



# Taller:

## Gestión de la información en la era de la IA

---

Presentación Institucional del Departamento de Documentación y Biblioteca

Realización: Sección Información

**Abril 2025**



FACULTAD DE  
INGENIERÍA



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

# BUSQUÉDA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA

```
graph TD; A[BUSQUÉDA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA] --> B[¿QUÉ?]; A --> C[¿DÓNDE?]; A --> D[¿CÓMO?];
```

**¿QUÉ?**

**¿DÓNDE?**

**¿CÓMO?**

## DELIMITAR EL TEMA

# ¿QUÉ BUSCAR?

- Enfocar nuestra idea de interés
- Especificar sus alcances
- Determinar sus límites

### 1 PLANTEAR EL TEMA

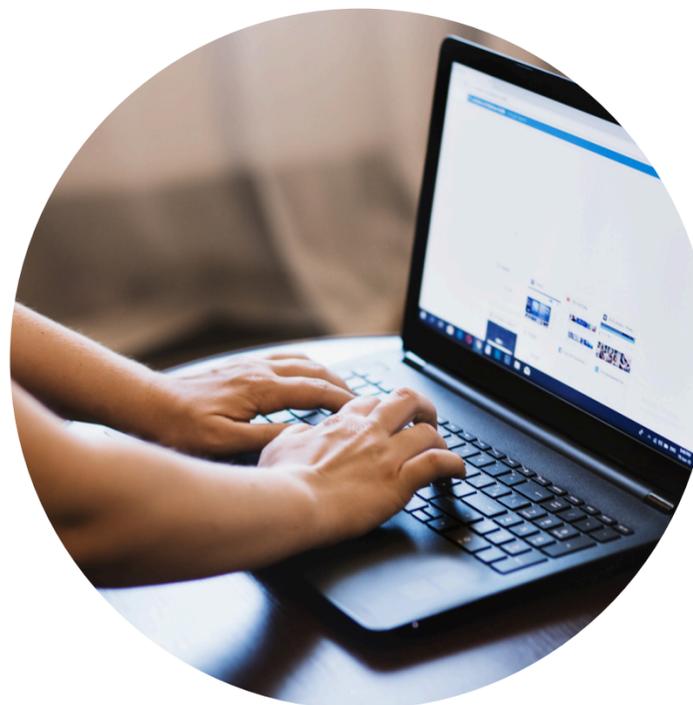
¿Qué es lo que necesito buscar?

Tecnologías para la concentración de jugos de frutas

### 2 PERÍODO

¿Qué lapso de tiempo comprende?

Últimos 5 años



### 3 GEOGRAFÍA

¿En que ubicación espacial busco?

América Latina , India, China, Tailandia , Estados Unidos

### 4 IDIOMA

Español e Inglés

# PALABRAS CLAVES

● Principal instrumento de una investigación

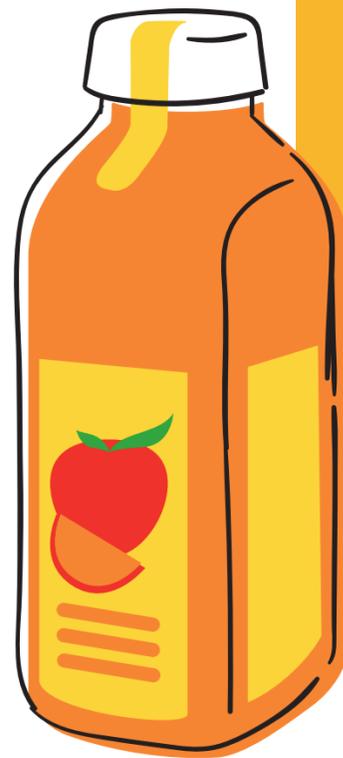
● Términos compuestos por una o más palabras

## TEMA

Tecnologías para el procesamiento de jugos de frutas

## DEFINIR SINÓNIMOS Y TÉRMINOS TRADUCIDOS

- Jugos de frutas
- Fruits juices
- Tecnologías de procesamiento
- Processing Technologies



# ¿DÓNDE BUSCAR?

## HERRAMIENTAS



[GOOGLE ACADÉMICO](#)

[GOOGLE BOOKS](#)

[INTERNET ARCHIVE](#)

[BIUR](#)

Catálogo Bibliotecas de la UdelaR  
[TUTORIAL](#)

[COLIBRI](#)

Repositorio de la UdelaR  
[TUTORIAL](#)

[TIMBO](#)

Plataforma de bases de datos internacionales de publicaciones científicas  
[TUTORIAL](#)

[LENS.ORG](#)

[GOOGLE PATENTS](#)

Buscador de patentes y solicitudes de patente

[Espacenet \(Oficina Europea de Patentes\)](#)  
[PatentScope \(WIPO/OMPI\)](#)  
[USPTO \(Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos\)](#)

[IA](#)

Desarrolla algoritmos y modelos que puedan "aprender" a partir de datos

[RESEARCH RABBIT](#)

[Herramienta gratuita de IA para buscar y organizar artículos académicos](#)

[SILO](#)

Repositorio de publicaciones científicas y tecnológicas nacionales

# ¿CÓMO BUSCAR?

**ESTRATEGIA** : *combinar palabra claves conectadas con operadores de búsqueda*

## OPERADORES BOOLEANOS

**AND**

energy AND renewable recupera resultados que contengan ambos términos energy y renewable.

**OR**

college OR university encuentra resultados que contengan college ó university.

**NOT**

television NOT cable recupera resultados para televisión pero no para cable.

## OPERADORES DE TRUNCAMIENTO

**\***

market\* recupera: market, markets, marketing

**?**

niñ? recupera: niño y niña

wom?n recupera: woman y women

**\$**

econometr\$ recupera todos los documentos que traten de econometría, econométricos, econometric

## PARÉNTESIS

**( )**

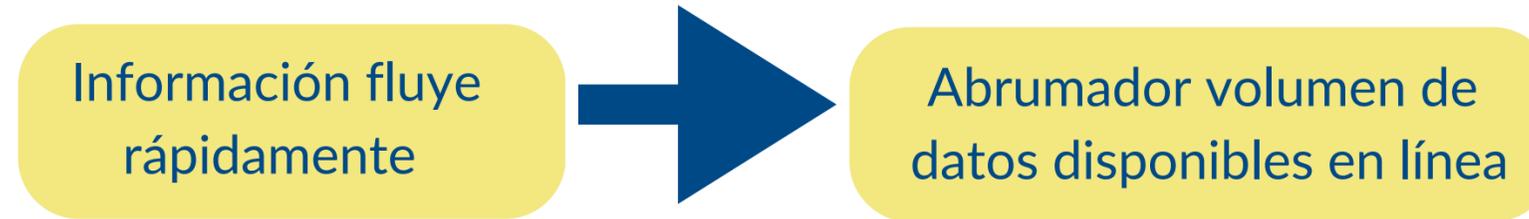
(biocarburantes or biocombustibles) and (contaminación and ambiente)

## COMILLAS

**“ ”**

“energía eólica” “wind farm”

# HERRAMIENTAS DE IA EN LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN



IA  
herramienta clave

"...disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico". (Real Academia Española, 2022)

- Procesa grandes volúmenes de texto
- Capta contexto e intención de la consulta
- Optimiza el tiempo de búsqueda
- Desarrolla el pensamiento crítico sobre:  
¿CÓMO? y ¿QUÉ? se busca en línea

# HERRAMIENTAS DE IA

**CHATGPT**  
(Open IA)

**COPILOT**  
(Microsoft)

**GEMINI**  
(Gemini)

**CONSENSUS**

**CHAT DOC**

**ELICIT**

**DEEPSEEK**

**PERPLEXITY**

# ¿CÓMO DISEÑAR UN PROMPT EN IA PARA REALIZAR UNA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN?

PROMPT

Forma de comunicación con la IA.  
Instrucción o pregunta que se le da a un sistema de IA para que este genere una respuesta.  
Considerar el cómo y para qué se quiere esta respuesta .

ROL

Eres estudiante investigador en ingeniería química de los alimentos

TAREA

Tu tarea es hacer una revisión bibliográfica de literatura científica para una tesis de fin de curso

PREGUNTA

¿Qué publicaciones científicas recomiendas para encontrar investigaciones de Tecnologías para la concentración de jugos de frutas?

CONTEXTO

En América Latina , India, China, Tailandia , Estados Unidos los últimos cinco años

EJEMPLOS

Trae ejemplos de distintas tecnologías

La calidad de la respuesta depende de la calidad del prompt



 ChatGPT ▾

Eres estudiante investigador en ingeniería química de los alimentos. Tu tarea es hacer una revisión bibliográfica de literatura científica para una tesis de fin de curso. ¿Qué publicaciones científicas recomiendas para encontrar investigaciones de tecnologías de procesamiento de jugos de frutas los últimos cinco años en América Latina , India, China, Tailandia , Estados Unidos? Trae ejemplos de distintas tecnologías



#### 1. Food Research International (Elsevier):

- Esta revista publica investigaciones sobre procesamiento de alimentos, incluyendo la tecnología de jugos de frutas. Es una fuente clave para encontrar artículos sobre técnicas avanzadas de procesamiento y conservación, como la pasteurización, la ultrafiltración, y la tecnología de alta presión.

#### 2. Journal of Food Engineering:

- Esta revista es excelente para encontrar investigaciones relacionadas con el diseño y la optimización de procesos de producción en la industria alimentaria, incluyendo jugos de frutas. Se enfoca en la ingeniería de procesos y nuevas tecnologías de conservación.

#### 3. International Journal of Food Science & Technology (Wiley):

- Esta es una revista internacional que cubre todos los aspectos de la tecnología alimentaria. En ella se pueden encontrar artículos sobre la mejora de procesos de extracción, conservación y mejora de la calidad de los jugos.

#### 4. Journal of Food Science:

- Publica investigaciones sobre todas las áreas de la ciencia y la tecnología de alimentos, incluyendo los avances en técnicas de procesamiento de jugos, como la tecnología de

## Colecciones

Subscripción

Acceso abierto

Nacionales

### Colecciones de suscripción

natureresearch

Science

WILEY Online Library



IOPscience | extra



Wolters Kluwer | Ovid  
Health



ScienceDirect

Scopus

Springer Link



## Tecnologías de procesamiento de jugos de frutas en los últimos cinco años:

### 1. Tecnología de Alta Presión (HPP):

- **Países:** Estados Unidos, Brasil, México
- **Descripción:** La alta presión es una de las tecnologías más innovadoras para la pasteurización en frío de jugos. Este proceso se realiza aplicando presiones extremadamente altas a los jugos para destruir patógenos sin afectar significativamente los nutrientes ni las características organolépticas del producto.
- **Ejemplo:** Empresas en México y Estados Unidos como Suja Juice utilizan HPP para sus jugos frescos, lo que les permite tener una vida útil prolongada sin necesidad de conservantes.

### 2. Tecnología de Microondas y Radiofrecuencia:

- **Países:** China, India
- **Descripción:** El tratamiento de microondas y radiofrecuencia se está utilizando para mejorar la extracción de jugos, especialmente en frutas densas. Estas tecnologías permiten un tratamiento térmico rápido, preservando los nutrientes y el sabor del jugo.
- **Ejemplo:** En China, algunas fábricas de jugos están experimentando con microondas para mejorar la eficiencia de la extracción de jugo de frutas como la naranja y la manzana.

### 3. Tecnología de Ultrafiltración (UF):

- **Países:** Tailandia, China, Brasil
- **Descripción:** La ultrafiltración se utiliza para separar componentes del jugo de frutas, como agua, sólidos y compuestos solubles, utilizando membranas semipermeables. Esta tecnología ayuda a mejorar la concentración y la calidad del jugo, reduciendo la necesidad de procesos térmicos.
- **Ejemplo:** En Brasil, algunas empresas están implementando esta tecnología para concentrar jugos sin perder sabor ni valor nutricional, lo que es especialmente útil en la producción de jugos a gran escala.

### 4. Tecnología de Secado por Atomización (Spray Drying):

- **Países:** India, Tailandia
- **Descripción:** El secado por atomización es utilizado para convertir los jugos de frutas en polvo, lo que facilita su transporte y almacenamiento. Este proceso permite preservar el sabor y los nutrientes del jugo, especialmente cuando se trata de jugos tropicales.
- **Ejemplo:** India es uno de los principales productores de jugos en polvo, como el jugo de naranja y mango, utilizando secado por atomización para producir jugos deshidratados que se exportan globalmente.

### 5. Extracción con Dióxido de Carbono Supercrítico (CO<sub>2</sub>):

- **Países:** China, Estados Unidos
- **Descripción:** Esta tecnología permite la extracción de jugos sin el uso de calor, lo que ayuda a preservar mejor los nutrientes y compuestos sensibles al calor. Se usa especialmente en la extracción de jugos de frutas con altos contenidos de compuestos bioactivos.
- **Ejemplo:** En China, se están llevando a cabo investigaciones sobre la extracción con CO<sub>2</sub> supercrítico para mejorar la calidad de los jugos de frutas tropicales como la guanábana.

### 6. Tecnología de Enzimas para la Mejora de la Extracción:

- **Países:** América Latina, India
- **Descripción:** Las enzimas se utilizan para aumentar la extracción de jugos de frutas y mejorar su clarificación. Esta tecnología se aplica principalmente a frutas como la piña, la naranja y la manzana.
- **Ejemplo:** En Brasil y México, las empresas procesadoras de jugos están utilizando enzimas específicas para mejorar la cantidad y calidad del jugo extraído de frutas de difícil extracción.

# EJEMPLO DE USO DE OPERADORES BOOLEANOS EN CHAT GPT

Traer información científica de ejemplos de ("fruits juices" and "processing technologies") not orange

Claro, aquí te traigo ejemplos científicos de tecnologías de procesamiento aplicadas a jugos de frutas (sin incluir el jugo de naranja), basados en investigaciones recientes y avances en la industria. Estos incluyen diferentes frutas y las tecnologías que se utilizan para preservar o mejorar sus características organolépticas, nutricionales y de seguridad alimentaria.

## 1. Jugo de Granada (Pomegranate Juice) y Alta Presión Hidrostática (HPP)

Tecnología: Alta Presión Hidrostática (HPP)

Estudio:

- Fuente: *Food Research International* (2020)

Este estudio se centró en cómo la HPP (procesamiento a presiones extremadamente altas) preserva la calidad de los jugos de granada. El procesamiento con HPP a 600 MPa durante 3 minutos mostró una excelente conservación de los compuestos fenólicos, los cuales son responsables de las propiedades antioxidantes de la granada. A su vez, se mantuvo la calidad sensorial del jugo, como el sabor, el color y el aroma, sin la necesidad de altas temperaturas.

- **Ventajas:**
  - Conserva las propiedades nutricionales (antioxidantes) y sensoriales (sabor, color).
  - Extiende la vida útil sin usar conservantes.
- **Desventajas:**
  - Requiere una inversión inicial elevada en equipos de HPP.
  - Limitación en la aplicación para frutas con alto contenido de sólidos.

## 2. Jugo de Uva (Grape Juice) y Microfiltración

Tecnología: Microfiltración

Estudio:

- Fuente: *Journal of Food Science* (2019)  
La microfiltración es una tecnología utilizada para la clarificación de jugos de frutas, como el jugo de uva. En este estudio, se aplicó microfiltración (con filtros de 0.2 micras) a jugos de uva para remover impurezas, levaduras y bacterias sin necesidad de pasteurización. La investigación mostró que el jugo de uva procesado con microfiltración mantuvo su actividad antioxidante y sus características organolépticas, como el sabor y el color, mucho mejor que aquellos jugos procesados con métodos térmicos tradicionales.
- **Ventajas:**
  - Mejora la claridad y la seguridad microbiológica del jugo sin afectar el sabor.
  - No requiere calor, lo que ayuda a conservar los nutrientes.
- **Desventajas:**
  - Puede ser costoso en términos de mantenimiento de las membranas de filtración.
  - Requiere de un equipo adecuado para manejar los jugos de alta viscosidad.

## 3. Jugo de Granada y Ultrasonido

Tecnología: Ultrasonido (High Intensity Ultrasound)

Estudio:

- Fuente: *Ultrasonics Sonochemistry* (2020)  
El uso de ultrasonido en el procesamiento de jugos de granada fue analizado para evaluar su efectividad en la extracción de compuestos bioactivos como los polifenoles y flavonoides. Los resultados mostraron que el tratamiento por ultrasonido, especialmente a frecuencias de 20 kHz, aumentó la extracción de jugo y mejoró la biodisponibilidad de los antioxidantes sin causar una pérdida significativa de nutrientes como la vitamina C.
- **Ventajas:**
  - Aumenta el rendimiento de extracción de jugos.
  - Mejora la liberación de compuestos bioactivos.
- **Desventajas:**
  - Equipos costosos para implementación a escala industrial.
  - Requiere un control preciso de la intensidad y duración del tratamiento.

## 4. Jugo de Manzana (Apple Juice) y Extracción en Frío (Cold Pressing)

Tecnología: Extracción en frío

Estudio:

- Fuente: *Journal of Food Science* (2021)  
La extracción en frío es un proceso popular para obtener jugos de frutas como el de manzana, ya que conserva mejor las vitaminas, antioxidantes y enzimas. Este estudio demostró que la extracción en frío de jugo de manzana retiene significativamente más vitamina C y compuestos fenólicos en comparación con el jugo obtenido por métodos térmicos. Además, el proceso conserva mejor el sabor y las características sensoriales del jugo.
- **Ventajas:**
  - Mejora la retención de nutrientes (vitamina C, antioxidantes).
  - El jugo es más fresco y conserva mejor su sabor natural.
- **Desventajas:**
  - La capacidad de producción es más baja y el proceso puede ser más costoso.
  - No elimina microorganismos patógenos sin un tratamiento adicional como HPP.

## 5. Jugo de Mango (Mango Juice) y Pasteurización por Microondas

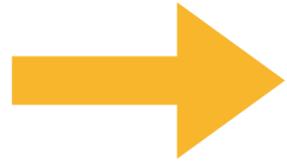
Tecnología: Pasteurización por Microondas

Estudio:

- Fuente: *International Journal of Food Science and Technology* (2021)  
La pasteurización por microondas es una alternativa para la pasteurización convencional, que usa microondas para calentar los jugos rápidamente y reducir el tiempo de procesamiento. En el caso del jugo de mango, se observó que la pasteurización por microondas a temperaturas más bajas (75°C a 80°C) preservaba mejor los compuestos volátiles responsables del sabor y el aroma, y causaba menos pérdida de nutrientes que la pasteurización convencional.
- **Ventajas:**
  - Reducción del tiempo de pasteurización.
  - Menor pérdida de nutrientes y compuestos volátiles responsables del sabor y aroma.
- **Desventajas:**
  - Puede no ser tan eficiente para jugos con mayor viscosidad.
  - Requiere equipos adecuados para garantizar una distribución uniforme del calor.

## 6. Jugo de Papaya (Papaya Juice) y Secado por Atomización (Spray Drying)

Tecnología: Secado por Atomización



Necesito información de tecnologías de procesamiento de jugos de frutas

Las tecnologías de procesamiento de jugos de frutas son fundamentales para preservar sus características organolépticas, nutrientes y seguridad microbiológica. A lo largo de los años, se han desarrollado diversas técnicas para mejorar la calidad y eficiencia en la producción de jugos. A continuación te doy una descripción general de las principales tecnologías utilizadas para el procesamiento de jugos de frutas:

### 1. Pasteurización (Procesamiento térmico)

La pasteurización es uno de los métodos más comunes y antiguos para la conservación de jugos de frutas. Consiste en calentar el jugo a temperaturas moderadas (generalmente entre 70 y 90°C) durante un tiempo determinado para destruir microorganismos patógenos y enzimas que podrían afectar la calidad del jugo.

- **Ventajas:**
  - Eficaz para eliminar patógenos.
  - Aumenta la vida útil de los productos.
- **Desventajas:**
  - Puede afectar el sabor, color y contenido nutricional de los jugos, especialmente las vitaminas termolábiles como la vitamina C.
  - Modificación de compuestos volátiles responsables de aromas.
- **Ejemplo:** En países como Brasil, donde la producción de jugo de naranja es significativa, la pasteurización se usa ampliamente para mejorar la seguridad microbiológica y la vida útil del jugo.

### 2. Procesamiento por Microondas

Este tipo de procesamiento térmico utiliza microondas para calentar rápidamente el jugo, lo que reduce los tiempos de tratamiento térmico y minimiza la  jación de nutrientes sensibles al calor.

### 3. Alta Presión Hidrostática (HPP - High Pressure Processing)

La HPP es un proceso de conservación no térmico en el que los jugos son sometidos a presiones extremadamente altas (de 300 a 600 MPa) por un corto periodo de tiempo (normalmente de 1 a 5 minutos). Esto permite eliminar microorganismos patógenos sin alterar significativamente la calidad organoléptica del jugo.

- **Ventajas:**
  - Conserva mejor las propiedades nutricionales y sensoriales del jugo (vitaminas, sabor, color).
  - Extiende la vida útil sin la necesidad de conservantes.
- **Desventajas:**
  - Inversión inicial alta en equipos.
  - Limitada aplicación a ciertos tipos de jugos debido a la viscosidad o la necesidad de envasado en materiales especiales.
- **Ejemplo:** Empresas como *Suja Juice* en los Estados Unidos utilizan HPP para procesar jugos de frutas orgánicos, preservando su frescura y propiedades nutricionales sin la necesidad de pasteurización.

### 4. Filtración por Membranas (Microfiltración y Nanofiltración)

La microfiltración y nanofiltración son técnicas utilizadas para clarificar jugos de frutas. Estas tecnologías separan partículas sólidas, microorganismos y componentes no deseados utilizando membranas semipermeables.

- **Ventajas:**
  - Mejora la claridad del jugo sin alterar sus nutrientes.
  - Reduce la carga microbiana sin la necesidad de calor.
- **Desventajas:**
  - La selección y mantenimiento de membranas puede ser costoso.
  - El proceso puede ser lento y costoso para jugos muy viscosos.
- **Ejemplo:** En Chile, esta tecnología se ha implementado en la industria del jugo de uva, mejorando la estabilidad microbiológica y la calidad visual del producto final.

### 5. Extracción en Frío (Cold Press)

La extracción en frío es un proceso que utiliza prensas hidráulicas para extraer el jugo de las frutas sin aplicar calor. Este método se basa en la presión en lugar de la trituración o calentamiento.

- **Ventajas:**
  - Conserva mejor los nutrientes, enzimas y antioxidantes.
  - Mejora el sabor, ya que no se pierden los compuestos volátiles responsables del aroma.
- **Desventajas:**
  - Baja producción comparada con otros métodos, ya que es más lento.
  - No elimina microorganismos, por lo que  ilmente requiere un proceso posterior de conservación como HPP.



# LA INFORMACION ES PODER, EVALUARLA ES FUNDAMENTAL

- Contenido
- Origen
- Actualización
- Organización
- Autoría



## LOS AUTORES DEBEN SER RESPONSABLES DE SUS TRABAJOS.

### DEBEN TENER CONSTANCIA DE LA VERACIDAD Y RIGOR DE LO QUE INCLUYEN EN ELLOS.

- La IA no es humana y nunca podrá ser considerada como autora del contenido que proporciona, ya que una misma consulta devuelve respuestas distintas y, por tanto, no es reproducible.
- No incluye siempre las fuentes que usa para elaborar las respuestas ni puede asumir ningún tipo de responsabilidad sobre su contenido.
- Puede dar información falsa o incorrecta por el uso de fuentes de información no adecuadas, incluso información inventada.
- Siempre que se use hay que contrastar los resultados, mediante un análisis crítico riguroso.
- Además, existe riesgo de plagio, pudiendo encontrar redacciones muy similares a la de otros trabajos.

# USO ÉTICO DE LA INFORMACION



Si se utiliza texto generado por la IA se debe citar y referenciar como cualquier otra fuente de información de acuerdo a normas bibliográficas. De lo contrario se comete **PLAGIO**

“El plagio es el acto de presentar las palabras, ideas o imágenes de otro como si fueran propias; niega a los autores o creadores de contenido el crédito que se les corresponde.”(APA, 2020, p. 260).

También es plagio:

- Parafrasear un texto (redactarlo con otras palabras sin citar la fuente de donde se extrajo).
- Comprar o conseguir un trabajo y presentarlo como propio.

**EL PLAGIO ES UN DELITO  
QUE COMPROMETE LA HONESTIDAD Y LA INTEGRIDAD ACADÉMICA.**

## ¿CÓMO EVITAR EL PLAGIO?

- Tomar siempre los datos de la fuente
- Realizar una correcta citación y bibliografía
- Utilizar normas estandarizadas

*El derecho de cita está previsto en el artículo 19 del Convenio de Berna de 1886, para la protección de obras literarias y artísticas y derechos de los autores, donde los países participantes se pusieron de acuerdo en incorporarlo a sus legislaciones.*

**Nuestro país la incluyó a través del Decreto de ley N° 14910 de 1979. En su artículo 10 expresa que se puede citar de manera legal siempre y cuando se divulgue públicamente su obra, su uso sea honrado, se consideren los autores y se especifique la obra.**

# NORMAS BIBLIOGRAFICAS - ESTILOS

**APA:** Estándares creados por la American Psychological Association con el fin de uniformizar la presentación de trabajos escritos a nivel internacional, en especial para proyectos de grado.

**VANCOUVER:** Medicina

**CHICAGO:** Ciencias Sociales y Humanidades

**HARVARD:** Ciencias naturales, Física, Economía

**IEEE:** Ingeniería, informática y tecnología

**ISO 690, ISO 690.2:** Ciencias aplicadas como Ingeniería, Arquitectura y Tecnologías en general

7

SEVENTH EDITION

PUBLICATION  
**Manual**

of the American Psychological Association



THE OFFICIAL GUIDE TO APA STYLE

Citar es el proceso por el cual un autor identifica en su trabajo académico la frase o idea que extrajo de otra publicación, tanto en soporte impreso como digital y su localización en dicha publicación.

## CITA

Breve mención, que un autor debe de hacer dentro del texto de su trabajo, de las palabras que ha escrito o ha dicho otro autor.

**APA método de citas: Fecha-Autor**

## REFERENCIA

Es un conjunto de datos que describen un documento en forma detallada, de acuerdo a una serie de reglas, con el fin de identificarlo.

# CITAS DIRECTAS

## CITAS CORTAS

Menos de 40 palabras  
Entre comillas dobles  
La cita es parte del texto  
Incluir el número de página si lo tiene

## CITAS EN BLOQUE

40 o más palabras  
No lleva comillas  
Se escriben en párrafo con una sangría de 5 espacios desde el margen izquierdo.  
Incluir el número de página si lo tiene

## CITA CORTA ENTRE PARÉNTESIS

"La ionización del agua pura es mínima, pero influye en la formación del  $H_3O^+$  causada por la adición de ácidos, lo que a su vez repercute en la reducción del pH de la solución" (Badui Dergal, 2006, p. 7).

punto luego del paréntesis

## CITA CORTA NARRATIVA

Badui Dergal (2006) afirma que: "La ionización del agua pura es mínima, pero influye en la formación del  $H_3O^+$  causada por la adición de ácidos, lo que a su vez repercute en la reducción del pH de la solución" (p. 7).

## CITA EN BLOQUE ENTRE PARÉNTESIS

→ Cabe indicar que la disolución se efectúa cuando la concentración del agua es muy superior a la del soluto; sin embargo, cuando ésta es baja, las sustancias no se disuelven, solamente se hidratan, y forman fluidos muy viscosos o incluso geles, en los que el agua queda retenida también por puentes de hidrógeno en una red tridimensional. (Badui Dergal, 2006, p. 7)

punto al finalizar la cita

## CITA EN BLOQUE NARRATIVA

Según Badui Dergal (2006):  
→ Cabe indicar que la disolución se efectúa cuando la concentración del agua es muy superior a la del soluto; sin embargo, cuando ésta es baja, las sustancias no se disuelven, solamente se hidratan, y forman fluidos muy viscosos o incluso geles, en los que el agua queda retenida también por puentes de hidrógeno en una red tridimensional. (p. 8)

# CITAS INDIRECTAS O PARAFRASEADAS

Cuando se hace el resumen o se toma la idea general de un texto, sin usar las palabras textuales del autor, es obligatorio citar al autor y la o las páginas que hacen alusión al texto.

Como afirma Baudi Dergal (2006) las altas temperaturas es una de las varias fuentes en la formación de grasas trans y la principal es mediante el proceso de hidrogenación para la formación de margarinas o aceites parcialmente hidrogenado.

# COMO CITAR VARIOS AUTORES

## CITA NARRATIVA

## CITA ENTRE PARÉNTESIS

Un autor

Weissermel (2012)

(Weissermel, 2012)

Dos autores

Clayden y Greeves (2022)

(Clayden & Greeves, 2022)

Tres o más  
autores

Chen et al. (2014)

(Chen et al., 2014)

Autor  
institucional

Organización de Naciones Unidas  
(ONU, 2008)

(Organización de Naciones Unidas  
[ONU], 2008)

Al final del documento escrito debe figurar un listado conteniendo cada una de las fuentes citadas en el texto, ordenadas alfabéticamente por el apellido del autor y con sangría francesa. Su título debe ser **Referencias**, estar centrado en la parte superior de la página y en negrita.

## Referencias

### Sangría francesa:

se aplica a los párrafos, en la que la primera línea se alinea en el margen y las demás líneas se desplazan hacia la derecha

American Psychological Association [APA]. (2010). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association* [Trad. al español de Publication Manual of the American Psychological Association] (3ª ed.). El Manual Moderno.

American Psychological Association [APA] (2020). *Publication Manual of the American Psychological Association: (7<sup>th</sup> ed.)*.

Anónimo. (1980). *Cantar del Mío Cid*. Edaf.

Anónimo. (1988). *Las mil y una noches*. Hyspamérica.

Castañeda, R. (2019). *Accede a revistas con factor de impacto usando Journal Citation Reports* [Webinar]. Web of Science Group. <https://bit.ly/2NCRzK9>

Corredor, J. A. (2011). Mundo sin centro: cultura, construcción de la identidad y cognición en la era digital. *Revista de Estudios Sociales*, (40), 44-56. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81522330005>

Freire, P. (2012). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa* [Trad. Palacios, G.]. Siglo XXI.

Harvard Law Review Association. (2016). *The Bluebook. A uniform System of Citation* (20.<sup>a</sup> ed.).

Heno Pérez, J. C. (Ed.). (2016). *Minería y desarrollo, aspectos jurídicos de la actividad minera*. Universidad Externado de Colombia.

Informe al Congreso Juan Manuel Santos (2011). (n. d.). Imprenta Nacional.

1,27 cm  
5 espacios

# COMPONENTES DE UNA REFERENCIA

- **Autor** ¿Quién es el responsable de la obra?
- **Fecha** ¿Cuándo se publicó la obra?
- **Título** ¿Cómo se llama la obra?
- **Fuente** ¿Dónde puedo recuperar la obra?

Apellido(s) Autor, Inicial(s). (Año de publicación). *Título en cursiva*. Editorial. <http://xxx>.

**AUTOR**

**FECHA**

**TÍTULO**

**FUENTE**

Badui Dergal, S. (2006). *Química de los alimentos*. Pearson. <https://fcen.uncuyo.edu.ar/upload/libro-badui200626571.pdf>

# URL, DOI O HANDLE PARA LOCALIZAR INFORMACIÓN DIGITAL

## URL

**Uniform Resource Locator:** dirección dada a un recurso en la Web.

Cada URL apunta a un único recurso: páginas HTML, documentos CSS, imágenes, etc

**Formato:** protocolo://servidor:puerto/directorio/pagina

**Ejemplo:** <http://www.nombredelsitio.org/carpeta/en/guia.pdf>

## DOI

**Digital Object Identifier:** código alfanumérico que identifica un artículo en la web mediante metadatos (autor, título, datos de publicación,...) .

Universidades y/o editores de publicaciones digitales deben solicitarlo a Agencias de Registro como CrossRef, que representa a más de 3.000 editores y asociaciones científicas.

**Ejemplo:** <https://doi.org/10.35537/10915/139092>

## Handle

**Identificador permanente.** URL que no varía aunque la página cambie de ubicación.

Introducir el Handle de un registro en cualquier navegador lleva directamente al ítem en cuestión.

**Ejemplo:** <http://www.repositoriosalud.es/handle/10668/879>

# REFERENCIAR UN DOCUMENTO DE DOS AUTORES



Apellido(s) Autor, Inicial(s). & Apellido(s) Autor, Inicial(s). (Año de publicación). *Título en cursiva*. Editorial

Weissermel, K. & Arpe, H. J. (1981). *Química orgánica industrial. Productos de partida e intermedios más importantes*. Reverté.

K. Weissermel / H. -J. Arpe

## Química Orgánica Industrial

Productos de partida e intermedios más importantes

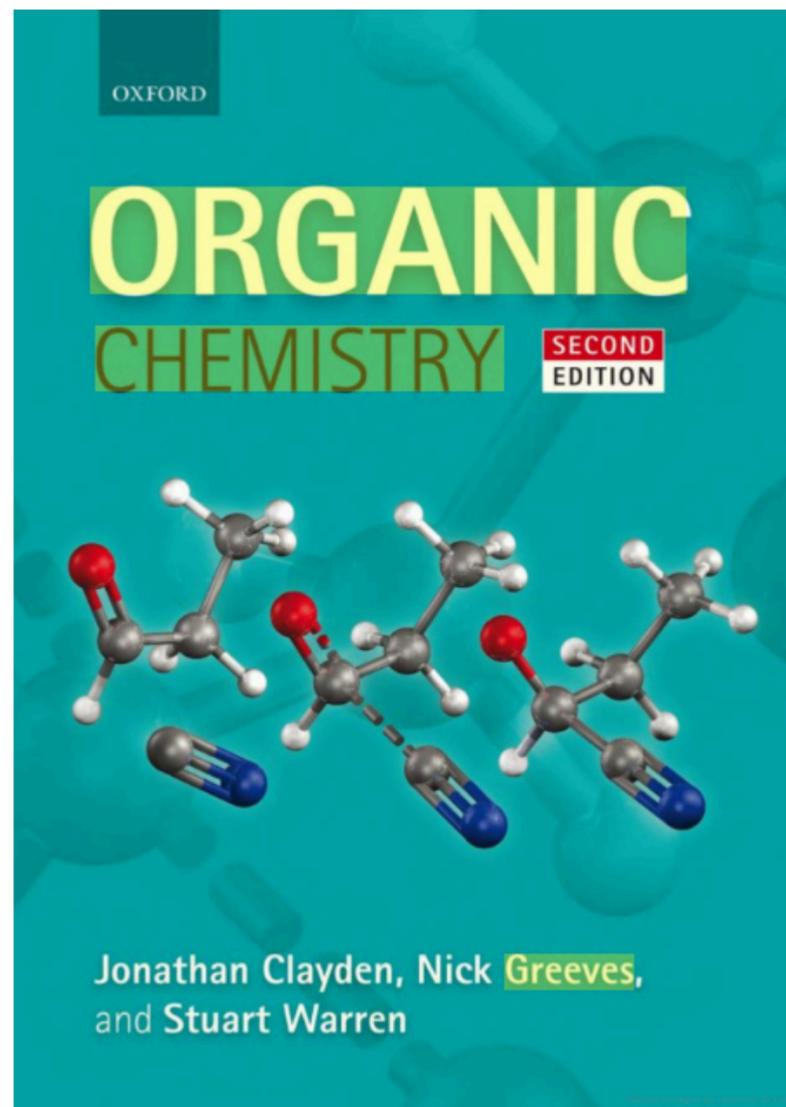


# REFERENCIAR UN DOCUMENTO DE TRES AUTORES O MÁS



Apellido(s) Autor 1, Inicial(s). , Apellido(s) Autor 2, Inicial(s). & Apellido(s) Autor 3, Inicial(s). (Año de publicación).  
*Título en cursiva*. Editorial.

Clayden, J., Greeves, N. & Warren, S. (2012). *Organic chemistry*. Oxford.

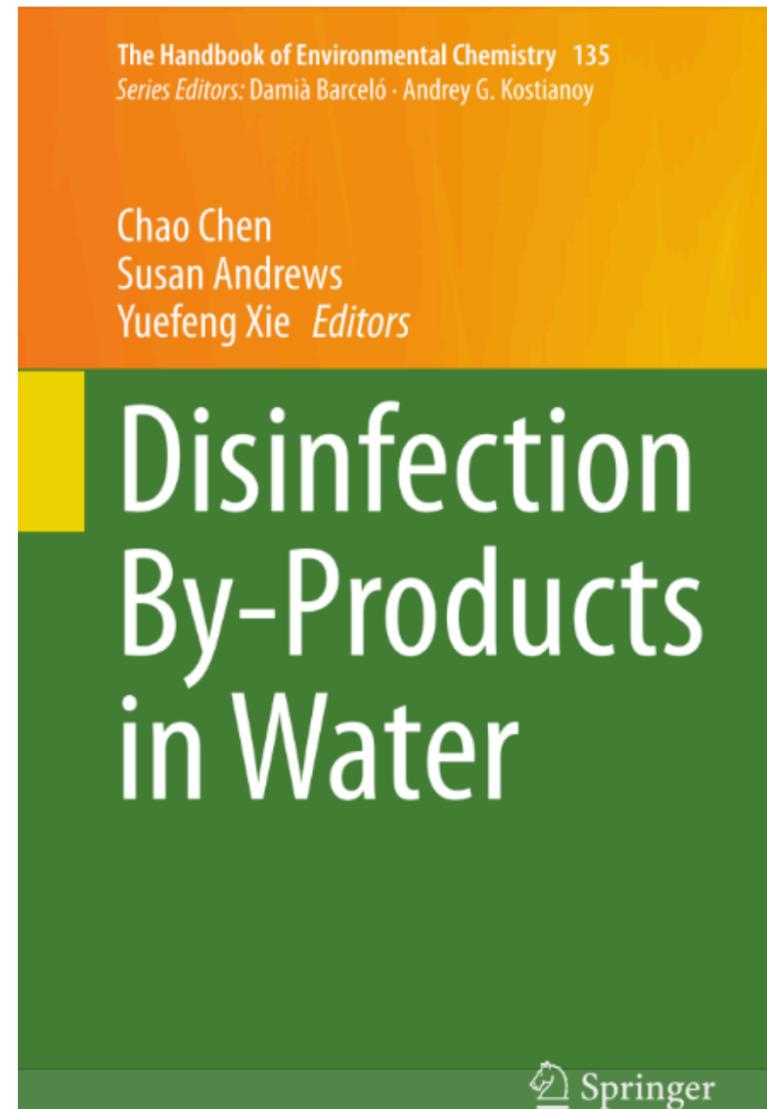


# REFERENCIAR UN DOCUMENTO CON EDITOR



Apellido(s) Editor, Inicial(s). (Rol). (Año de publicación). Título en cursiva. Editorial. <http://xxx>

Chen, C., Andrews, S. & Xie, Y. (Ed.). (2024). *Disinfection By-Products in Water*. Springer.



*Hay casos que se toma al autor según el rol que lo identifique en la obra y se pone entre paréntesis.*



**Cuando el recurso tiene hasta 20 autores hay que incluir todos en la referencia.  
Si tiene 21 o más, hay que enumerar los primeros 19 y luego utilizar puntos suspensivos ... y luego el último autor.**

Gracia, A., Meo, A., Camacho López, A., Miguez Santacruz, A., Horno López, A., Marco  
Rafael, C., Daza Orozco, C., Rosain, D., Mercado Mercado, E., Álvarez Gandolfi, F.,  
Paula Alejandra, F., Del Vigo, G., Elena, G., Muñoz, J., Banega Peyrot, J., Urbano, K.,  
Diego, L., Guerra, M., Cobos Cobcs, F.,... Cerdan Martínez, V. (2018). *Narrativas  
visuales*. Colombia: Fundación Universitaria San Mateo

**Cuando no existe autor se ingresa la referencia por título.  
Si no aparece fecha: (s.f.)**

# ¿QUÉ SON LOS GESTORES BIBLIOGRÁFICOS?

Los gestores bibliográficos son programas informáticos que recogen las referencias bibliográficas de las bases de datos de investigación (catálogos de bibliotecas, índices, bases de datos de revistas científicas, etc.) y permiten organizar las citas y la bibliografía de un proyecto. Además ayudan en la citación de trabajos de investigación permitiendo la creación automática de citas, bibliografía y notas al pie.

## **Mendeley**

Aplicación web y de escritorio, propietaria y gratuita. Permite gestionar y compartir referencias bibliográficas y documentos de investigación, encontrar nuevos datos y colaboración en línea. Combina Mendeley Desktop, una aplicación de gestión de PDFs y gestión de referencias (disponible para Windows, Mac y Linux), con Mendeley Web, una red social online para investigadores.

## **EndNote Online**

Gestor con suscripción de la Web of Science.

Tiene una opción gratuita en línea con servicios básicos limitados.

## **Zotero**

Programa de software libre para la gestión de referencias bibliográficas.

Permite recolectar, administrar y citar trabajos de investigación de cualquier origen y procedencia desde el propio navegador. Exporta los datos en diferentes estilos de citas, informes y bibliografías.

Se puede integrar el plugin de Write & Cite en el procesador (Word, Open Office, etc.) para facilitar la inclusión de citas en el texto y formatearlas para elaborar la bibliografía final.

[Ver tutoriales en espacio de Biblioteca en EVA FING](#)



# BIBLIOGRAFÍA

American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association. The official guide to APA Style.

Biblioteca Universidad Externado de Colombia.(2020) Guía de citación y referenciación. Normas APA. Séptima edición.

# Muchas gracias



FACULTAD DE  
INGENIERÍA



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



Por cualquier consulta escribir a  
[biblio-informacion@fing.edu.uy](mailto:biblio-informacion@fing.edu.uy)



o llamar a los teléfonos  
2714 2714 interno 10233

