

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y PUBLICACIONES**

**DIVISIÓN DE SERVICIOS BIBLIOTECARIOS, INFORMACIÓN  
Y DOCUMENTACIÓN**



# **REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE TESIS CATÁLOGO DE CITA Y DESCRIPCIÓN**

Centros de Investigación Metropolitanos y Foráneos

Proyecto: PRY-DB-DSB-DST/2017-01

ACTUALIZACIÓN: 4 DE JULIO DE 2022



## Contenido

Historial de revisiones.....	1
Presentación .....	2
Elementos de la Cita .....	3
Excepciones de la Cita.....	4
Excepciones de acuerdo con el número de autores .....	4
Dos autores.....	4
Tres a cinco autores.....	5
Seis o más autores.....	5
Excepciones de acuerdo con diversas modalidades de titulación.....	6
Varios programas académicos de una misma escuela.....	6
Varios programas académicos de diferentes escuelas .....	7
Un solo programa académico de diferentes escuelas.....	7
Elementos de la Descripción.....	8
Excepciones de la Descripción .....	9
Varios programas académicos de una misma escuela.....	9
Varios programas académicos de diferentes escuelas .....	9
Un solo programa académico de diferentes escuelas.....	10
Catálogo por Unidad Académica .....	11
CBG (Centro de Biotecnología Genómica) .....	11
Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica .....	11
Doctorado en Ciencias en Biotecnología.....	11
CEPROBI (Centro de Desarrollo de Productos Bióticos) .....	12
Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos.....	12
Maestría en Ciencias en Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades .....	12
Doctorado en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos .....	12
Doctorado en Ciencias en Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades .....	13
Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico .....	13



Repositorio Institucional de Tesis – Catálogo de Cita y Descripción

*Centros de Investigación Metropolitanos y Foráneos*

Especialidad en Nutrición y Alimentos Funcionales.....	13
CIBA (Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada).....	14
Maestría en Biotecnología Aplicada.....	14
Maestría en Biotecnología Productiva.....	14
Doctorado en Ciencias en Biotecnología.....	14
Doctorado en Biotecnología Productiva.....	15
CIC (Centro de Investigación en Computación).....	16
Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo.....	16
Maestría en Ciencias de la Computación.....	16
Doctorado en Ciencias de la Computación.....	16
Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos.....	17
CICATA ALTAMIRA (Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada).....	18
Maestría en Tecnología Avanzada.....	18
Doctorado en Tecnología Avanzada.....	18
CICATA LEGARIA (Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada).....	19
Maestría en Ciencias en Matemática Educativa.....	19
Maestría en Ciencias en Física Educativa.....	19
Maestría en Tecnología Avanzada.....	19
Doctorado en Ciencias en Matemática Educativa.....	20
Doctorado en Ciencias en Física Educativa.....	20
Doctorado en Tecnología Avanzada.....	20
CICATA QUERÉTARO (Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada).....	21
Maestría en Tecnología Avanzada Tradicional.....	21
Maestría en Tecnología Avanzada con Pertinencia Industrial.....	21
Doctorado en Tecnología Avanzada Tradicional.....	22
Doctorado en Tecnología Avanzada con Pertinencia Industrial.....	22
Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos.....	22
Doctorado en Energía.....	23



Repositorio Institucional de Tesis – Catálogo de Cita y Descripción

*Centros de Investigación Metropolitanos y Foráneos*

Especialidad en Tecnología Avanzada Tradicional .....	23
Especialidad en Tecnología Avanzada con Pertinencia Industrial.....	23
CICIMAR (Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas).....	24
Maestría en Ciencias en Manejo de Recursos Marinos .....	24
Doctorado en Ciencias Marinas.....	24
Doctorado en Bioeconomía Pesquera y Acuícola .....	24
Especialidad en Gestión de Ambientes Costeros .....	25
CIDETEC (Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo) .....	26
Maestría en Tecnología de Cómputo .....	26
Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos.....	26
CIECAS (Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales) .....	27
Maestría en Política y Gestión del Cambio Tecnológico .....	27
Maestría en Economía y Gestión Municipal.....	27
Maestría en Metodología de la Ciencia.....	27
Maestría en Docencia Científica y Tecnológica .....	28
Maestría en Gestión de la Innovación.....	28
Especialidad en Gestión Estratégica de la Innovación y la Propiedad Industrial .....	28
Doctorado en Innovación en Ambientes Locales .....	29
CIIDIR DURANGO (Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional) ...	30
Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental .....	30
Doctorado en Ciencias en Biotecnología.....	30
Doctorado en Conservación del Patrimonio Paisajístico.....	30
CIIDIR MICHOACÁN (Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional) 31	
Maestría en Ciencias en Producción Agrícola Sustentable .....	31
Doctorado en Conservación del Patrimonio Paisajístico.....	31
CIIDIR OAXACA (Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional) .....	32
Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales .....	32
Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario .....	32



Repositorio Institucional de Tesis – Catálogo de Cita y Descripción

*Centros de Investigación Metropolitanos y Foráneos*

Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales .....	33
CIIDIR SINALOA (Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional) .....	34
Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente .....	34
Doctorado en Ciencias en Biotecnología .....	34
Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico .....	35
CIEMAD (Centro Interdisciplinario de Investigación y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo) .....	36
Maestría en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad .....	36
Maestría en Gestión y Auditorías Ambientales .....	36
Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo .....	37
Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico .....	37
Doctorado en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad .....	37
CIITEC (Centro de Investigación e Innovación Tecnológica) .....	38
Maestría en Tecnología Avanzada .....	38
Doctorado en Tecnología Avanzada .....	38
Especialidad en Ingeniería para el Transporte Público Terrestre .....	38
CITEDI TIJUANA (Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital) .....	39
Maestría en Ciencias en Sistemas Digitales .....	39
Doctorado en Ciencias en Sistemas Digitales .....	39
CMPL (Centro Mexicano para la Producción más Limpia) .....	40
Maestría en Ingeniería en Producción más Limpia .....	40
Doctorado en Energía .....	40
ANEXO 1 .....	41
Fuentes consultadas .....	43



## Historial de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
18/10/2017	1.0	Transcripción de los metadatos dc.identifier.citation y dc.Description en DSpace.	Departamento de Servicios Técnicos Cintya / Giovanni (Servicio Social)
10/04/2018	1.1	Correcciones por: -Falta de coma, después de los apellidos. -El nombre de Selene, tenía doble “E” y decía: Seleene. -Se cambió el ejemplo general de nombre, porque tenía 3: y quedó: Castillo Hernández, Dalia. -Se agregaron las palabras: “CENTROS DE INVESTIGACIÓN” en el Encabezado. -Se modificó la Portada: Porque no tenía el título de Centros de Investigación, (Se duplicaba con el de SEPI)	Departamento de Servicios Técnicos BRC
25/04/2018	1.2	Se le agregaron a cada centro de investigación, los nombres completos, además de agregar las excepciones de citas y descripciones	Departamento de Servicios Técnicos BRC
02/05/2018	1.3	Se cambió el nombre del lugar de las escuelas por “México”. Se cambió el punto “.” que antecede al nombre del lugar por coma “,”.	Departamento de Servicios Técnicos BRC
03/05/2018	1.4	Se quitó el punto a las citas después del título de la tesis.	Departamento de Servicios Técnicos BRC
04/07/2022	2.0	Se actualiza el formato del documento y programas académicos de cada U.A. Se actualizan las secciones: “Presentación”, “Elementos de la Cita”, “Excepciones de la cita”, “Elementos de la descripción”, “Excepciones de la descripción”, “Anexo 1”. Se añade punto final después del título del ítem para estandarizar con la plataforma.	División de Servicios Bibliotecarios, Información y Documentación



## Presentación

El objetivo de este documento es apoyar a los Bibliotecarios de la Red Institucional en la captura de los metadatos dc.description y dc.identifier.citation (ver Anexo 1), los cuales se visualizan bajo el nombre de “Cita” y “Descripción” respectivamente al realizar la captura de la información. Estandarizar la manera en que se capturan estos datos, facilita al usuario final la recuperación de información de los trabajos de titulación registrados y publicados en el Repositorio Institucional de Tesis.

La cita bibliográfica es la referencia que proporciona un conjunto de datos precisos y detallados con los que un autor facilita la remisión de fuentes documentales, o a sus partes, y a sus características editoriales, con el fin de localizar y recuperar la información de manera eficaz.<sup>1</sup>

La cita permite dar crédito al autor original, ya que no citar la fuente es considerado plagio. Por otra parte, las citas otorgan seriedad al trabajo, lo hacen verificable y transparente a la crítica y permiten a los lectores Profundizar sobre el tema tratado.<sup>2</sup> La cita ofrece información sobre el autor y año de publicación, que conduce al lector a las referencias que se deben consignar al final del documento.<sup>3</sup>

Existen normas de uso para citar y hacer referencia a la fuente, algunas de uso específico en una disciplina o áreas disciplinarias y otras de uso establecido en una disciplina pero que se han hecho extensivas a otras, como las normas contenidas en el Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association (APA). Son estas las normas que se ha decidido adoptar para las citas en las tesis; sin considerar el formato de una edición en particular, pero acatando las normas generales.

El metadato dc.description le proporciona al usuario información útil para su consulta, por ejemplo: tipo de documento, grado de tesis, nombre de la institución, fecha de publicación, formato del archivo, paginación y URI.

NOTA: La relación de las Unidades Académicas y sus programas académicos fueron tomados de la página de la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y de la página web de cada una de las Unidades Académicas (UAs), con información actualizada a junio de 2022.

---

<sup>1</sup> Las citas de fuentes de información y algunas normas de estilo: en las tesis y en los trabajos de investigación. Universidad de Palermo, Biblioteca. 2009. [Consultado 19 de octubre del 2017]. Disponible en: [http://www.palermo.edu/biblioteca/Archivos/biblioteca\\_09.pdf](http://www.palermo.edu/biblioteca/Archivos/biblioteca_09.pdf)

<sup>2</sup> (Ídem)

<sup>3</sup> Normas APA. Centro de Escritura Javeriano. [Consultado 19 de octubre del 2017]. Disponible en: <http://www.uees.edu.sv/editorial/publicaciones/Normas%20APA%20Sexta%20Edici%C3%B3n.pdf>



## Elementos de la Cita

A continuación, se muestran los elementos que conforman la cita.

Sólo los **elementos (1, 2 y 3) marcados** en la siguiente tabla con negritas y asterisco **deberán ser modificados** de acuerdo con cada ítem enviado al Repositorio Institucional de Tesis.

	ELEMENTO	OBSERVACIONES	PUNTUACIÓN FINAL (SEPARADOR ENTRE ELEMENTOS)
1*	<b>Autor(es).</b>	Inicia por apellidos, nombre(s).	punto (.)
2*	<b>Año de publicación.</b>	Escribir entre paréntesis (año).	punto (.)
3*	<b>Título de la tesis.</b>	Debe ser igual al escrito en el metadato “Título”.	punto (.)
4	Grado.	Escribir entre paréntesis.	punto (.)
5	Institución,	Instituto Politécnico Nacional, Escuela, Unidad,	Utilizar coma entre las secciones de este elemento y terminar con coma (,)
6	Lugar.	México.	punto (.)

### Ejemplo general de la Cita:

**Luna Espinoza, Selene. (2016). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, México.

### Notas:

- En caso de tener 2 o más autores, ver el apartado “Excepciones de la Cita”.
- Si el ítem enviado corresponde a más de un programa académico o más de una escuela, ver el apartado “Excepciones de la Cita”.
- En el elemento “Institución” sólo las escuelas que cuentan con más de una U.A, mencionarán la “Unidad”. Para mayor referencia, seguir el ejemplo establecido para la escuela de su interés.



## Excepciones de la Cita

### Excepciones de acuerdo con el número de autores

Si el ítem que se enviará al Repositorio Institucional de Tesis pertenece a más de un autor, la manera en que se escribe la Cita sufrirá modificaciones únicamente en el elemento correspondiente a “Autor(es)”.

**Al tener más de un autor**, en la Cita se seguirán escribiendo los apellidos completos; sin embargo, **se indicará únicamente la primera inicial del primer nombre de cada autor**. Las particularidades según el número de autores son las siguientes:

#### Dos autores

Cuando el ítem tiene dos autores éstos se separan con una “y” si el ítem está publicado en español; o bien con “&” si el ítem se publica en inglés.

#### Ejemplo de Cita de un ítem con dos autores (español):

**Luna Espinoza, S. y Esquivel Salgado, M.** (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos. (Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, México.

#### Ejemplo de Cita de un ítem con dos autores (inglés):

**Luna Espinoza, S. & Esquivel Salgado, M.** (2021). Isolation and characterization of post-harvest fungal yeasts from citrus. (Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, México.



### **Tres a cinco autores**

En el caso de un ítem con más de dos autores, teniendo cinco como máximo, se citarán de la siguiente manera: separar a los primeros autores con una coma y anteponer antes del último autor una “y” si el ítem está publicado en español; o bien con “&” si el ítem se publica en inglés.

#### *Ejemplo de Cita de un ítem que tiene de 3 a 5 autores (español):*

**Luna Espinoza, S., Esquivel Salgado, M., Hernández Calderón, L., Ruiz Melara, J. y López Mora, R.** (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos. (Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, México.

#### *Ejemplo de Cita de un ítem que tiene de 3 a 5 autores (inglés):*

**Luna Espinoza, S., Esquivel Salgado, M., Hernández Calderón, L., Ruiz Melara, J. & López Mora, R.** (2021). Isolation and characterization of post-harvest fungal yeasts from citrus. (Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, México.

### **Seis o más autores**

Si el ítem tiene esta cantidad de autores, se citará únicamente al primer autor (apellidos completos, primer nombre abreviado) y se utilizará la abreviatura et al.

**Nota:** Observar que “et al.” sólo lleva un espacio intermedio y un punto final.

#### *Ejemplo de Cita de un ítem que tiene 6 o más autores:*

**Luna Espinoza, S. et al.** (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos. (Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, México.



## Excepciones de acuerdo con diversas modalidades de titulación

Ante las colaboraciones que llegan a darse entre las Unidades Académicas del Instituto, o bien la opción de que en una sola Unidad Académica dos o más alumnos de distintos programas académicos puedan desarrollar en conjunto un solo trabajo de titulación; se establecen las siguientes excepciones en la manera de capturar la Cita en DSpace.

### Varios programas académicos de una misma escuela

En los casos en que un ítem sea desarrollado con fines de titulación para **diferentes Programas Académicos**, pero dentro de la **misma Unidad Académica (UA)**; el formato de Cita sufrirá las siguientes modificaciones:

- En la sección “Grado”, registrar los programas académicos separados por una coma.
- Tomar en cuenta las excepciones que correspondan de acuerdo al número de autores involucrados.

### Ejemplo de Cita de un ítem que involucra varios programas académicos de una misma UA:

Luna Espinoza, S. y Esquivel Salgado, M. (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos. **(Maestría en Tecnología Avanzada, Maestría en Física Educativa)**. Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, México.



### **Varios programas académicos de diferentes escuelas**

En los casos en que un ítem sea desarrollado en conjunto por autores que pertenecen a **distintas Unidades Académicas** y por lo tanto a diferentes **Programas Académicos**: el formato de Cita sufrirá las siguientes modificaciones:

- En la sección “Grado”, registrar los programas académicos separados por una coma.
- En la sección “Escuela”, registrar las escuelas involucradas separadas por una coma.
- Tomar en cuenta las excepciones que correspondan de acuerdo al número de autores involucrados.

#### **Ejemplo de Cita de un ítem que involucra varios programas académicos de diferentes UAs:**

Luna Espinoza, S., Mora Muñoz, A. y Esquivel Salgado, M. (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos. (**Maestría en Tecnología Avanzada, Maestría en Física Educativa**). Instituto Politécnico Nacional, **Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Altamira, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria**, México.

### **Un solo programa académico de diferentes escuelas**

Si el ítem pertenece **únicamente a un programa académico**, pero fue desarrollado en **diferentes Unidades Académicas**; el formato de Cita sufrirá las siguientes modificaciones:

- En la sección “Escuela”, registrar las escuelas involucradas separadas por una coma.
- Tomar en cuenta las excepciones que correspondan de acuerdo al número de autores involucrados.

#### **Ejemplo de Cita de un ítem que involucra varios programas académicos de una misma UA:**

Luna Espinoza, Selene. (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos. (Maestría en Tecnología Avanzada). Instituto Politécnico Nacional, **Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Altamira, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria**, México.



## Elementos de la Descripción

A continuación, se muestran los elementos que conforman la descripción.

Sólo los **elementos (1, 2, 4 y 6) marcados** en la siguiente tabla con negritas y asterisco **deberán ser modificados** de acuerdo con cada ítem enviado al Repositorio Institucional de Tesis.

	ELEMENTO	OBSERVACIONES	PUNTUACIÓN FINAL (SEPARADOR ENTRE ELEMENTOS)
1*	<b>Tipo de documento</b>	Ejemplo: Tesis, Tesina, Memoria	espacio
2*	<b>Grado,</b>	Escribir entre paréntesis	coma (,)
3	Institución	Instituto Politécnico Nacional, Escuela, Unidad,	Utilizar coma entre las secciones de este elemento y terminar con coma (,)
4*	<b>Año de publicación,</b>	Debe coincidir con el año de la cita	coma (,)
5	Cantidad y tipo de archivo	1 archivo PDF	coma (,)
6*	<b>Número de páginas</b>	Ver el número indicado en el archivo PDF y restar la carátula, documentos institucionales y página intermedias en blanco.  Escribir entre paréntesis.	punto (.)
7	URL del repositorio	tesis.ipn.mx	ningún signo final

### Ejemplo general de la Descripción:

**Tesis (Maestría en Tecnología Avanzada)**, Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Altamira, **2021**, 1 archivo PDF, **(37 páginas)**. tesis.ipn.mx

### Notas:

- Si el ítem enviado corresponde a más de un programa académico o más de una escuela, ver el apartado “Excepciones de la Descripción”.
- En el elemento “Institución” la información de la “Escuela” se escribe con siglas.



## Excepciones de la Descripción

### Varios programas académicos de una misma escuela

En los casos en que un ítem sea desarrollado con fines de titulación para **diferentes Programas Académicos**, pero dentro de la **misma Unidad Académica (UA)**; el formato de la Descripción sufrirá las siguientes modificaciones:

- En la sección “Grado”, registrar los programas académicos separados por una coma.

#### Ejemplo de Descripción de un ítem que involucra varios programas académicos de una misma UA:

Tesis (**Maestría en Tecnología Avanzada, Maestría en Física Educativa**), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Altamira, 2021, 1 archivo PDF, (194 páginas). tesis.ipn.mx

### Varios programas académicos de diferentes escuelas

En los casos en que un ítem sea desarrollado en conjunto por autores que pertenecen a **distintas Unidades Académicas** y por lo tanto a diferentes **Programas Académicos**: el formato de la Descripción sufrirá las siguientes modificaciones:

- En la sección “Grado”, registrar los programas académicos separados por una coma.
- En la sección “Escuela”, registrar las escuelas involucradas separadas por una coma.

#### Ejemplo de Descripción de un ítem que involucra varios programas académicos de diferentes UAs:

Tesis (**Maestría en Tecnología Avanzada, Maestría en Física Educativa**), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Legaria, CICATA, Unidad Altamira, 2021, 1 archivo PDF, (194 páginas). tesis.ipn.mx



### **Un solo programa académico de diferentes escuelas**

Si el ítem pertenece **únicamente a un programa académico**, pero fue desarrollado en **diferentes Unidades Académicas**; el formato de la Descripción sufrirá las siguientes modificaciones:

- En la sección “Escuela”, registrar las escuelas involucradas separadas por una coma.

#### *Ejemplo de Descripción de un ítem que involucra varios programas académicos de una misma UA:*

Tesis (Maestría en Tecnología Avanzada), Instituto Politécnico Nacional, **CICATA, Unidad Legaria, CICATA, Unidad Altamira**, 2021, 1 archivo PDF, (194 páginas). tesis.ipn.mx



## Catálogo por Unidad Académica

### CBG (Centro de Biotecnología Genómica)

#### Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica

##### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Biotecnología Genómica, México.

##### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica), Instituto Politécnico Nacional, CBG, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx

#### Doctorado en Ciencias en Biotecnología

##### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ciencias en Biotecnología). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Biotecnología Genómica, México.

##### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Ciencias en Biotecnología), Instituto Politécnico Nacional, CBG, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx



## **CEPROBI (Centro de Desarrollo de Productos Bióticos)**

### **Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos), Instituto Politécnico Nacional, CEPROBI, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Maestría en Ciencias en Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Ciencias en Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Ciencias en Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades), Instituto Politécnico Nacional, CEPROBI, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos), Instituto Politécnico Nacional, CEPROBI, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx



## **Doctorado en Ciencias en Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades**

### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ciencias en Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, México.

### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Ciencias en Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades), Instituto Politécnico Nacional, CEPROBI, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

## **Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico**

### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, México.

### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico), Instituto Politécnico Nacional, CEPROBI, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

## **Especialidad en Nutrición y Alimentos Funcionales**

### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Especialidad en Nutrición y Alimentos Funcionales). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, México.

### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Especialidad en Nutrición y Alimentos Funcionales), Instituto Politécnico Nacional, CEPROBI, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx



## **CIBA (Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada)**

### **Maestría en Biotecnología Aplicada**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Biotecnología Aplicada). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Biotecnología Aplicada), Instituto Politécnico Nacional, CIBA, **2021**, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Maestría en Biotecnología Productiva**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Biotecnología Productiva). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Biotecnología Productiva), Instituto Politécnico Nacional, CIBA, **2021**, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Ciencias en Biotecnología**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ciencias en Biotecnología). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Ciencias en Biotecnología), Instituto Politécnico Nacional, CIBA, **2021**, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx



## **Doctorado en Biotecnología Productiva**

### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Biotecnología Productiva). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada, México.

### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Biotecnología Productiva), Instituto Politécnico Nacional, CIBA, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx



## **CIC (Centro de Investigación en Computación)**

### **Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Computación, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo), Instituto Politécnico Nacional, CIC, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx

### **Maestría en Ciencias de la Computación**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Ciencias de la Computación). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Computación, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Ciencias de la Computación), Instituto Politécnico Nacional, CIC, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Ciencias de la Computación**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ciencias de la Computación). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Computación, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Ciencias de la Computación), Instituto Politécnico Nacional, CIC, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx



## **Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos**

### ***Programa Académico sin vigencia***

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos**. (Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Computación, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos), Instituto Politécnico Nacional, CIC, 2021, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx



## **CICATA ALTAMIRA (Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada)**

### **Maestría en Tecnología Avanzada**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Tecnología Avanzada). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Altamira, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Maestría en Tecnología Avanzada), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Altamira, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Tecnología Avanzada**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Tecnología Avanzada). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Altamira, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Tecnología Avanzada), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Altamira, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx



## **CICATA LEGARIA (Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada)**

### **Maestría en Ciencias en Matemática Educativa**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Ciencias en Matemática Educativa). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Ciencias en Matemática Educativa), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Legaria, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Maestría en Ciencias en Física Educativa**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Ciencias en Física Educativa). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Ciencias en Física Educativa), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Legaria, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Maestría en Tecnología Avanzada**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Tecnología Avanzada). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Tecnología Avanzada), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Legaria, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx



### **Doctorado en Ciencias en Matemática Educativa**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ciencias en Matemática Educativa). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Ciencias en Matemática Educativa), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Legaria, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Ciencias en Física Educativa**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ciencias en Física Educativa). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Ciencias en Física Educativa), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Legaria, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Tecnología Avanzada**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Tecnología Avanzada). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Tecnología Avanzada), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Legaria, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx



## **CICATA QUERÉTARO (Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada)**

### **Maestría en Tecnología Avanzada Tradicional**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Tecnología Avanzada Tradicional). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Maestría en Tecnología Avanzada Tradicional), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Querétaro, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx

### **Maestría en Tecnología Avanzada con Pertinencia Industrial**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Tecnología Avanzada con Pertinencia Industrial). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Maestría en Tecnología Avanzada con Pertinencia Industrial), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Querétaro, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx



### **Doctorado en Tecnología Avanzada Tradicional**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Tecnología Avanzada Tradicional). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Tecnología Avanzada Tradicional), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Querétaro, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Tecnología Avanzada con Pertinencia Industrial**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Tecnología Avanzada con Pertinencia Industrial). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Tecnología Avanzada con Pertinencia Industrial), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Querétaro, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos**

#### ***Programa Académico sin vigencia***

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Querétaro, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx



## **Doctorado en Energía**

### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Energía). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro, México.

### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Energía), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Querétaro, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx

## **Especialidad en Tecnología Avanzada Tradicional**

### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Especialidad en Tecnología Avanzada Tradicional). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro, México.

### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Especialidad en Tecnología Avanzada Tradicional), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Querétaro, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx

## **Especialidad en Tecnología Avanzada con Pertinencia Industrial**

### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Especialidad en Tecnología Avanzada con Pertinencia Industrial). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro, México.

### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Especialidad en Tecnología Avanzada con Pertinencia Industrial), Instituto Politécnico Nacional, CICATA, Unidad Querétaro, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx



## **CICIMAR (Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas)**

### **Maestría en Ciencias en Manejo de Recursos Marinos**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Ciencias en Manejo de Recursos Marinos). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Ciencias en Manejo de Recursos Marinos), Instituto Politécnico Nacional, CICIMAR, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Ciencias Marinas**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ciencias Marinas). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Ciencias Marinas), Instituto Politécnico Nacional, CICIMAR, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Bioeconomía Pesquera y Acuícola**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Bioeconomía Pesquera y Acuícola). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Bioeconomía Pesquera y Acuícola), Instituto Politécnico Nacional, CICIMAR, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx



## **Especialidad en Gestión de Ambientes Costeros**

### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Especialidad en Gestión de Ambientes Costeros). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, México.

### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Especialidad en Gestión de Ambientes Costeros), Instituto Politécnico Nacional, CICIMAR, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx



## **CIDETEC (Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo)**

### **Maestría en Tecnología de Cómputo**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Tecnología de Cómputo). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Maestría en Tecnología de Cómputo), Instituto Politécnico Nacional, CIDETEC, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos), Instituto Politécnico Nacional, CIDETEC, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx



## **CIECAS (Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales)**

### **Maestría en Política y Gestión del Cambio Tecnológico**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Política y Gestión del Cambio Tecnológico). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Política y Gestión del Cambio Tecnológico), Instituto Politécnico Nacional, CIECAS, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Maestría en Economía y Gestión Municipal**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Economía y Gestión Municipal). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Economía y Gestión Municipal), Instituto Politécnico Nacional, CIECAS, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Maestría en Metodología de la Ciencia**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Metodología de la Ciencia). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Metodología de la Ciencia), Instituto Politécnico Nacional, CIECAS, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx



## **Maestría en Docencia Científica y Tecnológica**

### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Docencia Científica y Tecnológica). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, México.

### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Docencia Científica y Tecnológica), Instituto Politécnico Nacional, CIECAS, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

## **Maestría en Gestión de la Innovación**

### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Gestión de la Innovación). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, México.

### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Gestión de la Innovación), Instituto Politécnico Nacional, CIECAS, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

## **Especialidad en Gestión Estratégica de la Innovación y la Propiedad Industrial**

### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Especialidad en Gestión Estratégica de la Innovación y la Propiedad Industrial). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, México.

### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Especialidad en Gestión Estratégica de la Innovación y la Propiedad Industrial), Instituto Politécnico Nacional, CIECAS, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx



## **Doctorado en Innovación en Ambientes Locales**

### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Innovación en Ambientes Locales). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, México.

### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Innovación en Ambientes Locales), Instituto Politécnico Nacional, CIECAS, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx



## **CIIDIR DURANGO (Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional)**

### **Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha.** (Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental), Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR, Unidad Durango, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Ciencias en Biotecnología**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha.** (Doctorado en Ciencias en Biotecnología). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Ciencias en Biotecnología), Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR, Unidad Durango, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Conservación del Patrimonio Paisajístico**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha.** (Doctorado en Conservación del Patrimonio Paisajístico). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Conservación del Patrimonio Paisajístico), Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR, Unidad Durango, 2021, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx



## **CIIDIR MICHOACÁN (Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional)**

### **Maestría en Ciencias en Producción Agrícola Sustentable**

#### **CITA**

**Luna Espinoza, Selene. (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha.** (Maestría en Ciencias en Producción Agrícola Sustentable). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Michoacán, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Maestría en Ciencias en Producción Agrícola Sustentable), Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR, Unidad Michoacán, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Conservación del Patrimonio Paisajístico**

#### **CITA**

**Luna Espinoza, Selene. (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha.** (Doctorado en Conservación del Patrimonio Paisajístico). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Michoacán, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Conservación del Patrimonio Paisajístico), Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR, Unidad Michoacán, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx



## **CIIDIR OAXACA (Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional)**

### **Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales), Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR, Unidad Oaxaca, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx

### **Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario), Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR, Unidad Oaxaca, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx



## **Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales**

### **CITA**

**Luna Espinoza, Selene. (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca, México.

### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales), Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR, Unidad Oaxaca, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx



## **CIIDIR SINALOA (Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional)**

### **Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Sinaloa, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente), Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR, Unidad Sinaloa, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Ciencias en Biotecnología**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ciencias en Biotecnología). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Sinaloa, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Ciencias en Biotecnología), Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR, Unidad Sinaloa, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx



## **Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico**

### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Sinaloa, México.

### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico), Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR, Unidad Sinaloa, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx



## **CIEMAD (Centro Interdisciplinario de Investigación y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo)**

### **Maestría en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha.** (Maestría en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Maestría en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad), Instituto Politécnico Nacional, CIEMAD, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx

### **Maestría en Gestión y Auditorías Ambientales**

#### ***Programa Académico sin vigencia***

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha.** (Maestría en Gestión y Auditorías Ambientales). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Maestría en Gestión y Auditorías Ambientales), Instituto Politécnico Nacional, CIEMAD, **2021**, 1 archivo PDF, (**94 páginas**). tesis.ipn.mx



## **Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo**

### ***Programa Académico sin vigencia***

#### **CITA**

**Luna Espinoza, Selene. (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha.** (Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo), Instituto Politécnico Nacional, CIEMAD, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx

## **Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico**

#### **CITA**

**Luna Espinoza, Selene. (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha.** (Doctorado en Conservación del Patrimonio Paisajístico). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Conservación del Patrimonio Paisajístico), Instituto Politécnico Nacional, CIEMAD, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx

## **Doctorado en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad**

#### **CITA**

**Luna Espinoza, Selene. (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha.** (Doctorado en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad). Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad), Instituto Politécnico Nacional, CIEMAD, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx



## **CIITEC (Centro de Investigación e Innovación Tecnológica)**

### **Maestría en Tecnología Avanzada**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Tecnología Avanzada). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación e Innovación Tecnológica, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Maestría en Tecnología Avanzada), Instituto Politécnico Nacional, CIITEC, **2021**, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Tecnología Avanzada**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Tecnología Avanzada). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación e Innovación Tecnológica, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Doctorado en Tecnología Avanzada), Instituto Politécnico Nacional, CIITEC, **2021**, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx

### **Especialidad en Ingeniería para el Transporte Público Terrestre**

#### ***Programa Académico sin vigencia***

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Especialidad en Ingeniería para el Transporte Público Terrestre). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación e Innovación Tecnológica, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

Tesis (Especialidad en Ingeniería para el Transporte Público Terrestre), Instituto Politécnico Nacional, CIITEC, **2021**, 1 archivo PDF, (94 páginas). tesis.ipn.mx



## **CITEDI TIJUANA (Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital)**

### **Maestría en Ciencias en Sistemas Digitales**

#### **CITA**

**Luna Espinoza, Selene. (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Ciencias en Sistemas Digitales). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Maestría en Ciencias en Sistemas Digitales), Instituto Politécnico Nacional, CITEDI, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Ciencias en Sistemas Digitales**

#### **CITA**

**Luna Espinoza, Selene. (2021). Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Ciencias en Sistemas Digitales). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Ciencias en Sistemas Digitales), Instituto Politécnico Nacional, CITEDI, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx



## **CMPL (Centro Mexicano para la Producción más Limpia)**

### **Maestría en Ingeniería en Producción más Limpia**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Maestría en Ingeniería en Producción más Limpia). Instituto Politécnico Nacional, Centro Mexicano para la Producción más Limpia, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Maestría en Ingeniería en Producción más Limpia), Instituto Politécnico Nacional, CMPL, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx

### **Doctorado en Energía**

#### **CITA**

Luna Espinoza, Selene. (2021). **Aislamiento y caracterización de levaduras de hongos post-cosecha de cítricos.** (Doctorado en Energía). Instituto Politécnico Nacional, Centro Mexicano para la Producción más Limpia, México.

#### **DESCRIPCIÓN**

**Tesis** (Doctorado en Energía), Instituto Politécnico Nacional, CMPL, **2021**, 1 archivo PDF, **(94 páginas)**. tesis.ipn.mx



## ANEXO 1

Cuando un usuario consulta algún ítem publicado en el Repositorio Institucional de Tesis, además de tener acceso al archivo PDF; también puede consultar el registro completo para tener más información sobre el documento:

# Repositorio Dspace

DSpace Tesis IPN → Unidades Académicas de Nivel Posgrado → Centros de Investigación y Posgrado → CBG → 1\_Tesis → Ver ítem

## Clasificación molecular y análisis estructural de las quitinas sintasas

Hernández Ramos, María Dolores

URI: <http://tesis.ipn.mx/handle/123456789/27320>  
Fecha: 2019-09-03

**Resumen:**

RESUMEN: La quitina es un polímero compuesto por monómeros de N-acetilglucosamina unidos por enlaces  $\beta$ -1,4, su síntesis es catalizada por una familia de enzimas llamadas quitinas sintasas (CHS). Las CHS han sido clasificadas de acuerdo a la similitud de su secuencia de aminoácidos. Las clasificaciones de las CHS han mostrado la existencia de dos divisiones que se subdividen en siete clases. El análisis de alineamientos múltiples de secuencias de estas proteínas ha revelado motivos conservados para todas las clases y algunos específicos por cada clase. A pesar de la caracterización de la actividad y de la clonación de genes que codifican para la quitina sintasa; su estructura terciaria es desconocida probablemente por la dificultad de purificar la enzima. En este estudio es propuesta una clasificación molecular y un modelo de la estructura terciaria de las quitinas sintasas mediante el uso de herramientas bioinformáticas. Los resultados revelan la conservación de dos divisiones con las siete clases. Un nuevo motivo conservado fue identificado para todas las clases, además algunos motivos específicos para cada clase de quitinas sintasas; y motivos compartidos entre las clases de las dos divisiones. El análisis de la predicción de la estructura terciaria basada en homología muestra la presencia de una cavidad ubicada en el dominio SGC, que puede ser utilizada para el diseño de inhibidores. ABSTRACT: Chitin is a  $\beta$ -1,4 linked homopolymer of N-acetylglucosamine, its synthesis is catalyzed by a family of enzymes called chitin synthases (CHS). Chitin synthases have been classified according to protein sequence similarities. The classification of CHS has been revealed two divisions, which subdivided into seven classes. Analysis of multiple sequences alignment showed conserved motif for all classes and some sequence specific motifs to each class. Despite characterization of the enzyme activity and cloning of genes encoding for chitin synthase, their tertiary structure is unknown, as result of the difficulty for purified the enzyme. In this study is proposed a molecular classification and a model of the tertiary structure model from chitin synthase using bioinformatics tools. The results revealed the conserved of two divisions with the seven classes. A new motif present in all CHS was found, in addition to some motif specific for each class of chitin synthase. The analysis of the partial tertiary structure prediction based on homology showed the presence of a cavity located in the SGC domain, this could be used for the design of CHS activity inhibitors.

**Descripción:**

Tesis (Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica), Instituto Politécnico Nacional, CBG, 2012, 1 archivo PDF, (93 páginas). tesis.ipn.mx

[Mostrar el registro completo del ítem](#)





Repositorio Institucional de Tesis – Catálogo de Cita y Descripción

*Centros de Investigación Metropolitanos y Foráneos*

De esta manera, visualizará la información correspondiente a la “Cita” y “Descripción”:

<b>dc.contributor.author</b>	Mendoza Pacheco, Oliva
<b>dc.date.accessioned</b>	2020-02-24T17:21:09Z
<b>dc.date.available</b>	2020-02-24T17:21:09Z
<b>dc.date.created</b>	2018-11-05
<b>dc.date.issued</b>	2020-02-14
<b>dc.identifier.citation</b>	Mendoza Pacheco, Oliva. (2018). Polimorfismos en genes candidatos asociados al metabolismo de ácidos grasos en bagre de canal ( <i>Ictalurus punctatus</i> ). (Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica). Instituto Politécnico Nacional, Centro de Biotecnología Genómica. México.
<b>dc.identifier.uri</b>	<a href="http://tesis.ipn.mx/handle/123456789/27912">http://tesis.ipn.mx/handle/123456789/27912</a>
<b>dc.description</b>	Tesis (Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica), Instituto Politécnico Nacional, CBG, 2018, 1 archivo PDF, (106 páginas). tesis.ipn.mx



## Fuentes consultadas

**Normas APA.** *Centro de Escritura Javeriano.* [Consultado 19 de octubre del 2017]. Disponible en:  
<http://www.uees.edu.sv/editorial/publicaciones/Normas%20APA%20Sexta%20Edici%C3%B3n.pdf>

**Las citas de fuentes de información y algunas normas de estilo: en las tesis y en los trabajos de investigación.** Universidad de Palermo, Biblioteca. 2009. [Consultado el 19 de octubre del 2017]. Disponible en: [http://www.palermo.edu/biblioteca/Archivos/biblioteca\\_09.pdf](http://www.palermo.edu/biblioteca/Archivos/biblioteca_09.pdf)