se indicó en la sección 5.1.1, las revisiones de tipo conceptual tienen como propósito conocer los avances científicos y tecnológicos sobre un tópico de interés. El punto de partida de esta estrategia es la determinación de los conceptos que se utilizarán para realizar la búsqueda (Figura 118). A continuación, se presenta una guía para establecer las palabras clave (keywords) asociadas a los conceptos sujetos a racionalizar.

Paso 1. Marco de referencia. - Cualquier tópico de interés tiene un marco de referencia, por tanto, es importante tener a la mano esta importante información para poder racionalizar el tópico de interés.

Paso 2. Tópico de interés. - Es construido mediante un conjunto de palabras clave que ayudan a delimitar los conceptos y en consecuencia a seleccionar un perfil relevante del tópico de interés, el cual podría ser general o específico, e incluir conceptos asociados sobre áreas de conocimiento, líneas de investigación, objetos de estudio, sujetos de estudio, entre otros.

Paso 3. Traducción significativa. - Una vez identificado el tópico de interés es importante realizar una traducción significativa de las palabras clave con el fin de asegurar incluir la información relevante, sin tener que sacrificar tiempo y recursos analizando pilas de información que, aunque importantes, abonan poco en la búsqueda de información relevante de los conceptos del tópico de interés. Para ello es importante apoyarse en *thesaurus* (tesauros o diccionarios especializados), revisar artículos científicos o consultar a un grupo de expertos.

Paso 4. Keywords. - La definición de las palabras clave es resultado de un proceso de análisis de los pasos 1-3 y su operacionalización con los códigos de consulta de la plataforma *Web of Science*. Estas keywords son dinámicas lo que significa que podrían modificarse durante el proceso de búsqueda. Sin embargo, en este libro se mantendrán fijas ya que han sido revisadas por los expertos.

Paso 5. Código de consultas. - Una vez definidas las palabras claves se procede a generar los códigos de consulta, los cuales están estrechamente relacionados con la plataforma que será utilizada para este propósito, en nuestro caso será WOS.

Paso 6. Acopio, control y organización de la información. - Los resultados obtenidos por cada código de consulta son acopiados y supervisados con el fin de obtener un conjunto de registros bibliográficos verificables, repetibles y coherentes. Posteriormente los registros y las publicaciones serán recuperadas y organizadas para su análisis posterior.

BUSQUEDA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE TIPO CONCEPTUAL

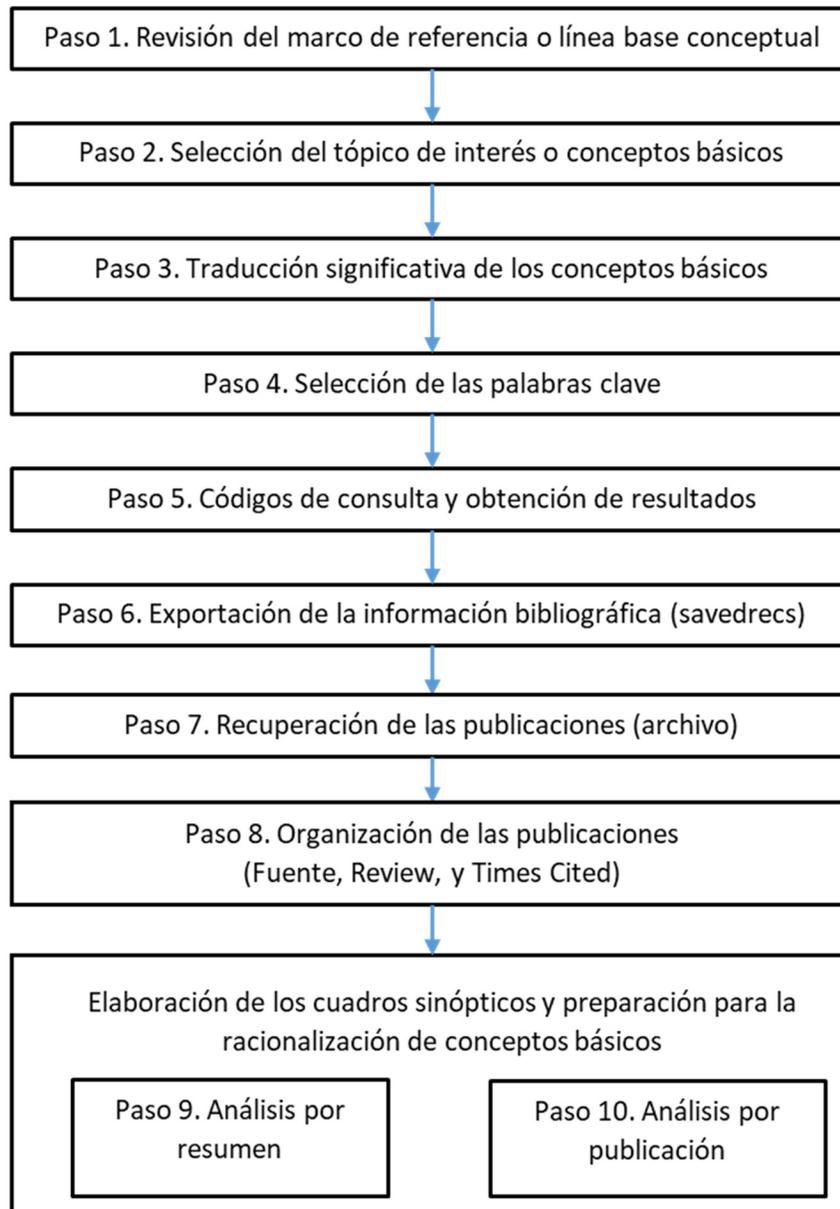


Figura 118. Búsqueda de referencias bibliográficas de tipo conceptual.

Pasos 7 y 8. Recuperación y organización. - La recuperación de las publicaciones implica ya tener un plan de organización de los archivos. En este libro se recomendó un procedimiento que puede revisarse en la sección 4.7.

Pasos 9 y 10. Sinopsis de la revisión. - La racionalización de los conceptos se puede realizar, por un lado, con una descripción general de los resúmenes de los artículos, por ejemplo: el objetivo de la revisión, los temas discutidos, el alcance (cualitativo o cuantitativo), entre otros aspectos de relevancia. Por otro lado, con una descripción general de la estructura de los artículos (tabla de contenido), con lo cual se resalta de inmediato que temas fueron importantes en cada revisión y que nivel de profundidad

A continuación, se presenta el ejemplo 10 con el propósito de realizar una búsqueda y la preparación de referencias para un análisis conceptual.

5.2.2. Desarrollo e implementación de una exploración para una revisión conceptual

En esta sección se presenta la implementación de los pasos 1-3 del plan de trabajo de la estrategia para revisiones de tipo exploratorio.

Paso 1. Revisión del marco de referencia o línea base conceptual

Esta búsqueda tiene como propósito identificar la racionalización de conceptos.

Paso 2. Selección del tópico de interés o conceptos básicos

Ejemplo 10. Estrategia para la búsqueda de referencias de conceptos básicos.

Esta búsqueda tiene como propósito identificar la racionalización de dos conceptos: palma de aceite y bioenergía. Se incluirán combinaciones de búsqueda de las keywords por título y tema. Adicionalmente, los resultados serán ordenados por la fecha más reciente y con el filtro de tipo de documento de revisión.

Paso 3. Traducción significativa de los conceptos básicos

Bioenergía: bioenergy, biofuel

Palma de aceite: oil palm, *Elaeis guineensis*.

Paso 4. Selección de las palabras clave

Los códigos de consulta para llevar a cabo esta búsqueda se resumen a continuación ver (Cuadro 32 y Figura 119).



Cuadro 32. Código de consulta, filtros de búsqueda del tema central seleccionado.

ID	CÓDIGO DE CONSULTA
01	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Title) AND "oil palm" OR guineensis (Title) ; Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by); <i>Review</i> (Document type)
02	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) AND "oil palm" OR guineensis (Title) ; Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by); <i>Review</i> (Document type)
03	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Title) AND "oil palm" OR guineensis (Topic) ; Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by); <i>Review</i> (Document type)
04	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) AND "oil palm" OR guineensis (Topic) ; Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by); <i>Review</i> (Document type)

¡Atención!

Los ejercicios/ejemplos serán realizados utilizando por defecto: *All databases y all years*.

The screenshot displays a search engine interface with the following elements:

- Search Bar:** Search > Refine results for bioenergy OR biofuel (Title) AND "oil palm" OR guineensis (Title).....
- Results:** 8 results from All Databases for: Bioenergy OR biofuel (Title) and "oil palm" OR guineensis (Title)
- Filters:** Refined By: NOT Databases: Preprint Citation Index X, Document Types: Review Article X
- Callout Box:** DOCUMENTS RESEARCHERS. Search in: All Databases. Collection: All. DOCUMENTS CITED REFERENCES. Topic: Bioenergy OR Biofuel. And: Topic: "oil palm" OR guineensis.
- Results List:**
 - 1. Microware processing of oil palm wastes for bioenergy production and circular economy: Recent advancements, challenges, and future prospects. Fonng, SY; Chan, YH; (...) Lam, SS. Feb 2023 | Dec 2022 (Early Access) | BIORESOURCE TECHNOLOGY 369. 9 Citation, 105 References.
 - 2. Pyrolysis of oil palm wastes for bioenergy in Malaysia: A review. Su, GC; Zulkifli, NWM; (...) Zhu, RA. Aug 2022 | May 2022 (Early Access) | RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS 164. 10 Citation, 177 References.

Fuente: adaptado a partir de WOS (2024)

Figura 119. Página de búsqueda y de resultados.

Paso 5. Códigos de consulta y obtención de resultados.

En esta sección se muestran los resultados obtenidos en cada código de consulta. Como se puede observar en el Cuadro 33, el número de resultados es muy variado. Sin embargo, siempre se tendrá un común denominador: por un lado, al utilizar el campo *Title*, en todas las *keywords*, se obtendrá el valor mínimo de publicaciones o incluso ninguna; por otro lado, si uno utiliza *Topic*, en todas las *keywords*, es casi seguro que se obtendrá el valor máximo de publicaciones. La combinación entre *Title / Topic* para cada *keyword* dará resultados intermedios que dependerán del peso de investigación científica que tiene una palabra clave sobre otra, esto está estrechamente relacionado con las diferencias entre concepto general y un concepto específico.

Cuadro 33. Resultados de los códigos de consulta propuestos.

ID	CÓDIGO DE CONSULTA	RESULTADOS	COPY QUERY LINK
01	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (<i>Title</i>) AND “oil palm” OR guineensis (<i>Title</i>); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by); <i>Review</i> (Document type)		https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/8e6b6e08-7a6e-46b1-a2c0-f2059e6ffe88-bc05639f/date-descending/1
02	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (<i>Topic</i>) AND “oil palm” OR guineensis (<i>Title</i>); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by); <i>Review</i> (Document type)	52	
03	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (<i>Title</i>) AND “oil palm” OR guineensis (<i>Topic</i>); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by); <i>Review</i> (Document type)		https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/852cf0e7-e1e9-4a9c-9993-468c25fca07c-bc056338/date-descending/1
04	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (<i>Topic</i>) AND “oil palm” OR guineensis (<i>Topic</i>); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by); <i>Review</i> (Document type)	174	

En este ejemplo se ha decidido seleccionar los resultados obtenidos en la consulta 01 y se utilizará el archivo de Excel: **LCG_050201-ECB-Bioenergy**.

¡Atención!

Los resultados obtenidos seguramente serán diferentes en ciertos códigos de consulta ya que como se indicó el avance científico y tecnológico no se detiene, así mismo el ingreso o salida de revistas en las plataformas digitales también es un factor que influye en el total de búsqueda.



Paso 6. Exportación de la información bibliográfica – savedrecs

La recuperación de los registros bibliográficos se realizará en el formato Excel y utilizando la siguiente configuración (Figura 120): Records from 1-8; Record content: author, title, source y abstract. Para mayor información sobre esta actividad revisar sección 4.6.1. Se recomienda guardar este archivo con el siguiente nombre: **savedrecs_050201-ATSA**.

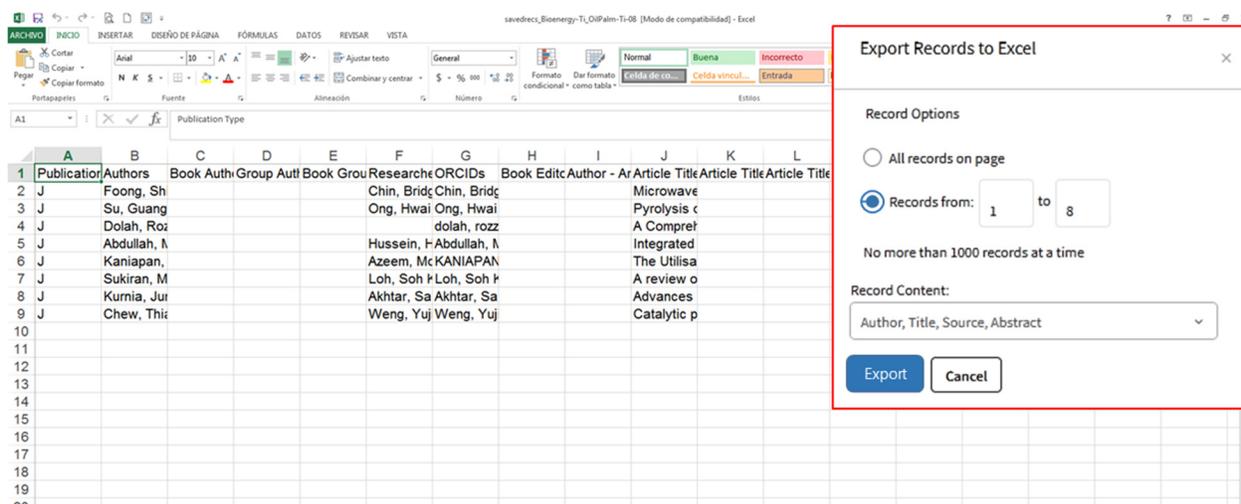


Figura 120. Recuperación de publicaciones.

¡Atención!

Una vez descargado el archivo de Excel, se recomienda realizar una copia del archivo, pero con el formato más actualizado de Excel. Esto facilitará la realización de los próximos ejercicios.

Paso 7. Recuperación de las publicaciones – Archivo

Una vez realizada la recuperación se procede a la descarga de las publicaciones (Figura 121), para mayor información revisar la sección 4.7.2. Los archivos de las publicaciones deberán ser guardados usando el formato indicado en las recomendaciones de la sección 4.7.3.

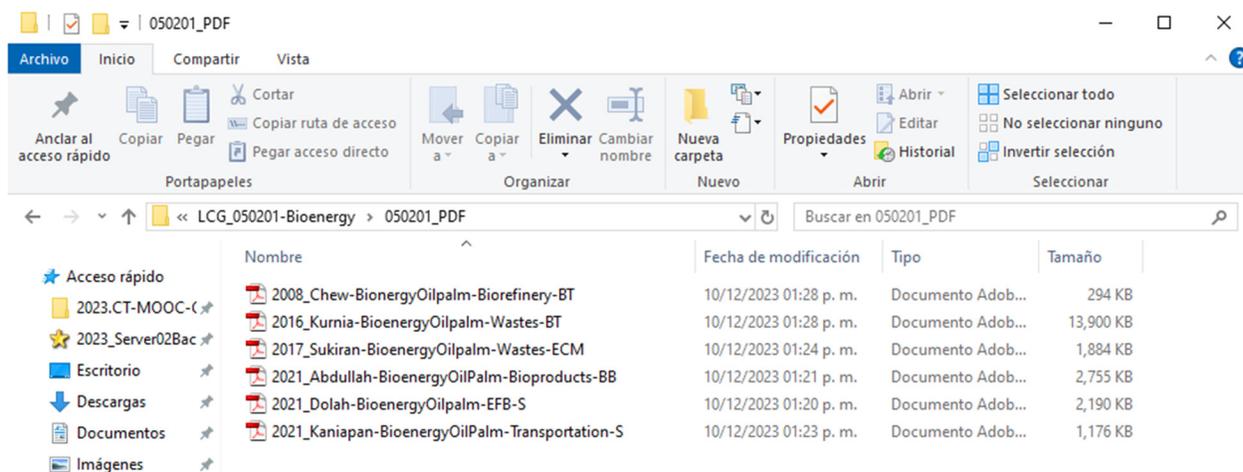


Figura 121. Archivos de las publicaciones.

En la hoja de cálculo *5.2.2.2.WOS* del archivo **LCG_050201-ECB-Bioenergy** se crearon tres campos adicionales: ARCHIVO, FUENTE y REVIEW. En el campo ARCHIVO se registran los nombres de los archivos de las publicaciones recuperadas anteriormente.

Paso 8. Organización de las publicaciones – Fuente, Review, y Times Cited

En el campo FUENTE, se anota como obtuviste el archivo de la publicación, en este libro resaltaremos cuatro categorías; la **primera** categoría es *WOS* y aplica si la publicación se obtuvo directamente desde el link de Web of Science; la **segunda** categoría es *Journal* si la publicación se obtiene directamente de la revista; la **tercera** categoría es *Autors* si la publicación se puede obtener de algún sitio de los autores (e.g. ResearchGate); la última categoría, *Otro* incluye otras fuentes (e.g. Sci-Hub, biblioteca, colegas, compra, entre otros), **finalmente**, si no se obtienen las publicaciones se colocará un guion medio (-). Por lo tanto, se debe clasificar cómo se obtuvieron estos registros bibliográficos y anotar esta información en el campo FUENTE. Adicionalmente, en el campo REVIEW se colocó un algoritmo⁷ para localizar la palabra *review* en los campos *Article Title* y *Abstract* (Figura 122).

⁷ =SI(SI.ERROR(ENCONTRAR("review",M2,1),0)>0,"T",SI(SI.ERROR(ENCONTRAR("review",AR2,1),0)>0,"A","-"))



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	ARCHIVO	FUENTE	REVIEW	Publicatic	Authors	Book Auti	Group Au	Book Gro	Research	ORCID	Book Edil	Author - #Art
2	2023_Foong-Bioenergy(-		A	J	Foong, Sh				Chin, Brid	Chin, Brid		Mic
3	2022_Su-BioenergyOilp-		T	J	Su, Guang				Ong, Hwai	Ong, Hwai		Pyr
4	2021_Dolah-BioenergyCWOS		A	J	Dolah, Ro				dolah, rozz			A C
5	2021_Abdullah-Bioener(WOS		A	J	Abdullah, I				Hussein, I	Abdullah, I		Inte
6	2021_Kaniapan-BioenerWOS		A	J	Kaniapan,				Azeem, M	KANIAPAN		The
7	2017_Sukiran-Bioener(Otro		T	J	Sukiran, M				Loh, Soh	Loh, Soh		A re
8	2016_Kurnia-Bioenergy(WOS		T	J	Kurnia, Ju				Akhtar, Sa	Akhtar, Sa		Adv
9	2008_Chew-BioenergyOi(WOS		-	J	Chew, Thi				Weng, Yuj	Weng, Yuj		Cat

Figura 122. Clasificación de los artículos mediante la búsqueda de la palabra *review* en los campos *Article Title* y *Abstract*.

Elaboración de los cuadros sinópticos

En esta sección se presentan dos procesos para elaborar los cuadros sinópticos de las referencias bibliográficas.

Resumen según campo de búsqueda

El primer cuadro sinóptico tiene el propósito de ordenar las referencias bibliográficas con base en la presencia o ausencia de la keyword *review*. Para ello, se realiza una clasificación de las publicaciones si esta palabra clave se encuentra en Title (T) o en el abstract (A) o en ninguno de estos campos (-).

Una vez realizada esta operación se coloca la información en la pestaña *5.2.2.3.RCB-Abstract* del archivo **LCG_050201-ECB-Bioenergy** donde se ordena la información según REVIEW (Cuadro 34).

Cuadro 34. Cuadro sinóptico según campos de búsqueda.

REVIEW	YEAR	ARTICLE TITLE
	2017	A review of torrefaction of oil palm solid wastes for biofuel production
T	2016	Advances in biofuel production from oil palm and palm oil processing wastes: A review
	2022	Pyrolysis of oil palm wastes for bioenergy in Malaysia: A review
A	2021	The Utilisation of Palm Oil and Oil Palm Residues and the Related Challenges as a Sustainable Alternative in Biofuel, Bioenergy, and Transportation Sector: A Review
	2023	Microwave processing of oil palm wastes for bioenergy production and circular economy: Recent advancements, challenges, and future prospects
A	2021	A Comprehensive Review on Biofuels from Oil Palm Empty Bunch (EFB): Current Status, Potential, Barriers and Way Forward
	2021	Integrated algal and oil palm biorefinery as a model system for bioenergy co-generation with bioproducts and biopharmaceuticals
-	2008	Catalytic processes towards the production of biofuels in a palm oil and oil palm biomass-based biorefinery

Resumen según número de citas bibliográficas en all database

El segundo cuadro sinóptico tiene el propósito de ordenar las referencias bibliográficas según el número de veces que han sido citadas las publicaciones. Esta priorización se realiza considerando las diferentes bases de datos disponibles, como se ha indicado anteriormente, ya que las búsquedas se realizan en *All Databases*, por tanto, aquí se sugiere usar *Times Cited, All Databases* (TCAD). En la pestaña *5.2.2.4.RCB-Article*, del archivo **LCG_050201-ECB-Bioenergy**, se coloca la información y se ordena según el número de veces que ha sido citada la publicación (Cuadro 35).

Cuadro 35. Cuadro sinóptico según citas bibliográficas.

TCAD*	REVIEW	YEAR	PUBLICATION
293	-	2008	Catalytic processes towards the production of biofuels in a palm oil and oil palm biomass-based biorefinery
	T	2017	A review of torrefaction of oil palm solid wastes for biofuel production
95	T	2016	Advances in biofuel production from oil palm and palm oil processing wastes: A review
	A	2021	The Utilisation of Palm Oil and Oil Palm Residues and the Related Challenges as a Sustainable Alternative in Biofuel, Bioenergy, and Transportation Sector: A Review
10	T	2022	Pyrolysis of oil palm wastes for bioenergy in Malaysia: A review
	A	2023	Microwave processing of oil palm wastes for bioenergy production and circular economy: Recent advancements, challenges, and future prospects
9	A	2021	A Comprehensive Review on Biofuels from Oil Palm Empty Bunch (EFB): Current Status, Potential, Barriers and Way Forward
	A	2021	Integrated algal and oil palm biorefinery as a model system for bioenergy co-generation with bioproducts and biopharmaceuticals

* Times Cited, All Databases | Consulta: 28.01.2024

Preparación para la racionalización de conceptos básicos

El proceso de racionalización comienza con la comparación entre el marco de referencia inicial y la nueva información resultante de la revisión. La comparación puede incluir diferentes dimensiones desde la identificación de la importancia del tópico, pasando por los vacíos entre ambas estructuras (avances de investigación, controversias y supuestos), hasta métodos y técnicas asociados al tópico de interés. La racionalización de los conceptos puede llevarse a cabo mediante el análisis de los abstract o directamente de los artículos de revisión.

Paso 9. Análisis por abstract

A diferencia de los artículos de investigación, los *review* se centran en presentar los temas que serán examinados indicando la importancia sobre el tópico principal. Por tanto, la racionalización de los conceptos se basa principalmente en la construcción de un cuadro sinóptico que permita al lector la identificación del tópico central y los temas secundarios de gran relevancia que fueron discutidos en dicha revisión. La identificación de estos temas secundarios o tópicos principales desde el abstract tiene varias ventajas. Primero, permite una revisión rápida de las publicaciones, segundo permite una identificación de los temas (e.g. principales y secundarios) de tal forma que



permita cuantificar la ausencia o presencia de la discusión de estos temas y conocer cierta profundidad sobre los mismos; finalmente indagar si la revisión utilizó algún enfoque particular para realizar las aportaciones de dicha revisión. Las desventajas, aunque obvias, es la profundidad de la discusión no sólo de los temas secundarios, sino de los temas terciarios e incluso los detalles o evidencias para cada tema. Por esta razón, es muy importante distinguir aquellos artículos de revisión (donde el documento tiene el formato de revisión antes citado), de los artículos científicos (donde el documento tiene una estructura: introducción, metodología, resultados y discusión) y para ello es importante practicar al respecto (Cuadro 36).

Cuadro 36. Análisis por Abstract: identificación del tópico central.

R	ARTICLE TITLE	REVIEW-OBJECTIVE	OBJECTIVE
T	Advances in biofuel production from oil palm and palm oil processing wastes: A review		
A	A Comprehensive Review on Biofuels from Oil Palm Empty Bunch (EFB): Current Status, Potential, Barriers and Way Forward	Therefore, this paper presents a comprehensive review of EFB as a biomass resource presented in four major parts.... This paper has comprehensively reviewed the conversion of oil palm empty fruit bunches into biofuels, including the similarities and differences between biomasses, the best reactors, its comparison with fossil fuels, and bio-oil upgrading methods.	
A	Integrated algal and oil palm biorefinery as a model system for bioenergy co-generation with bioproducts and biopharmaceuticals		
A	The Utilisation of Palm Oil and Oil Palm Residues and the Related Challenges as a Sustainable Alternative in Biofuel, Bioenergy, and Transportation Sector: A Review	This article discusses the utilisation of palm oil and its residues in the energy and transportation sector. Assessment and evaluation on the feasibility of palm oil and its residues were made on the current valorisation methods such as thermochemical and biochemical techniques. Their potential as transportation fuels were concurrently reviewed.	
-	Catalytic processes towards the production of biofuels in a palm oil and oil palm biomass-based biorefinery		
T	A review of torrefaction of oil palm solid wastes for biofuel production	This review evaluates on the use of torrefaction technology to improve the fuel characteristics of these wastes.	
T	Pyrolysis of oil palm wastes for bioenergy in Malaysia: A review		
A	Microwave processing of oil palm wastes for bioenergy production and circular economy: Recent advancements, challenges, and future prospects	This review presents an in-depth analysis focusing on microwave-assisted torrefaction, gasification, pyrolysis and advanced pyrolysis of various oil palm wastes.	

Un punto de partida es identificar el propósito de la revisión, por tanto, un *tip* básico es ubicar esta *keyword: review*. Otras palabras que pudieran estar asociadas son las conjugaciones del verbo tales como *reviewed* o *reviewing*.

En la pestaña *5.2.2.4.RCB-Abstract*, del archivo **LCG_050201-ECB-Bioenergy**, se completa la información de los campos: REVIEW-OBJECTIVE, donde se coloca la información del objetivo del abstract de la publicación, que corresponde precisamente a un artículo en formato de revisión; y OBJECTIVE, donde se coloca la información del objetivo del abstract de la publicación, que corresponde a un artículo científico (introducción, metodología, resultados y discusión).

Paso 10. Análisis por publicación

Este tipo de lectura tiene como propósito la identificación de los detalles de las aportaciones en cada tema secundario o terciario (Cuadro 37). Una técnica para comenzar el análisis por artículo es identificar las secciones y epígrafes, en algunos casos los artículos de revisión tienen una tabla de contenido y esto facilita la identificación del tópico central y los temas secundarios o terciarios.

Cuadro 37. Análisis por artículo: identificación de tópico central y temas secundarios y terciarios.

TC-ALL	ARTICLE TITLE	CENTRAL TOPIC	SECONDARY	TERTIARY
293	Catalytic processes towards the production of biofuels in a palm oil and oil palm biomass-based biorefinery	1 Introduction 2 Palm oil and oil palm biomass 3 Catalytic processes in biorefinery 4. Reactor for catalytic processes 5. Other issues in a biorefinery 6. Conclusions	3.1. Pyrolysis 3.2. Biomass gasification 3.3. Catalytic transesterification for the production of biodiesel 3.4. Catalytic depolymerization process 3.5. Catalytic cracking	3.1.1. Production of pyrolysis liquid 3.1.2. Production of hydrogen from pyrolysis 3.1.3. Production of hydrogen from catalytic steam reforming 3.1.4. Catalytic upgrading of pyrolysis oil or vapor 3.2.1. Fischer–Tropsch synthesis 3.2.2. Production of bioethanol
161	A review of torrefaction of oil palm solid wastes for biofuel production			
95	Advances in biofuel production from oil palm and palm oil processing wastes: A review	1. Introduction 2. Palm Oil Industry 3. Production of Biofuel from oil palm and palm oil waste 4. Life cycle assessment and technoeconomics aspects 5. Research and development needs 6. Concluding remarks	2.1. Oil palm and palm oil 2.2. Rapid growth of palm oil industry 2.3. Palm oil production 2.4. Oil palm and palm oil waste: current disposal and utilization scenario 2.5. Challenges in utilization of oil palm and palm oil waste 3.1. Production of biofuel from palm oil. 3.2. Biofuels production using oil palm biomass	3.1.1. Transesterification 3.1.2. Catalytic Cracking 3.2.1. Pyrolysis of palm oil biomass 3.2.2. Gasification 3.2.3. Other Technologies 3.2.4. Future prospects of oil palm biomass conversion technologies
42	The Utilisation of Palm Oil and Oil Palm Residues and the Related Challenges as a Sustainable Alternative in Biofuel, Bioenergy, and			



TC-ALL	ARTICLE TITLE	CENTRAL TOPIC	SECONDARY	TERTIARY
	Transportation Sector: A Review			
10	Pyrolysis of oil palm wastes for bioenergy in Malaysia: A review	Introduction Bibliometrics analysis Properties of OPWs Pyrolysis of OPWs Properties and applications of products Economic feasibility of OPWs pyrolysis Challenges and prospects of OPWs pyrolysis Conclusion		
9	Microwave processing of oil palm wastes for bioenergy production and circular economy: Recent advancements, challenges, and future prospects			
9	A Comprehensive Review on Biofuels from Oil Palm Empty Bunch (EFB): Current Status, Potential, Barriers and Way Forward	1. Introduction 2. Conversion of Oil Palm EFB to Bio-Oil: Principles 3. Bio-Oil Refinement 4. Environmental Impact 5. Limitations and Way Forward 6. Conclusions	1.1. Biofuels 1.2. Generation of Biofuels 1.3. Relevance of Oil Palm EFB 2.1. Oil Palm EFB Characterization and Compound Analysis 2.2. Pyrolysis Process 2.3. Slow Pyrolysis Reactor 2.4. Fast Pyrolysis Reactor 3.1. The Uses of Bio-Oil and the Need for Upgrading 3.2. Methods for Bio-Oil Refinement 3.3. Comparative Analysis of Upgrading Methods	2.2.1. EFB Pyrolysis Reactions 2.2.2. Feedstock Preparation and Pretreatment 2.4.1. Types of Reactors 2.4.2. Pyrolysis Parameters and Their Optimization 3.2.1. Physical Upgrading 3.2.2. Chemical Upgrading
7	Integrated algal and oil palm biorefinery as a model system for bioenergy co-generation with bioproducts and biopharmaceuticals			

En otros casos, el usuario debe identificar estas partes a lo largo del documento y sistematizar la información en el cuadro sinóptico respectivo. De manera análoga que en el análisis por abstract, la identificación de estos tópicos principales, temas secundarios y terciarios es la tarea central de esta actividad. En la pestaña *5.2.2.4.RCB-Article*, del archivo **LCG_050201-ECB-Bioenergy**, se extrajo la información de tópico central y los temas secundarios y terciarios, colocando la información en los campos *CENTRAL TOPIC*, *SECONDARY* y *TERTIARY*, respectivamente. Esta información se obtuvo directamente de las publicaciones utilizadas como ejemplo.

5.3. Exploración para un análisis bibliométrico

5.3.1. Plan de trabajo

Como se indicó en la sección 5.1.1, las revisiones de tipo bibliométrico tienen como propósito conocer los avances científicos y tecnológicos sobre un tópico de interés desde un enfoque cuantitativo. El punto de partida de esta estrategia es la búsqueda y preparación de referencias para un análisis bibliométrico. A continuación, se presenta una guía para lograr estos objetivos.

Sección 1. Configuración de la búsqueda de referencias

Como se indicó en la sección 5.2.1, uno de los principales propósitos en cualquier búsqueda es determinar las palabras clave del tópico de interés y establecer la configuración de la búsqueda de referencias (Figura 123). Por lo tanto, esta sección comprende tres pasos.

Paso 1. Determinación de las palabras clave del tópico de interés

Para la determinación de las palabras clave del tópico de interés se requiere tener un marco de referencia para poder racionalizar el tópico de interés; el cual es construido mediante un conjunto de palabras clave que ayudan a delimitar los conceptos y en consecuencia a seleccionar un perfil relevante del tópico de interés, desde un enfoque general hasta uno específico, incluir conceptos asociados sobre áreas de conocimiento, líneas de investigación, objetos de estudio, sujetos de estudio, entre otros. Posteriormente, es necesario realizar una traducción significativa de las palabras clave con el fin de asegurar incluir la información relevante; es importante apoyarse en *thesaurus* (diccionarios especializados), revisar artículos científicos o consultar a un grupo de expertos. Finalmente, la determinación de las palabras clave es resultado de este proceso, el cual es dinámico lo que significa que las keywords podrían modificarse durante los siguientes pasos del proceso de búsqueda.

Paso 2. Ajuste de la plataforma Web of Science, consultas y resultados

Una vez definidas las palabras claves, se procede a generar los códigos de consulta, que están estrechamente relacionados con la plataforma que será utilizada para este propósito, en nuestro caso será WOS.

Paso 3. Registros bibliográficos

Los resultados obtenidos por cada código de consulta son copiados y supervisados con el fin de obtener un conjunto de registros bibliográficos verificables, repetibles y coherentes.

Sección 2. Preparación de referencias

Los análisis bibliométricos pueden realizarse desde una perspectiva de la cienciometría o de la teoría de la información⁸, este libro no pretende hacer un exhaustivo análisis de esto, pero sí señalar la existencia de estos dos grandes alcances y delimitar algunos temas centrales que son básicos en la preparación de referencias para un análisis bibliométrico (Figura 123).

BÚSQUEDA Y PREPARACIÓN DE REFERENCIAS PARA UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

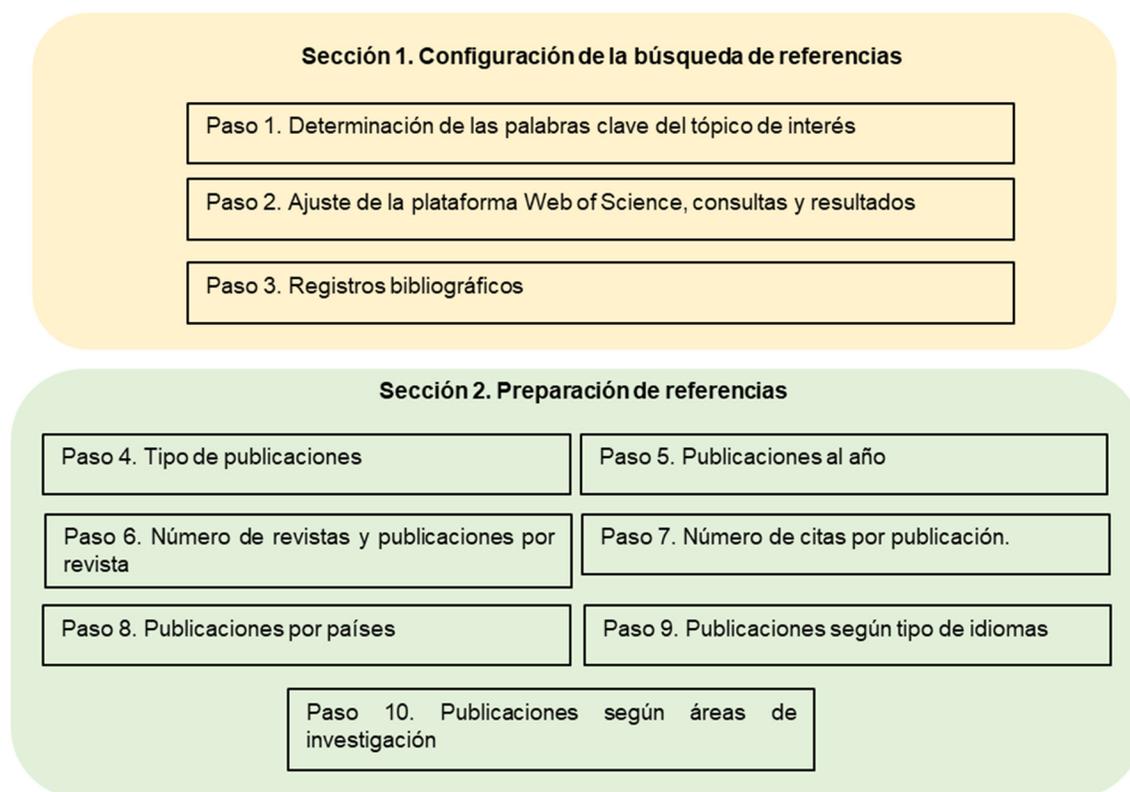


Figura 123. Búsqueda y preparación de referencias.

Entre los temas centrales que destacan: i) tipo de publicación (e.g. revista, libro, patente), ii) proyección anual de las publicaciones (e.g. tendencias), iii) revistas asociadas al tópico de investigación (e.g. número, publicaciones por revista), iv) relevancia de las publicaciones (e.g. número de veces citada), v) aportación científica y tecnológica por país, por área y por idioma, y vi) análisis del contenido en función de palabras clave (e.g. estructura de las palabras a diferentes niveles de agregación, información significativa). Cada uno de estos temas centrales será descrito ampliamente en la sección 5.3.3, así como la forma de ponerlos en práctica en la plataforma de

⁸ Leydesdorff (2001)

búsqueda. A continuación, se presenta el ejemplo 11 con el propósito de realizar una búsqueda y la preparación de referencias para un análisis bibliométrico.

5.3.2. Configuración de la búsqueda de referencias

Ejemplo 11. Estrategia para la búsqueda y preparación de referencias para un análisis bibliométrico.

El propósito de este ejemplo es realizar una búsqueda y la preparación de referencias para un análisis bibliométrico sobre estudios científicos y tecnológicos relacionados con bioenergía y aceite de palma (Cuadro 38). Se incluirán combinaciones de búsqueda de las keywords por título y tema. Adicionalmente, los resultados serán ordenados por la fecha más reciente. El ejercicio se divide en dos secciones: (1) Búsqueda de referencias en Web of Science y (2) Preparación de referencias para un análisis bibliométrico.

Paso 1. Determinación de las palabras clave del tópico de interés

Cuadro 38. Palabras clave del tópico de interés.

KEYWORDS	PALABRAS CLAVE
Bioenergy	Bioenergía
Biofuel	Biocombustible
Oil palm	Palma de aceite

¡Atención!

Los ejercicios/ejemplos serán realizados utilizando por defecto: *All databases y all years.*

Paso 2. Ajuste de la plataforma Web of Science, consultas y resultados

El propósito de esta actividad es configurar *Web of Science* para realizar una búsqueda de referencias bibliográficas con enfoque bibliométrico. Revisa los códigos de consulta para llevar a cabo esta búsqueda y realice los ajustes de configuración en Web of Science. Una vez que ha configurado Web of Science, realizar las consultas y completar la información del Cuadro 39.



Cuadro 39. Resultados de los códigos de consulta propuestos

ID	CÓDIGO DE CONSULTA	RESULTADOS	COPY QUERY LINK
01	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Title) AND "oil palm" OR guineensis (Title) ; Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)	58	https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/7f32d9c6-a00c-4ba5-ae2-f4b3827e749d-b44f7c77/date-descending/1
02	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Title) AND "oil palm" OR guineensis (Topic) ; Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)	197	https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/df7553fd-3dff-43ab-9dd0-cf0d8f419089-b44f8af3/date-descending/1
03	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) AND "oil palm" OR guineensis (Title) ; Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)	741	https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/5a91da0e-5b03-428c-9562-dcc4bdace7fd-b44f8eef/date-descending/1
04	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) AND "oil palm" OR guineensis (Topic) ; Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)	1569	https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/2f27d7bd-44b9-4871-9c94-792c759f107b-b44f9177/date-descending/1

En este ejemplo se ha decidido seleccionar los resultados obtenidos en la consulta **ID-04**.

¡Atención!

Los resultados obtenidos seguramente serán diferentes en ciertos códigos de consulta ya que como se indicó el avance científico y tecnológico no se detiene, así mismo el ingreso o salida de revistas en las plataformas digitales también es un factor que influye en el total de búsqueda.

Paso 3. Registros bibliográficos

El propósito de esta actividad es exportar en formato Excel, y utilizando el formato Author-Title-Source-Abstract, los registros bibliográficos de la consulta **ID-04** del **Paso 2**. Varios archivos deben ser recuperados; posteriormente, copie y pegue todos los registros en un archivo Excel. Nombre este archivo y al final coloque sus iniciales después del guion, ejemplo: **LCG_050301-WOS-XYZ**.

¡Atención!

Una vez descargado el archivo de Excel, se recomienda realizar una copia del archivo, pero con el formato más actualizado de Excel. Esto facilitará la realización de los próximos ejercicios.

5.3.3. Preparación de referencias

El propósito de esta sección es realizar la preparación de las referencias para realizar un análisis bibliométrico de las publicaciones científicas y tecnológicas relacionadas bioenergía (bioenergy) y palma de aceite (oil palm). La preparación de las referencias incluye 7 pasos, del 4 al 10. Para realizar las actividades de esta sección se requiere descargar el archivo **LCG_050301-BPRAB-Bioenergy**. Una vez descargado renombre el archivo, colocando un guion y sus iniciales al final, ejemplo **LCG_050301-BPRAB-Bioenergy-XYZ**.

Paso 4. Tipo de publicaciones

Utilizando la pestaña *050303_BPRAB* del archivo **LCG_050301-BPRAB-Bioenergy**, elabora el Cuadro 40, con una tabla dinámica con los siguientes datos: Filtro: -; Filas: *Document Type*; Columnas: *Publication Type* y Valores: *Article title* para el periodo de evaluación. Nombra la pestaña como *050304_Type*.

Cuadro 40. Tipo de publicaciones y documentos relacionados con el estudio de aceite de palma y bioenergía asociados a biomasa entre 1976 y 2013 (septiembre).

DOCUMENT TYPE	PUBLICATION TYPE					TOTAL
	B	C	J	P	S	
Patent				3		3
Article			1046			1046
Article; Book Chapter	20				8	28
Article; Data Paper			4			4
Article; Early Access			2			2
Article; Proceedings Paper			19			19
Dissertation/Thesis	22		6			28
Editorial Material			8			8
Editorial Material; Book Chapter	1				1	2
Letter			4			4
Proceedings Paper		218				218
research-article			18			18
Review			156			156
Review; Early Access			5			5
Sin categoría				15		15
Meeting Abstract			2			2
Review; Book Chapter			1		1	2
News Item			2			2
Total general	43	218	1273	18	10	1562

B: Book, **C**: Conference; **J**: Journal; **P**: Patent y **S**: Book in series.



Paso 5. Publicaciones al año

Utilizando la pestaña *050303_BPRAB* del archivo **GKS_050301-BPRAB-Bioenergy**, elabora una tabla dinámica, usando los siguientes datos, Filtro: -; Filas: *Publication Type*, Columnas: *PYEAR_estimated* y Valores: *Article Title*. Posteriormente, copia los valores de Patente y Artículos-Libros (i.e. la suma de Journal y Book) para generar la Figura 124. Nombra las pestañas (i) para la tabla dinámica como *050305_Year*, y (ii) para la figura como *050305_grafica*.

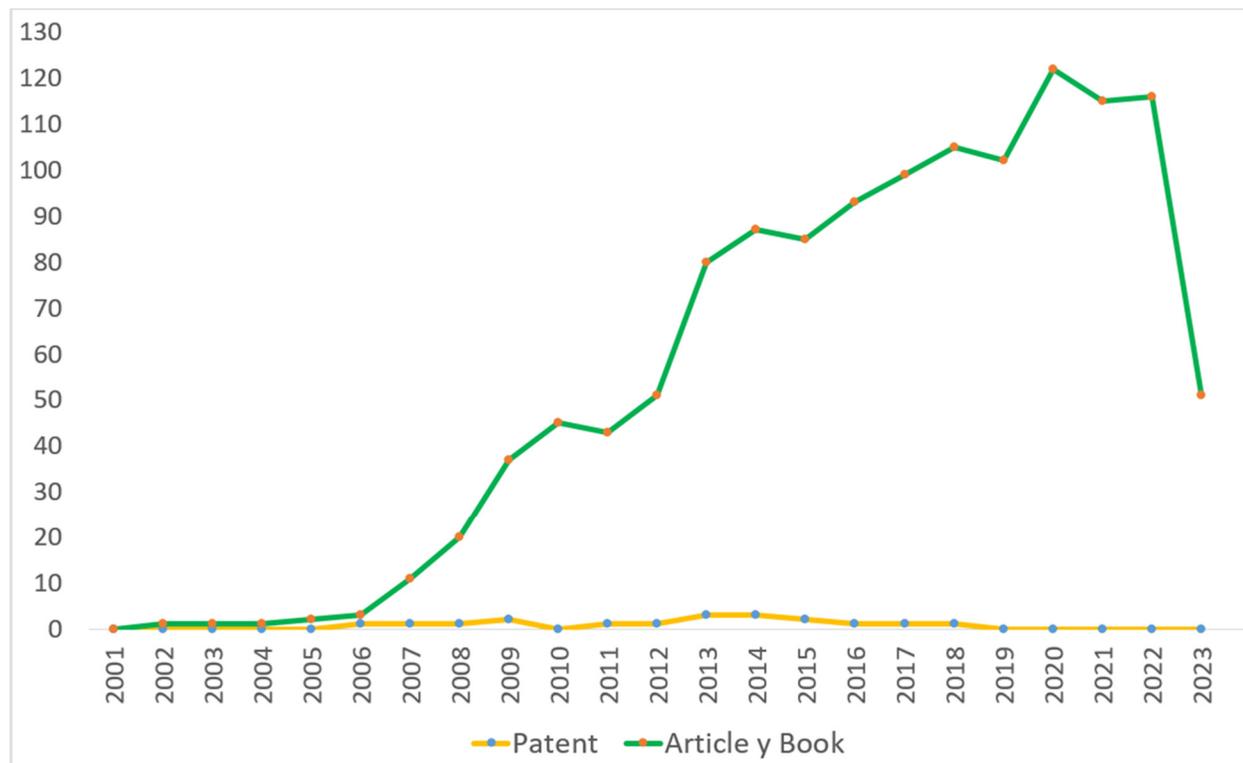


Figura 124. Publicaciones por año, según artículos, patentes y libros.

Paso 6. Número de revistas y publicaciones por revista

Utilizando la pestaña *050303_BPRAB* del archivo **GKS_050301-BPRAB-Bioenergy**, elabora el Cuadro 41, con dos tablas dinámicas. **Para la primera**, utiliza los siguientes datos, Filtro: *Publication Type: (J)*; Filas: *Source Title* y *#_SOURCE*; y Valores: *Article Title*. **IMPORTANTE**: Configura ancho de columna del campo *Source Title* (50), desactiva en Opciones de Tabla Dinámica (casilla Autoajustar anchos de columnas...), selecciona en Diseño del informe (...Formato Tabular) y desactiva Subtotales de *Source Title*; posteriormente, copia y pega los valores de esta tabla de datos a lado derecho. **La segunda tabla dinámica** se genera con los resultados de la primera tabla dinámica, en la misma hoja de cálculo con los siguientes datos, Filtro: -; Filas: *#_SOURCE* y *Source Title*; Valores: *Cuenta de Source Title* y *Suma de Cuenta de Article Title* y

Columnas: *SigmaValores*. IMPORTANTE: Configura ancho de columna del campo *Source Title* (25), desactiva en Opciones de Tabla Dinámica (casilla Autoajustar anchos de columnas...), minimiza categorías y desactiva datos (-) y ordena de menor a mayor del campo *#_SOURCE*. Para finalizar, copia y pega los valores de la segunda tabla dinámica y estima el campo Publicaciones por revistas, que es una división entre Total de Publicaciones y Número de revistas. Nombra la pestaña como *050306-Source*.

Cuadro 41. Información de las revistas según número de publicaciones por revista.

CATEGORÍA	NÚMERO DE REVISTAS	TOTAL DE PUBLICACIONES	PUBLICACIONES POR REVISTA
P_01-09		634	1.81
P_10-19	10	132	13.20
	6	142	23.67
P_30-39	4	132	33.00
P_40-49	2 ^c		43.00
P_60-69	1 ^b	65	65.00
P_>70	1 ^a	76	
TOTAL	375	1267	

^a Bioresource Technology; ^b Biomass & Bioenergy; ^c Journal of Cleaner Production y Renewable & Sustainable Energy Reviews.

Paso 7. Número de citas por publicación.

Utilizando la pestaña *050303_BPRAB* del archivo **GKS_050301-BPRAB-Bioenergy**, elabora el Cuadro 42, con dos tablas dinámicas. **Primero**, utiliza los siguientes datos, Filtro: *Publication Type*: (J); Filas: *Article Title*, *Publication Year*, *Authors* y *#_TCAD*; Columnas: -; y Valores: Promedio de *Times Cited_All Databases*. IMPORTANTE: Configura ancho de columna del campo *Article Title* (50), desactiva en Opciones de Tabla Dinámica (casilla Autoajustar anchos de columnas...), selecciona en Diseño del informe las opciones: ...Formato Tabular y repetir todas las etiquetas de elementos, y desactiva Subtotales de *Article Title*, *Publication Year*, *Authors* y *#_TCAD*, posteriormente, copia y pega los valores de esta tabla de datos a lado derecho. **Segundo**, con los resultados de la primera tabla dinámica y en la misma hoja de cálculo se genera otra tabla dinámica con los siguientes datos, Filtro: -; Filas: *#_TCAD*, *Publication Year*, y *Authors*; Valores: *Cuenta de Article Title* y Promedio de Suma de *Times Cited_All Databases*; Columnas: *SigmaValores*. IMPORTANTE: Configura ancho de columna el campo *#_TCAD* (25), desactiva en Opciones de Tabla Dinámica (casilla Autoajustar anchos de columnas...), minimiza categorías, desactiva datos (-) y ordena de mayor a menor del campo *#_TCAD*. Nombra la pestaña como *050307-TimesCited*.

Cuadro 42. Número de veces citado por publicación, según categorías y promedio de veces citado.

CATEGORÍA	NÚMERO DE ARTÍCULOS	PROMEDIO DE VECES CITADO
>1250	1 ^a	1482.00
1000-1249	1 ^b	1142.00
750-999	3 ^c	903.00
500-749	2	701.50
400-499	2	441.50
300-399	9	354.22
200-299	15	246.07
100-199	74	132.19
10-99		33.81
01-09	360	4.56
0		0.00
Total	1273	

^a Chisti et al (2008); ^b Gibbs et al (2010); ^c Laurance et al (2014), Van der Stelt et al (2011), Fitzherbert et al (2008)

Paso 8. Publicaciones por países

Para esta actividad abre una sesión en WOS y se consulta el **ID-04** del paso 2, posteriormente genera y recupera el informe de la opción *Countries/Regions* (archivo Excel) de la sección de *Analyze Results*. En el archivo **GKS_050301-BPRAB-Bioenergy**, copia y pega los registros bibliográficos en una nueva pestaña que será nombrada como *050308_Country*. En seguida, revisa y prepara los datos, esto es identificar aquellos países con nombres repetidos o mal escritos y en estos casos deben sumarse estos valores, así como poner en mayúscula la primera letra; posteriormente, elabora la Figura 125, usando los campos *Countries/Regions* y *Record Count* para el periodo de evaluación y nombra la pestaña figura como *050308_grafica*.

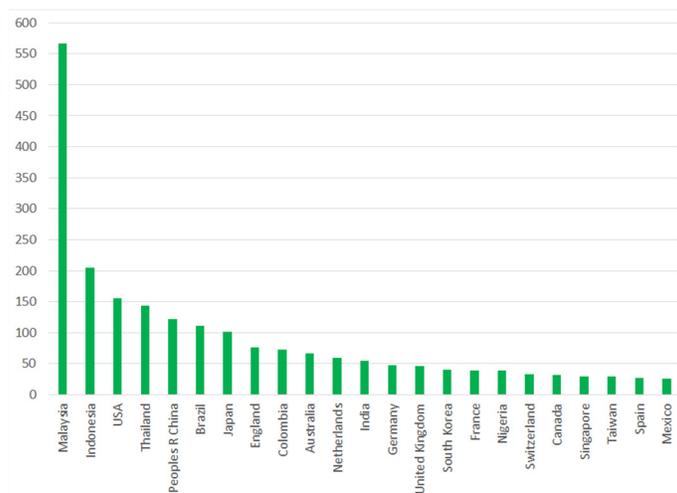


Figura 125. Número de publicaciones por país o región.

Paso 9. Publicaciones según tipo de idiomas

Para esta actividad abre una sesión en WOS y se consulta el **ID-04** del paso 2, se generó y recupero el informe de la opción *Languages* (archivo Excel) de la sección de *Analyze Results*. En el archivo **GKS_050301-BPRAB-Bioenergy**, copia y pega los registros bibliográficos en una nueva pestaña que será nombrada como *050309_Language*. En seguida, revisa y prepara los datos; posteriormente elabora la Figura 126 y nombre esta pestaña como *050309_grafica*.

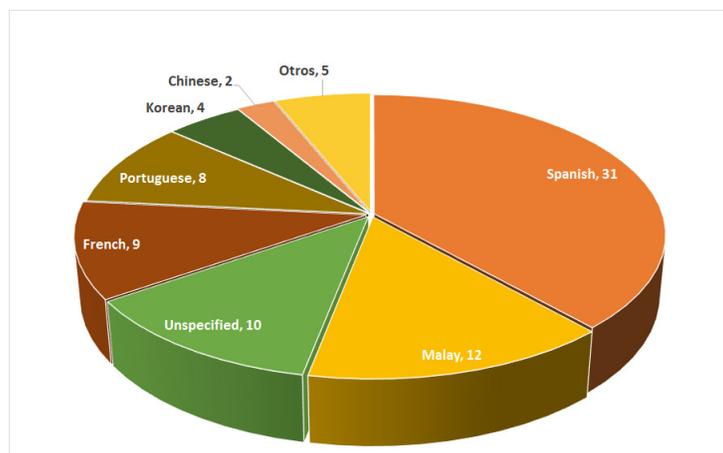


Figura 126. Publicaciones por tipo de idioma, sin incluir el inglés.

Paso 10. Publicaciones según áreas de investigación

Para esta actividad se consultó **ID-04** del paso 2, se generó y recupero el informe de la opción *Research Areas* (archivo Excel) de la sección de *Analyze Results*. En el archivo **GKS_050301-BPRAB-Bioenergy**, copia y pega los registros bibliográficos en una nueva pestaña que será nombrada como *050310_research*. En seguida, revisa y prepara los datos, esto es identificar aquellas áreas con nombres repetidos o mal escritos y en estos casos deben sumarse estos valores; posteriormente, elabora la Figura 127, usando los campos *Research Areas* y *Record Count* para el periodo 1976-2023. **IMPORTANTE:** por cuestiones técnicas, este gráfico debe elaborarse en la misma pestaña.

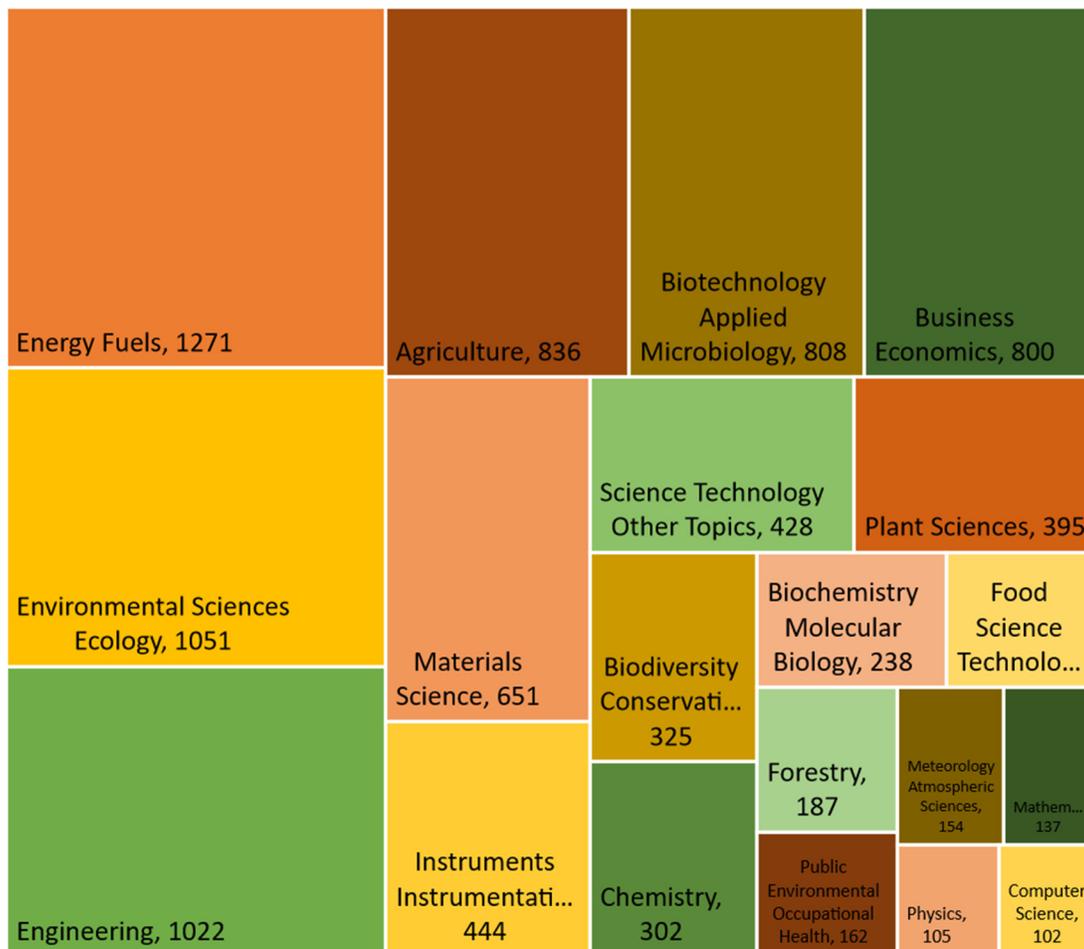


Figura 127. Número de publicaciones por áreas de investigación.

5.4. Exploración para una investigación de síntesis

5.4.1. Plan de trabajo

Como se indicó en la sección 5.1.1, las investigaciones de síntesis tienen como propósito conocer los avances científicos y tecnológicos sobre una o varias preguntas de investigación (cualitativa, cuantitativa o mixta) con el propósito de identificar, seleccionar, y evaluar de forma crítica investigaciones relevantes, cuyos datos son colectados y analizados en este tipo de revisiones. Los análisis pueden incluir o no métodos estadísticos (meta-análisis). Esto hace una gran diferencia respecto a otras estrategias de exploración de vacíos de conocimiento. Sin embargo, la búsqueda y preparación de referencias es también el punto de partida para una investigación de síntesis. Existen metodologías estandarizadas para realizar este tipo de estudios⁹, pero que salen del alcance de este libro y no serán revisadas en detalle. La estrategia de búsqueda de una investigación de síntesis comprende dos secciones.

Sección 1. Configuración de la búsqueda de referencias con base en las preguntas de investigación.

En una investigación de síntesis se debe determinar las palabras clave tanto del tópico central como de la(s) pregunta(s) de investigación y establecer la configuración de la búsqueda de referencias. Para cumplir con ambos propósitos, esta sección ha sido dividida en cuatro pasos.

Paso 1. Determinación de las palabras clave del tópico de interés

El tópico central tiene como propósito precisar los temas de interés de la investigación de manera general. Por tanto, un conjunto de palabras clave son propuestas para definir estos temas. De manera paralela, se lleva a cabo una traducción significativa de estas palabras clave con el fin de asegurar una representación precisa del tópico central; se sugiere fuertemente apoyarse en *thesaurus* (diccionarios especializados), revisar artículos científicos o consultar a un grupo de expertos.

Paso 2. Determinación de las preguntas de investigación relacionadas al tópico central

Una vez establecido el tópico central, se determinan las preguntas de investigación, las cuales tienen como propósito indagar sobre vacíos de conocimiento relacionados con el tópico central. Estas preguntas, pueden incluir una diversidad de temas específicos desde los cuantitativos pasando por los cualitativos hasta llegar a los mixtos, posiblemente se quiera también incluir variables, unidades de medición o términos específicos asociados a otras líneas de investigación, objetos de estudio, sujetos de estudio, entre otros temas. Posteriormente, estas preguntas de investigación se operacionalizan mediante palabras clave específicas; así como su respectiva

⁹ Moher (2009)



traducción significativa; es importante apoyarse en *thesaurus* (diccionarios especializados), revisar artículos científicos o consultar a un grupo de expertos.

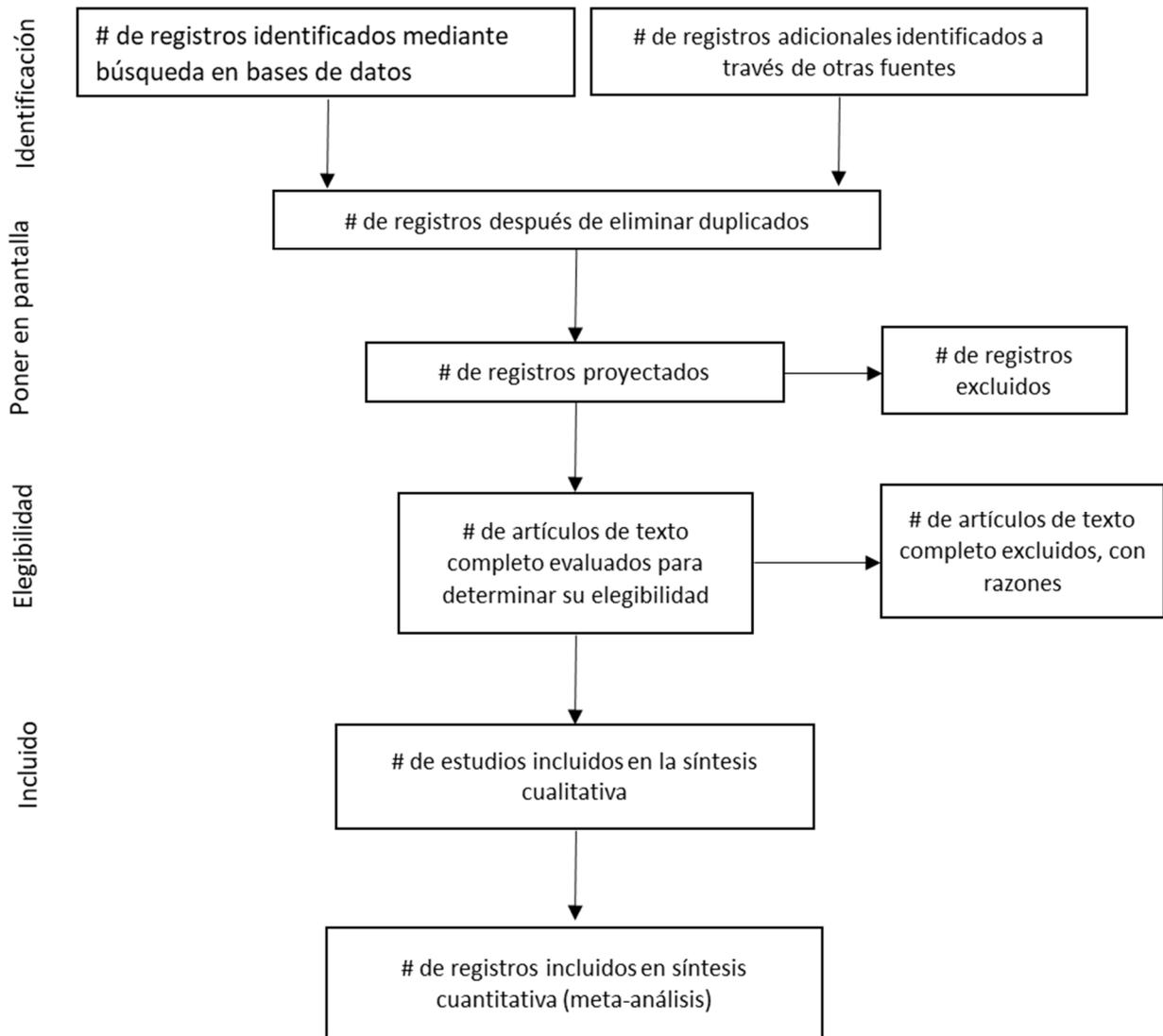


Figura 128. Etapas de una investigación de síntesis.

El flujo de la información bibliográfica para cada pregunta de investigación debe atender las cuatro etapas básicas de una investigación de síntesis (Figura 128). En este libro, los ejercicios se centran en las primeras tres etapas. Sin embargo, hay varios supuestos al respecto: (i) las búsquedas se basan exclusivamente en la plataforma Web of Science y considerando las preguntas de investigación previamente establecidas, (ii) los duplicados se identifican, pero no se eliminan inmediatamente, (iii) los registros proyectados se refieren a las tablas de referencias cruzadas para

responder cada pregunta de investigación y (iv) la elegibilidad se basa en un análisis a detalle de los resúmenes de cada artículo.

Paso 3. Ajuste de la plataforma Web of Science, consultas y resultados

Una vez definidas las palabras claves del tópico central y de las preguntas de investigación se procede a generar los códigos de consulta, los cuales están estrechamente relacionados con la plataforma que será utilizada para este propósito, en nuestro caso será WOS.

Paso 4. Registros bibliográficos

Los resultados obtenidos por cada código de consulta son acopiados y supervisados con el fin de obtener un conjunto de registros bibliográficos verificables, repetibles y coherentes.

Sección 2. Preparación de referencias para responder preguntas de investigación

Como ya se indicó, las investigaciones de síntesis buscan responder preguntas de investigación específicas (sección 5.4.1). Este libro no pretende llevar a cabo un ejercicio completo de revisión sistematizada, pero sí abonar en el proceso operativo de las etapas centrales, tales como: identificación, poner en pantalla y elegibilidad (Figura 129). Por tanto, esta sección será desarrollada en función del número de preguntas que son definidas en el paso 2. Al menos dos preguntas deben incluirse, la primera sobre el tópico central y la segunda sobre un tema específico.

Paso 5. Preguntas de investigación del tópico central

El propósito de este paso es realizar la preparación de las referencias para responder las preguntas de investigación asociadas al tópico central. La preparación puede incluir la revisión de información a detalle, por ejemplo, mediante un enfoque bibliométrico (mayor referencia ver sección 5.3.1); o incluir un enfoque descriptivo, por ejemplo, de las estadísticas básicas, comúnmente se resalta la existencia (o no) de publicaciones.

Paso 6. Preguntas de investigación de temas específicos

En este paso, se establece la preparación de las referencias para responder las preguntas de investigación asociadas a los temas específicos. Cada tema específico tendrá su propia estrategia de búsqueda, esto incluye: palabras clave asociadas y sus respectivas interacciones (e.g. suma, intersección, resta), categoría de palabras clave (que responden a opciones de respuesta de la pregunta), entre otras. La preparación de las referencias tiene como punto de partida una descripción de los resultados de existencia (o no) de publicaciones sobre la pregunta. Posteriormente, en función del alcance de las preguntas de investigación, por un lado, puede

realizarse una exploración de probables interacciones con otras preguntas de investigación (u otros temas específicos); por otro lado, puede determinarse el número de referencias que tienen información suficiente y confiable para llevar a cabo análisis estadísticos adicionales (meta-análisis). Como se indicó anteriormente, el número de preguntas de investigación dependerá del alcance de la investigación de síntesis.

BÚSQUEDA Y PREPARACIÓN DE REFERENCIAS PARA UNA INVESTIGACIÓN DE SÍNTESIS

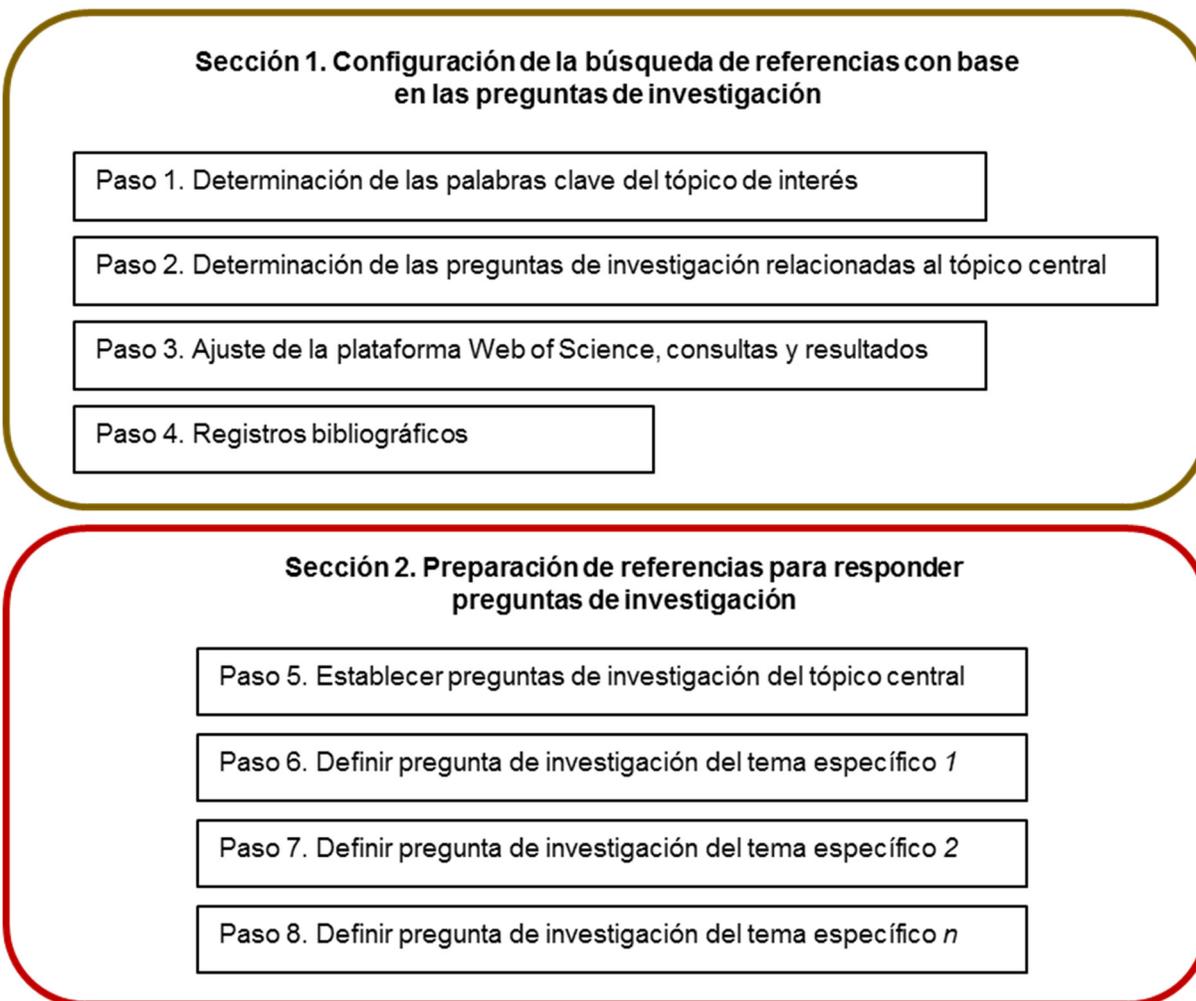


Figura 129. Búsqueda y preparación de referencias de una investigación de síntesis.

La implementación de cada uno de estos pasos será descrita ampliamente en las secciones 5.4.2 y 5.4.3, incluida la forma de ponerlos en práctica en la plataforma de búsqueda. A continuación, se presenta el ejemplo 12 con el propósito de realizar una búsqueda y la preparación de referencias para una investigación de síntesis.

Ejemplo 12. Estrategia para la búsqueda y preparación de referencias para una investigación de síntesis.

El propósito de este ejemplo es realizar una búsqueda y la preparación de referencias para una síntesis de investigación sobre estudios científicos y tecnológicos relacionados con bioenergía y palma de aceite como tópico central; adicionalmente biomasa en campo, contenido energético, productos y uso de la bioenergía como temas específicos de la investigación de síntesis. Se incluirán combinaciones de búsqueda de las keywords de cada pregunta de investigación. Adicionalmente, los resultados serán ordenados por la fecha más reciente. El ejercicio se divide en dos secciones: (1) Configuración de la búsqueda de referencias con base en las preguntas de investigación y (2) Preparación de referencias para responder preguntas de investigación.

5.4.2. Configuración de la búsqueda de referencias con base en las preguntas de investigación

El propósito de esta sección es definir las preguntas de investigación del tópico central y temas específicos y realizar la configuración de la búsqueda de referencias en la plataforma Web of Science.

Paso 1. Determinación de las palabras clave del tópico central

Como se indicó en la sección 5.4.1, el punto de partida es establecer las palabras clave del tópico central del estudio. En este caso, está relacionado a la búsqueda y la preparación de referencias para una síntesis de investigación sobre los estudios científicos y tecnológicos sobre bioenergía y biocombustibles en palma de aceite (Cuadro 43).

Cuadro 43. Palabras clave del tópico de interés.

KEYWORDS	PALABRAS CLAVE
bioenergy	bioenergía
Biofuel	biocombustible
Oil palm / E. guineensis	Palma de aceite / E. guineensis

Paso 2. Determinación de las preguntas de investigación relacionadas al tópico central para la síntesis de investigación.

El propósito de esta actividad es definir las preguntas de investigación que se quieren responder en relación con el tipo de biomasa en campo, los productos de biocombustibles obtenidos y su



contenido energético, así como el uso final de la bioenergía del tópico central antes mencionado. Con base en estas preguntas se determinan las palabras clave (Cuadro 44).

Cuadro 44. Preguntas de investigación y keywords asociadas.

PREGUNTAS	TAG	PALABRAS CLAVE	KEYWORDS
Existen publicaciones sobre el aprovechamiento de la palma de aceite con aplicaciones en bioenergía y biocombustibles.	1	Bioenergy, biofuel, oil palm	Bioenergía, biocombustibles, palma de aceite
Existen publicaciones sobre el aprovechamiento de la biomasa de la palma de aceite en campo (e.g. follaje, tronco) con aplicaciones en bioenergía y biocombustibles. Cuáles tipos de biomasa en campo han sido estudiados	1	Copa: hojas, raquis, follaje	Leaf, leave, frond, rachis
	3	Tronco	trunk, OPT
	5	raíces	root
Existen publicaciones sobre los usos de bioenergía obtenidos del aprovechamiento de la palma de aceite. Qué usos de energía han sido estudiados en la biomasa aérea de palma de aceite.	1	Calor/cocción	Heat, cook
	3	Electricidad	electricity
	5	Transporte	transport
Existen publicaciones sobre los productos de bioenergía (o biocombustibles) obtenidos del aprovechamiento de la palma de aceite. Cuáles tipos de biocombustibles han sido estudiados en la biomasa aérea de palma de aceite.	1	Líquidos	bio-diesel, bio-ethanol, syndiesel, methanol, alcohol, ester, SVO, bio-oil
	3	Gaseosos	biogas, bio-methane, hydrogen, syngas
	5	Sólidos	charcoal, pellet, briquett, biochar
Existen publicaciones sobre la estimación del contenido energético de los productos de bioenergía obtenidos del aprovechamiento de la palma de aceite. Qué tipo y cuál ha sido el valor calorífico obtenido en las aplicaciones estudiadas.	1	Calorífico	calorific, heating value, "energy content"
	3	Valor calorífico	HHV, high heating, LHV, low heating
	5	Unidades de medida	MJ kg, cal/g, cal g, J/kg
Existen publicaciones relacionadas con el aprovechamiento de la palma de aceite con aplicaciones en bioenergía y biocombustibles según territorio. Cuáles regiones o países han sido identificados	1	México	Mexico
	3	Latinoamérica	Latinamerica
	5	Países productores	Oil palm producers
Existen publicaciones sobre los productos de bioenergía y sus valores de contenido energético relacionados con la biomasa de la palma de aceite, según los usos finales de esta bioenergía		Matriz de palabras clave	Keyword Matrix
Que países o regiones han desarrollado conocimiento científico y tecnológico sobre este aprovechamiento		Matriz de palabras clave	Keyword Matrix

Paso 3. Ajuste de la plataforma Web of Science, consultas y resultados

El propósito de esta actividad es configurar *Web of Science* para realizar una búsqueda de referencias bibliográficas con enfoque de síntesis, mediante el uso de preguntas de investigación. Revise los códigos de consulta para llevar a cabo esta búsqueda y realice los ajustes de configuración en Web of Science. Una vez que ha configurado Web of Science, realizar las consultas, según el tipo de pregunta.

¿Cuántos estudios sobre el aprovechamiento de la palma de aceite con aplicaciones en bioenergía y biocombustibles? (Cuadro 45).

Cuadro 45. Resultados de los códigos de consulta propuestos.

ID	CÓDIGO DE CONSULTA	RESULTADOS	COPY QUERY LINK
01	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) AND " oil palm " OR guineensis (Topic); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)	1569	

¿Cuáles tipos de biomasa en campo han sido estudiados?

ID	CÓDIGO DE CONSULTA	RESULTADOS	COPY QUERY LINK
02	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and leaf OR leaves OR frond OR rachis (Topic); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)	217	
03	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and trunk OR OPT (Topic); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)		https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/dcd2255a-898c-4b71-bc05-33ee340b4b95-b44b85d9/date-descending/1
04	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and root* (Topic); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)	18	



¿Qué usos de energía han sido estudiados en la biomasa de palma de aceite?

ID	CÓDIGO DE CONSULTA	RESULTADOS	COPY QUERY LINK
05	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and heat* OR cook* (Topic); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)		https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/e668586a-7240-443d-94c1-a801abce3921-b44dbfac/date-descending/1
06	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and electric* (Topic); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)	118	
07	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and transport* OR engine OR motor (Topic); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)		https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/e2f3abc1-0908-41a7-b30e-2034e303f239-b44dd1bf/date-descending/1

¿Cuáles tipos de biocombustibles han sido estudiados en la biomasa de palma de aceite?

ID	CÓDIGO DE CONSULTA	RESULTADOS	COPY QUERY LINK
08	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and bio-diesel OR bio-ethanol OR syndiesel OR methanol OR alcohol OR ester OR SVO OR bio-oil (Topic); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)		https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/33b97001-e1cc-4bd5-a817-91deb560f7e4-b44edc35/date-descending/1
09	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and biogas OR bio-methane OR hydrogen OR syngas (Topic); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)	314	
10	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and charcoal OR pellet* OR briquett* OR biochar (Topic); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)		https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/13788fc5-74a9-44ff-96a5-a8c54ad259ee-b44ec7ab/date-descending/1

¿Qué tipo y cuál ha sido el contenido energético obtenido en los estudios?

ID	CÓDIGO DE CONSULTA	RESULTADOS	COPY QUERY LINK
11	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and calorific OR heating value OR "energy content" (Topic)	195	
12	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and HHV OR high heating OR LHV OR low heating (Topic); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)		https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/5d94f8ad-3e3d-4956-8419-ba5a63250e5d-b451964b/date-descending/1
13	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and MJ kg OR cal/g OR "cal g*" OR J/kg (Topic); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)	72	

¿Cuáles regiones o países han estudiado el aprovechamiento de la palma de aceite con aplicaciones en bioenergía y biocombustibles?

ID	CÓDIGO DE CONSULTA	RESULTADOS	COPY QUERY LINK
14	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and Preprint Citation Index (Exclude – Database) and MEXICO (Countries/Regions); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)		https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/61a8c491-83a4-4a5d-b252-8993e5226187-b452fd91/date-descending/1
15	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and Preprint Citation Index (Exclude – Database) and BRAZIL or COLOMBIA or ARGENTINA or BRASIL or ECUADOR or HONDURAS or MEXICO or COSTA RICA or CUBA or CHILE or PERU or PANAMA or PUERTO RICO or URUGUAY or VENEZUELA (Countries/Regions); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)	216	
16	All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) and " oil palm " OR guineensis (Topic) and Preprint Citation Index (Exclude – Database) and MALAYSIA or INDONESIA or THAILAND or BRAZIL or COLOMBIA or NIGERIA or MEXICO or COSTA RICA or CAMEROON or GHANA or BRASIL or ECUADOR or HONDURAS or NIGER or PANAMA (Countries/Regions); Refining results: <i>Date: newest first</i> (Sort by)		https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/e792f65d-fbe8-43bb-b943-44247cf22b47-b453700b/date-descending/1



Paso 4. Registros bibliográficos

El propósito de esta actividad es exportar los registros bibliográficos de las consultas **ID-01** a **ID-16**, correspondientes al paso 3. Varios archivos deben ser recuperados y nombrados como se indica en el Cuadro 46. Posteriormente, copia y pega los registros de cada archivo (o arrastra las pestañas) a un archivo Excel, nombrando cada pestaña según corresponda.

Cuadro 46. Exportación de registros e integración de archivo de trabajo.

PREGUNTAS	REGISTROS	PESTAÑA	ARCHIVOS
Cuántos estudios existen sobre el aprovechamiento de la palma de aceite con aplicaciones en bioenergía y biocombustibles		01-BioenergyOP	savedrecs_01-1000 savedrecs_01-1569
De qué parte de la palma fue el aprovechamiento bioenergético		02-Follaje	savedrecs_02-Follaje
		03-Tronco	savedrecs_03-Tronco
		04-Raiz	savedrecs_04-Raiz
Qué usos de energía han sido estudiados en la biomasa aérea de palma de aceite.		05-Heat	savedrecs_05-Heat
		06-Electricity	savedrecs_06-Electricity
		07-Transport	savedrecs_07-Transport
Cuáles tipos de biocombustibles han sido estudiados en la biomasa aérea de palma de aceite.		08-Liquid	savedrecs_08-Liquid
		09-Gaseous	savedrecs_09-Gaseous
		10-Solid	savedrecs_10-Solid
Qué tipo y cuál ha sido el valor calorífico obtenido en las aplicaciones estudiadas.		11-Energy	savedrecs_11-Energy
		12-Calorific	savedrecs_12-Calorific
		13-MJ-kg	savedrecs_13-MJ-kg
Cuáles regiones o países han estudiado el aprovechamiento de la palma de aceite con aplicaciones en bioenergía y biocombustibles.		14-Mexico	savedrecs_14-Mexico
		15-LatinAmerica	savedrecs_15-LatinAmerica
		16-OPcountries	savedrecs_16-OPcountries1000 savedrecs_16-OPcountries1118

En la Figura 130 se muestra el archivo con las 16 pestañas del cuadro anterior y éstas, de preferencia, se deben colocar del lado derecho de la hoja de cálculo 01-BioenergyOP.

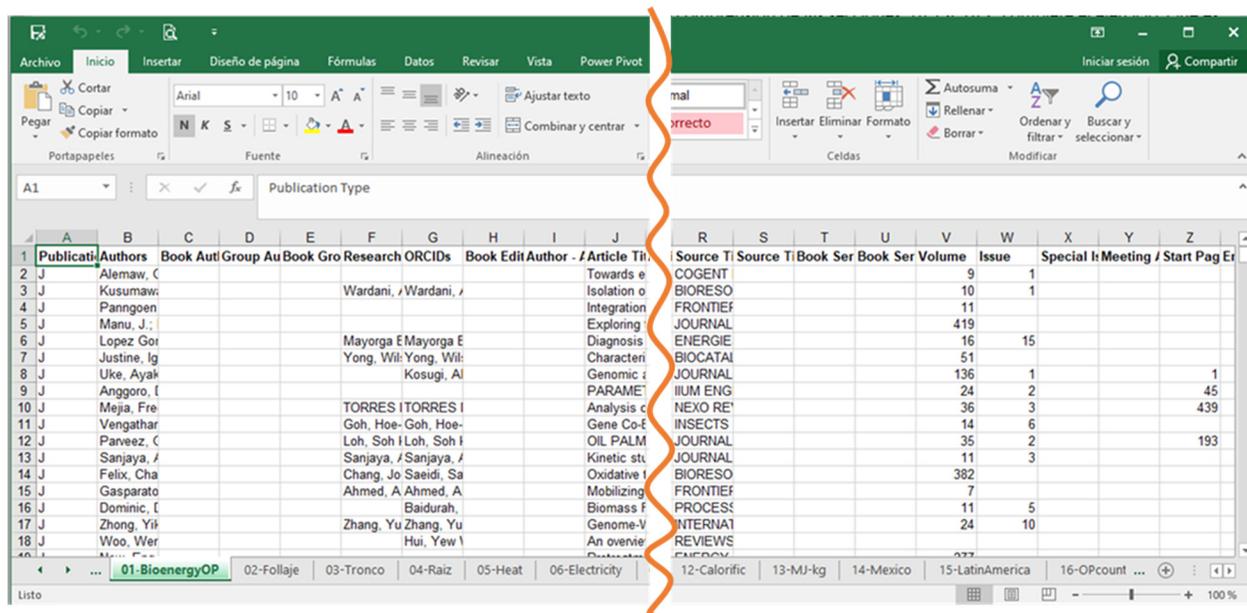


Figura 130. Registro de la información.

Finalmente, nombre este archivo y al final coloque sus iniciales después del guion, ejemplo: **LCG_050401-WOS-Bioenergy-XYZ**.

5.4.3. Preparación de referencias para responder preguntas de investigación

El propósito de esta sección es realizar la preparación de las referencias para responder las preguntas de investigación señaladas en la sección 5.4.2. Para realizar las actividades de esta sección se requiere descargar el archivo **LCG_050401-RS-Bioenergy**, el cual será usado como referencia durante todo el ejercicio.

Para cada pregunta se asignaron un conjunto de keywords que están estrechamente relacionados con los campos generados para cada pregunta (Cuadro 47). En general, se generan un número de posibles combinaciones en función de las keywords utilizadas para cada pregunta. A continuación, se presenta un resumen de las keywords utilizadas, sus combinaciones, y los campos donde fueron asignadas. Estos descriptores de los CAMPOS para contestar las preguntas, también, están en la pestaña *Preguntas-TAG*.



Cuadro 47. Descriptores de campos para contestar preguntas.

PREGUNTAS	CAMPO	MEZCLA DE RESPUESTAS
Cuántos estudios existen sobre el aprovechamiento de la palma de aceite con aplicaciones en bioenergía y biocombustibles	76	Según corresponda
De qué parte de la palma fue el aprovechamiento bioenergético	BIOMASA.PALMA	0) Sin keyword seleccionada 1) Follaje 3) Tronco 4) Follaje + Tronco 5) Raíz 6) Follaje + Raíz 8) Tronco + Raíz 9) Follaje + Tronco + Raíz
Qué usos de energía han sido estudiados en la biomasa aérea de palma de aceite.	BIOENERGY.USES	0) Sin keyword seleccionada 1) Calor 3) Electricidad 4) Calor + Electricidad 5) Transporte 6) Calor + Transporte 8) Electricidad + Transporte 9) Calor + Electricidad + Transporte
Cuáles tipos de biocombustibles han sido estudiados en la biomasa aérea de palma de aceite.	BIOFUEL.PRODUCTS	0) Sin keyword seleccionada 1) Combustible líquido 3) Combustible gaseoso 4) Líquido + Gaseoso 5) Combustible sólido 6) Líquido + Sólido 8) Gaseoso + Sólido 9) Líquido + Gaseoso + Sólido
Qué tipo y cuál ha sido el valor calorífico obtenido en las aplicaciones estudiadas.	ENERGY.CONTENT	0) Sin keyword seleccionada 1) Información general 3) Rango calorífico 4) Información + Rango 5) Valor calorífico 6) Información + Valor 8) Rango + Valor 9) Información + Rango + Valor
Cuáles regiones o países han estudiado el aprovechamiento de la palma de aceite con aplicaciones en bioenergía y biocombustibles.	COUNTRY	0) Sin keyword seleccionada 1) México 3) Latinoamérica (sin México) 5) Países productores (sin México + Latinoamérica)

Finalmente, se generan las columnas asociadas entre la pregunta central de investigación (pregunta 1) y las preguntas secundarias (preguntas 2-5) en la pestaña *01-BioenergyOP* (Figura 131). Una vez completado este proceso de relaciones se procede a contestar las preguntas de investigación.

	BZ	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CI	CJ	CK	CL	CM	CN	CO	CP	CQ	CR	CS	CT	CU	CV
1	PObiom	BIOMASA	FOLLAJE	TRONCO RAIZ	BIOENER	HEAT	ELECTRI	TRANSP	BIOFUEL	LIQUID	GASEOU	SOLID	ENERGY	CALORIFI	HVALUE	COUNTR	MEXICO	LATINAMI	OP	COUNTRY			
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	1	1	0	0	5	0	0	5		
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3		
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5		
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5		
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5		
10	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3		
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5		
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5		
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	5	0	0	5		
14	0	0	0	0	0	1	1	0	0	5	0	0	5	4	1	3	0	0	0	0	0		
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5		

Figura 131. Asociación de resultados de búsqueda entre la pregunta central y las preguntas asociadas.

Este proceso de asociación se realiza con algoritmos de Excel que no serán revisados a detalle en este libro.

Paso 5. Aprovechamiento de la palma de aceite con aplicaciones en bioenergía y biocombustibles.

En este paso se busca responder la pregunta existen estudios sobre el aprovechamiento de la palma de aceite con aplicaciones en bioenergía y biocombustibles (Cuadro 48). Utilizando la pestaña *01-BioenergyOP* del archivo **LCG_050401-RS-Bioenergy**, realiza una tabla dinámica con los siguientes datos: Filtro: -; Filas: *Document Type* (all); Columnas: *Publication Type* (all) y Valores: *Cuenta de Article Title*. Al completar el cuadro nombra esta pestaña como *P05-PalmaAceite-Bioenergy*.



Cuadro 48. Número de publicaciones, según tipo de publicaciones y documentos.

DOCUMENT TYPE	PUBLICATION TYPE					TOTAL
	B	C	J	P	S	
Patent						18
Article						1047
Article; Book Chapter	20				8	28
Article; Data Paper			4			4
Article; Early Access			2			2
Article; Proceedings Paper			19			19
Book	1					1
Dissertation/Thesis	25		7			
Editorial Material			8			8
Editorial Material; Book Chapter	1				1	2
Letter			4			4
Meeting Abstract			2			2
News Item			2			2
Proceedings Paper						219
research-article			18			18
Review			156			156
Review; Book Chapter			1		1	2
Review; Early Access			5			5
Total general		219		18	10	1569

B: libros; C: conferencias; J: Revistas; P: Patentes S: libros en serie.

Paso 6. Tipos de biomasa.

En este paso se busca responder la pregunta cuáles tipos de biomasa en campo han sido estudiados (Cuadro 49).

Cuadro 49. Número de publicaciones, según tipo de biomasa en campo y tipo de publicaciones.

TAG	BIOMASA.PALMA	PUBLICATION TYPE					TOTAL
		B	C	J	P	S	
0	Sin keyword seleccionada	44	166	1033		9	
1	Follaje	2	34	123			161
3	Tronco	1	8				
4	Follaje + Tronco		11	38		1	50
5	Raíz			10			
6	Follaje + Raíz			2			3
8	Tronco + Raíz			1			1
9	Follaje + Tronco + Raíz			3			3
	Total general	47	219	1275	18	10	

B: libros; C: conferencias; J: Revistas; P: Patentes S: libros en serie.

Utilizando la pestaña *01-BioenergyOP* del archivo **LCG_050401-RS-Bioenergy**, realiza una tabla dinámica con los siguientes datos: Filtro: -; Filas: BIOMASA.PALMA (all); Columnas: *Publication Type* (all) y Valores: *Cuenta de Article Title*. Al completar el cuadro nombra esta pestaña como *P06_BiomasaPalma*.

Paso 7. Tipos de usos de energía.

En este paso se busca responder la pregunta qué usos de energía han sido estudiados en la biomasa de palma de aceite (Cuadro 50). Utilizando la pestaña *01-BioenergyOP* del archivo **LCG_050401-RS-Bioenergy**, realiza una tabla dinámica con los siguientes datos: Filtro: -; Filas: *BIOENERGY.USES* (all); Columnas: *Publication Type* (all) y Valores: *Cuenta de Article Title*. Al completar el cuadro nombra esta pestaña como *P07_UsoEnergia*.

Cuadro 50. Número de publicaciones, según tipo de uso final de energía y tipo de publicaciones.

TAG	BIOENERGY.USES	PUBLICATION TYPE					TOTAL
		B	C	J	P	S	
0	Sin keyword seleccionada	34	157	839	11	7	
1	Calor	4		196			241
3	Electricidad		12	52			
4	Calor + Electricidad		2	22			25
5	Trasporte	6	8				123
6	Calor + Transporte	1	3	35			39
8	Electricidad + Transporte	1	1	16			18
9	Calor + Electricidad + Transporte	1		9			10
	Total general	47	219	1275		10	

B: libros; **C:** conferencias; **J:** Revistas; **P:** Patentes **S:** libros en serie.

Paso 8. Tipos de biocombustible.

En este paso se busca responder la pregunta cuáles tipos de biocombustibles han sido estudiados en la biomasa de palma de aceite (Cuadro 51). Utilizando la pestaña *01-BioenergyOP* del archivo **LCG_050401-RS-Bioenergy**, realiza una tabla dinámica con los siguientes datos: Filtro: -; Filas: *BIOFUEL.PRODUCTS* (all); Columnas: *Publication Type* (all) y Valores: *Cuenta de Article Title*. Al completar el cuadro nombra esta pestaña como *P08_Biofuel.Product*.



Cuadro 51. Número de publicaciones, según tipo de biocombustibles y tipo de publicaciones.

TAG	BIOFUEL.PRODUCTS	PUBLICATION TYPE					TOTAL
		B	C	J	P	S	
0	Sin keyword seleccionada	35	136	636	11	8	
1	Combustible líquido	4	26			1	
3	Combustible gaseoso	5	29				214
4	Líquido + Gaseoso		2				54
5	Combustible sólido	1	15				105
6	Líquido + Sólido	2	3				25
8	Gaseoso + Sólido		7			1	33
9	Líquido + Gaseoso + Sólido		1				13
	Total general	47	219			10	

B: libros; C: conferencias; J: Revistas; P: Patentes S: libros en serie.

Paso 9. Contenido de energía.

En este paso se busca responder la pregunta qué tipo y cuál ha sido el contenido energético estimado en los estudios (Cuadro 52). Utilizando la pestaña *01-BioenergyOP* del archivo **LCG_050401-RS-Bioenergy**, realiza una tabla dinámica con los siguientes datos: Filtro: -; Filas: *ENERGY.CONTENT* (all); Columnas: *Publication Type* (all) y Valores: *Cuenta de Article Title*. Al completar el cuadro nombra esta pestaña como *P09_ContenidoEnergía*.

Cuadro 52. Número de publicaciones, el tipo y cantidad del contenido de energía y tipo de publicaciones.

TAG	ENERGY.CONTENT	PUBLICATION TYPE					TOTAL
		B	C	J	P	S	
0	Sin keyword seleccionada	42	180		12	9	
1	Información general	1	12	47		1	61
3	Rango calorífico	1	9	72			
4	Información + Rango	3	11	58			73
5	Valor calorífico						
6	Información + Valor		5	20			25
8	Rango + Valor			3			3
9	Información + Rango + Valor		2	34			36
	Total general	47	219			10	1569

B: libros; C: conferencias; J: Revistas; P: Patentes S: libros en serie.

Paso 10. Regiones y países productores de palma de aceite.

En este paso se busca responder la pregunta cuáles regiones o países han estudiado el aprovechamiento de la palma de aceite con aplicaciones en bioenergía y biocombustibles (Cuadro 53). Utilizando la pestaña *01-BioenergyOP* del archivo **LCG_050401-RS-Bioenergy**, realiza una tabla dinámica con los siguientes datos: Filtro: -; Filas: COUNTRY (all); Columnas: *Publication Type* (all) y Valores: *Cuenta de Article Title*. Al completar el cuadro nombra esta pestaña como *P10_Country*.

Cuadro 53. Número de publicaciones, según mezcla de keywords y tipo de publicaciones.

TAG	COUNTRY	PUBLICATION TYPE					TOTAL
		B	C	J	P	S	
0	Sin keyword seleccionada	37	11	372		4	
1	México						
3	Latinoamérica (sin México)	1	5			1	
5	Países productores (sin México + Latinoamérica)	9	203			5	911
	Total general	47	219			10	

B: libros; C: conferencias; J: Revistas; P: Patentes S: libros en serie.

Paso 11. Productos de bioenergía y sus valores de contenido energético relacionados con el aprovechamiento de biomasa de la palma de aceite, según los usos finales de esta bioenergía.

En este paso se busca responder la pregunta existen publicaciones sobre los productos de bioenergía y sus valores de contenido energético relacionados con la biomasa en campo de la palma de aceite, según los usos finales de esta bioenergía (Cuadro 54). Utilizando la pestaña *01-BioenergyOP* del archivo **LCG_050401-RS-Bioenergy**, realiza una tabla dinámica con los siguientes datos: Filtro: -, Filas: *BIOENERGY.USES* (1-9), *BIOFUEL.PRODUCTS* (1-9), *ENERGY.CONTENT* (1-9), Columnas: *BIOMASA.PALMA* (1-9) y Valores: *Cuenta de Article Title*. Al completar el cuadro nombra esta pestaña como *P11_PObiomass-Bioenergy*.



Cuadro 54. Número de publicaciones sobre aprovechamiento de biomasa de palma de aceite, según usos de bioenergía, tipo de biocombustibles y contenido energético.

BIOENERGY.USES	BIOFUEL.PRODUCTS	ENERGY.CONTENT	BIOMASA.PALMA					TOTAL
			1	3	4	5	9	
Calor	Combustible líquido	Información general			1			1
		Rango calorífico	1					3
		Información + Rango + Valor		1				1
	Combustible gaseoso	Información general	1					1
		Información + Rango	1	1				2
		Información + Rango + Valor	1		1			2
	Líquido + Gaseoso	Información general	1					3
		Información + Rango						
		Información + Rango + Valor	1					1
	Combustible sólido	Información general	1	1				2
		Rango calorífico			1			1
		Información + Rango	1					3
		Información + Rango + Valor		1	1			2
	Líquido + Sólido	Información + Rango + Valor	1		1			2
	Gaseoso + Sólido	Información + Rango						
Líquido + Gaseoso + Sólido	Información + Rango + Valor		1	1			2	
Calor + Electricidad	Combustible gaseoso	Información general			1			1
		Información + Rango		1				1
Trasporte	Combustible gaseoso	Rango calorífico						1
	Combustible sólido	Información general						1
Calor + Transporte	Combustible líquido	Información + Valor		1				1
		Información + Rango + Valor		1				1
Electricidad + Transporte	Combustible gaseoso	Información + Valor	1					1
	Gaseoso + Sólido	Rango calorífico	1					1
Calor + Electricidad + Transporte	Combustible sólido	Información general	1					1
Total					9			

1 Follaje; 3 Tronco; 4 Follaje + Tronco; 5 Raíz; 6 Follaje + Raíz; 8 Tronco + Raíz; 9 Follaje + Tronco + Raíz.

Paso 12. Países o regiones con estudios sobre este aprovechamiento biomásico.

En este paso se busca responder la pregunta qué países o regiones han desarrollado conocimiento científico y tecnológico sobre este aprovechamiento (Cuadro 55). Utilizando la pestaña *01-BioenergyOP* del archivo **LCG_050401-RS-Bioenergy**, realiza una tabla dinámica con los siguientes datos: Filtro: *BIOMASA.PALMA* (1-9), Filas: *BIOENERGY.USES* (1-9), *BIOFUEL.PRODUCTS* (1-9), *ENERGY.CONTENT* (1-9), Columnas: *COUNTRY* (all) y Valores: Cuenta de *Article Title*. Al completar el cuadro nombra esta pestaña como *P12_PObiomass-Bioenergy-Country*.

Cuadro 55. Número de publicaciones sobre aprovechamiento de biomasa de palma de aceite, según usos de bioenergía, tipo de biocombustibles y contenido energético.

BIOENERGY.USES	BIOFUEL.PRODUCTS	ENERGY.CONTENT	COUNTRY		
			SKW	PPA	TOTAL
Calor	Combustible líquido	Información general		1	
		Tipo calorífico	1	2	
		Información + Tipo + Valor		1	
	Combustible gaseoso	Información general		1	
		Información + Tipo		2	
		Información + Tipo + Valor	1	1	
	Líquido + Gaseoso	Información general		3	
		Información + Tipo		2	
		Información + Tipo + Valor		1	
	Combustible sólido	Información general		2	
		Tipo calorífico		1	
		Información + Tipo		3	
		Información + Tipo + Valor		2	
	Líquido + Sólido	Información + Tipo + Valor		2	
Gaseoso + Sólido	Información + Tipo		3		
Líquido + Gaseoso + Sólido	Información + Tipo + Valor		2		
Calor + Electricidad	Combustible gaseoso	Información general		1	
		Información + Tipo		1	
Trasporte	Combustible gaseoso	Tipo calorífico	1		
	Combustible sólido	Información general		1	
Calor + Transporte	Combustible líquido	Información + Valor		1	
		Información + Tipo + Valor		1	
Electricidad + Transporte	Combustible gaseoso	Información + Valor		1	
	Gaseoso + Sólido	Tipo calorífico		1	
Calor + Electricidad + Transporte	Combustible sólido	Información general	1		
Total					

SKW Sin keyword seleccionada; **PPA** Productores de palma de aceite (sin México ni Latinoamérica)

Paso 13. Integración de lo aprendido

En esta sección comenta tu experiencia sobre la realización de este ejercicio. Posteriormente, renombra el archivo **LCG_050401-RS-Bioenergy** anotando tus iniciales (apellido paterno-materno-nombres), por ejemplo, **LCG_050401-RS-Bioenergy-XYZ**.



5.5. Referencias bibliográficas

LEYDESDORFF, L. 2001. The Challenge of Scientometrics: The Development, Measurement, and Self-Organization of Scientific Communications. Second ed. Amsterdam, The Netherlands: Universal Publishers.

MOHER, D., LIBERATI, A., TETZLAFF, J., ALTMAN, D. G. & GRP, P. 2009. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Annals of Internal Medicine*, 151, 264-W64.

PARÉ, G., TRUDEL, M. C., JAANA, M. & KITSIOU, S. 2015. Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews. *Information & Management*, 52, 183-199.

VÁZQUEZ-NAVARRETE, C. J. 2019. Módulo 1. Conocimiento Global. Diplomado. Cárdenas, Tabasco, México: Colegio de Postgraduados. 73p.

VÁZQUEZ-NAVARRETE, C. J. 2024. Laboratorio del Conocimiento Global. Diplomado. Cárdenas, Tabasco: Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco. 233p.

WOS. 2024. Página de Web of Science (WOS) [Online]. USA: Clarivate. Available: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search> [Accessed 13.03.2024 | permiso para Colegio de Postgraduados].



Unidad 1. Moodle – Síntesis del Conocimiento Global

**Unidad 2. Revistas y
manuscritos
científicos**

**Unidad 3. Plataformas
Digitales de Búsqueda y
Recuperación de
Información Académica**

**Unidad 4. Búsqueda
de Referencias
Bibliográficas**

Unidad 5. Exploración de vacíos de conocimiento

Anexos. Ejercicios en Moodle

Anexos. Ejercicios del libro en Moodle-CP

En este apartado se muestra un listado de los ejercicios para el reforzamiento de las lecturas de comprensión de las unidades 1 al 5.

1. Actividades de aprendizaje de la Unidad 1. Moodle - Síntesis del Conocimiento Global

Ejercicio 0103.- Plataforma Moodle-CP

En esta sección reforzarás el conocimiento sobre la plataforma Moodle-CP y las actividades de aprendizaje del libro: ejercicios.

Puntuación total: 28

Límite de tiempo: 50 minutos

Método de calificación: Calificación más alta

2. Actividades de aprendizaje de la Unidad 2. Revistas y Manuscritos Científicos

Ejercicio 0201.- Revistas Científicas

En esta sección demostrarás tus conocimientos adquiridos sobre las principales características de las revistas científicas en formato impreso. Antes de iniciar el ejercicio realiza la lectura de comprensión de la sección 2.1 y posteriormente descarga el archivo de la Revista Científica del material didáctico de la unidad para realizar el ejercicio.

Intentos permitidos: 3

Límite de tiempo: 1 hora

Método de calificación: Calificación más alta



Ejercicio 0202.- Plataformas digitales de Revistas Científicas

En esta sección demostrarás tus conocimientos adquiridos sobre las principales características de las revistas o editores en la plataforma Web. Antes de iniciar el ejercicio realiza la lectura de comprensión de la sección 2.2 y posteriormente acceda a las ligas de los sitios Web de estas plataformas científicas, revisa detenidamente el contenido de cada una y mantén estas páginas abiertas en tu navegador antes de comenzar este ejercicio.

Agrociencia, Plos One, Agricultura, Sociedad y Desarrollo, PeerJ, BioresourceTechnology

Intentos permitidos: 3

Límite de tiempo: 1 hora

Método de calificación: Calificación más alta

Ejercicio 0203.- Revistas Científicas

En esta sección reforzarás tus conocimientos adquiridos sobre las principales características de las revistas científicas en la plataforma Web. Antes de iniciar el ejercicio realiza la lectura de comprensión de la sección 2.3 y posteriormente acceda a las ligas de los sitios Web de revistas científicas, revisa detenidamente el contenido de cada página y mantén abiertas estas páginas en tu navegador antes de comenzar este ejercicio.

Agronomy for Sustainable Development, Computers and electronics in agriculture, Biochar, Horticulture Research, Canadian Journal of Agricultural Economics, Bioresource Technology.

Intentos permitidos: 3

Límite de tiempo: 1 hora

Método de calificación: Calificación más alta

3. Actividades de aprendizaje de la Unidad 3 Plataformas Digitales de Búsqueda y Recuperación de Información Académica

Ejercicio 0301.- Buscadores de referencias

En esta sección se probará tú conocimiento adquirido de los principales buscadores de referencia, con que cuenta la BIBLIOTECA VIRTUAL DEL CP del Colegio de Postgraduados. Antes de iniciar el ejercicio, realiza la lectura de comprensión de la sección 3.1 y, posteriormente, navega en estos buscadores de referencias.

Intentos permitidos: 3

Límite de tiempo: 1 hora 30 minutos

Método de calificación: Calificación más alta

Ejercicio 0302.- Plataformas de editoriales científicas

En esta sección reforzarás tú conocimiento adquirido de las principales plataformas de editoriales científicas. Antes de iniciar el ejercicio, realiza la lectura de comprensión de la sección 3.2 y, posteriormente, navega en estas plataformas con que cuenta la BIBLIOTECA VIRTUAL del Colegio de Postgraduados.

Intentos permitidos: 3

Límite de tiempo: 1 hora 30 minutos

Método de calificación: Calificación más alta



Ejercicio 0303.- Otros recursos digitales

En esta sección reforzarás tú conocimiento adquirido sobre otros recursos digitales. Antes de iniciar el ejercicio, realiza la lectura de comprensión de la sección 3.3 y, posteriormente, navega en estas plataformas con que cuenta la BIBLIOTECA VIRTUAL del Colegio de Postgraduados.

Intentos permitidos: 3

Límite de tiempo: 30 minutos

Método de calificación: Calificación más alta

Ejercicio 0304.- Manejadores de referencia

En esta sección examinarás tú conocimiento obtenido sobre los manejadores de referencia bibliográfica. Antes de iniciar el ejercicio, realiza la lectura de comprensión de la sección 3.4 y, posteriormente, visita los sitios de internet de estas plataformas.

Intentos permitidos: 3

Límite de tiempo: 30 minutos

Método de calificación: Calificación más alta

4. Actividades de aprendizaje de la Unidad 4. Búsqueda de Referencias Bibliográficas

Ejercicio 0401.- Preparación para plataformas Web

En esta sección demostrarás tus conocimientos adquiridos sobre la estructura básica de Web of Science. Antes de iniciar el ejercicio realiza la lectura de comprensión de la sección 4.1.

Intentos permitidos: 3

Límite de tiempo: 3 horas

Método de calificación: Calificación más alta

Ejercicio 0402.- Página de búsqueda

En esta sección pondrás a prueba tus conocimientos adquiridos sobre las secciones claves de la página búsqueda de Web of Science. Antes de iniciar el ejercicio realiza la lectura de comprensión de la sección 4.2.

Intentos permitidos: 3

Límite de tiempo: 3 horas

Método de calificación: Calificación más alta

Ejercicio 0403.- Búsqueda básica de referencias bibliográficas

En esta sección demostrarás tus conocimientos adquiridos del proceso básico en la búsqueda de referencias en Web of Science. Antes de iniciar el ejercicio realiza la lectura de comprensión de la sección 4.3.

Intentos permitidos: 3

Límite de tiempo: 3 horas

Método de calificación: Calificación más alta

Ejercicio 0404.- Página de resultados

En esta sección demostrarás tus conocimientos adquiridos de las secciones clave de la página de resultados en Web of Science. Antes de iniciar el ejercicio realiza la lectura de comprensión de la sección 4.4.

Intentos permitidos: 3

Límite de tiempo: 3 horas

Método de calificación: Calificación más alta



Ejercicio 0405.- Analyze Results, Citation Report, Create Alert

En esta sección demostrarás tus conocimientos adquiridos sobre las funciones complementarias de Web of Science. Antes de iniciar el ejercicio realiza la lectura de comprensión de la sección 4.5.

Intentos permitidos: 3

Límite de tiempo: 3 horas

Método de calificación: Calificación más alta

5. Actividades de aprendizaje de la Unidad 5. Exploración de Vacíos de Conocimiento

EXPLORACIÓN PARA ANÁLISIS CONCEPTUAL

Ejercicio 050201.- Bioenergy and oil palm (reviews)

Esta búsqueda tiene como propósito identificar la revisión de dos conceptos: palma de aceite y bioenergía. Se incluirán combinaciones de búsqueda de las keywords por título y tema. Adicionalmente, los resultados serán ordenados por la fecha más reciente y con el filtro de tipo de documento de revisión. El archivo excel del ejercicio es LCG_050201-ECB-Bioenergy. Para mayor información revisar la sección 5.5.2.

Límite de tiempo: 1 horas

Método de calificación: Calificación más alta

Intentos permitidos: 3

EXPLORACIÓN PARA ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

Ejercicio 050301.- Bioenergy and oil palm

El propósito de este ejercicio es realizar la búsqueda y la preparación de referencias para un análisis bibliométrico sobre estudios científicos y tecnológicos relacionados con bioenergía y palma de aceite. Se incluirán combinaciones de búsqueda de las keywords por título y tema. Adicionalmente, los resultados serán ordenados por la fecha más reciente. El ejercicio se divide en dos secciones:

Sección 1. Para la búsqueda de referencias en Web of Science revisa los siguientes códigos y genera las consultas en WOS.

01) All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Title) AND "oil palm" OR guineensis (Title); Refining results: Date: newest first (Sort by)

02) All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Title) AND "oil palm" OR guineensis (Topic); Refining results: Date: newest first (Sort by)

03) All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) AND "oil palm" OR guineensis (Title); Refining results: Date: newest first (Sort by)

04) All databases; all years; bioenergy OR biofuel (Topic) AND "oil palm" OR guineensis (Topic); Refining results: Date: newest first (Sort by)

Crea el archivo GKS_050301-WOS-INICIALES para contestar las preguntas 1-3. Los pasos de configuración de búsqueda se pueden revisar en la sección 5.3.2.

Sección 2. Para la preparación de referencias de un análisis bibliométrico, se te proporciona el archivo Excel GKS_050301-BPRAB-Bioenergy, que contiene los registros bibliográficos de la consulta ID-04. Consulta el archivo GKS_050301-BPRAB-Bioenergy para contestar las preguntas 4-13. La preparación de las referencias incluye 9 pasos, del 4 al 12 de la sección 5.3.3.

Límite de tiempo: 1 hora

Método de calificación: Calificación más alta.

Intentos permitidos: 3



EXPLORACIÓN PARA UNA INVESTIGACIÓN DE SÍNTESIS

Ejercicio 050401.- Biofuel, bioenergy, oil palm

El propósito de este ejercicio es realizar una búsqueda y la preparación de referencias para una síntesis de investigación sobre estudios científicos y tecnológicos relacionados con bioenergía y palma de aceite como tópico central; adicionalmente biomasa en campo, contenido energético, productos y uso de la bioenergía como temas específicos de la investigación de síntesis. Se incluirán combinaciones de búsqueda de las keywords de cada pregunta de investigación. Adicionalmente, los resultados serán ordenados por la fecha más reciente. El ejercicio se divide en dos secciones:

Sección 1. Configuración de la búsqueda de referencias con base en las preguntas de investigación. Realiza la lectura de comprensión de las secciones 5.4.1 y 5.4.2 para realizar los 4 pasos de esta sección: Paso 1. Determinación de las palabras clave del tópico central; Paso 2. Determinación de las preguntas de investigación relacionadas al tópico central para la síntesis de investigación; Paso 3. Ajuste de la plataforma Web of Science, consultas y resultados; Paso 4. Registros bibliográficos

Crema el archivo GKS_WOS-BioenergyOP-INICIALES para contestar preguntas 1-5.

Sección 2. Preparación de referencias para responder preguntas de investigación. Realiza la lectura de comprensión de la sección 5.4.3 para realizar los 8 pasos de esta sección: Paso 5. Aprovechamiento de la palma de aceite con aplicaciones en bioenergía y biocombustibles; Paso 6. Tipos de biomasa; Paso 7. Tipos de usos de energía; Paso 8. Tipos de biocombustible; Paso 9. Contenido de energía; Paso 10. Regiones y países productores de palma de aceite; Paso 11. Productos de bioenergía y sus valores de contenido energético relacionados con el aprovechamiento de biomasa de la palma de aceite, según los usos finales de esta bioenergía; Paso 12. Países o regiones con estudios sobre este aprovechamiento biomásico.

Para esta sección, te proporcionamos el archivo Excel GKS_050401-RS-BioenergyOP, que contiene los registros bibliográficos para completar los pasos de la sección 2 y responder las preguntas 6-15 de este ejercicio.

Intentos permitidos: 3

Límite de tiempo: 3 horas

Método de calificación: Calificación más alta

La **Estrategia de Búsqueda de Vacíos del Conocimiento** versión digital publicada en web en febrero de 2025 incluye en *Moodle-CP* los ejercicios respectivos de cada unidad.



Colegio de
Postgraduados

