



Entre chinampas

Lecturas y actividades
para 5° y 6° de primaria



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

AIA
Casa abierta al tiempo
Unidad Cuajimalpa



Escribe y lee
tu mundo

Esta publicación fue financiada con recursos del Proyecto “Escribe y lee tu mundo: Cultura científica y escritura creativa para la inclusión social” (Conahcyt 319132) y del Proyecto “Libro Digital de la Cultura Chinampera para las escuelas públicas”, de la Convocatoria “Propuesta de Investigación e Intervención en el Ámbito Educativo” de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad Ajusco.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Leticia Ramírez Amaya **Secretaría de Educación Pública**
Francisco Luciano Concheiro Bórquez **Subsecretaría de Educación Superior**

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Rosa María Torres Hernández **Rectoría**
María Guadalupe Olivier Téllez **Secretaría Académica**
Arturo Latabán López **Secretaría Administrativa**
Pilar María Moreno Jiménez **Dirección de Biblioteca y Apoyo Académico**
Cristina Leticia Barragán Gutiérrez **Dirección de Difusión y Extensión Universitaria**
Benjamín Díaz Salazar **Dirección de Planeación**
Maricruz Guzmán Chiñas **Dirección de Unidades UPN**
Yiseth Osorio Osorio **Dirección de Servicios Jurídicos**
Silvia Adriana Tapia Covarrubias **Dirección de Comunicación Social**

COORDINADORES DE ÁREA

Tomás Román Brito **Política Educativa, Procesos Institucionales y Gestión**
Jorge García Villanueva **Diversidad e Interculturalidad**
Gerardo Ortiz Moncada **Aprendizaje y Enseñanza en Ciencias, Humanidades y Artes**
Ruth Angélica Briones Fragoso **Tecnologías de la Información y Modelos Alternativos**
Eva Francisca Rautenberg Petersen **Teoría Pedagógica**
Miguel Ángel Vértiz Galván **Formación Docente**

Posgrado

Rosa María Castillo del Carmen **Centro de Enseñanza y Aprendizaje de Lenguas**
Patricia Adriana Amador Islas **Unidad de Género e Inclusión**

Diseño e ilustración: Erika Ramírez Rosas

Ilustración: María Fernanda Carranza Badillo

Diseño web: Crhistian Alejandro Benítez Abarca.

Fotografía área: Sergio Duarte Aguirre

Fotografía de portada y contraportada: Canal de Xochimilco en el Amanecer. Fotografía realizada por el equipo Investigador@s Comunitari@s y Educativ@s del Nodo Xochimilco

Licencia: Entre Chinampas para Docentes © 2023 by Por Universidad Pedagógica Nacional, Escribe y Lee Tu Mundo, CONAHCYT 319132, Amalia Salas Casales. Maestros Chinamperos: Pedro Méndez, Felipe Barrera Aguirre y Mario Rufino, integrantes de la Escuela Chinampera. Jóvenes investigadores de la Generación Cero de la Escuela Chinampera: Fabiola Guadalupe Buendía Barbosa, Katherine Marlene Jiménez Dueñas, Luz María Jiménez Nieto, Cintia Jiménez Ramírez Jaciel Martínez García, Josué Daniel Martínez Freire, Aldo Martínez Rentería y Mixtili Barrera Fernández. Investigadoras del Grupo Red de Educación Científica Intercultural (GRECI): Alejandra García Franco (UAM Cuajimalpa) Adrianna Gómez Galindo (CINDESTAV Monterrey) Eurídice Sosa Peinado (UPN), Liliana Valladares Riveroll (UNAM FFyL) y Luz Lazos Ramírez (UNAM FFyL). Jóvenes investigadoras asociadas a GRECI: Aketzali González Santiago, Selene Kareli Zepeda Pioquinto y Verónica Nancy Granados Flores. is licensed under CC BY-NC 4.0.

Primera edición: Diciembre de 2023.

Entre chinampas

Lecturas y actividades
para 5° y 6° de primaria

Nodo Xochimilco

Proyecto Escribe y lee tu mundo:
Cultura científica y escritura creativa para la inclusión social

Libro Digital de la Cultura Chinampera para las
escuelas públicas.

Universidad Pedagógica Nacional

CONAHCYT 319132



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

Casa abierta al tiempo
Unidad Cuajimalpa



Escribe y lee
tu mundo

ÍNDICE

ÍNDICE	5
PRESENTACIÓN	7
COLABORADORES Y AGRADECIMIENTOS	10
Cuadernillo 1	12
Introducción	
1.1 Saberes tradicionales, comunidad y escuela: un puente hacia la diversidad cultural	13
1.2 Educación científica intercultural para el diálogo de saberes	14
1.3 Tejer las redes de memorias y aprendizajes: el proceso colaborativo de producción de materiales	16
1.4 Xochimilco, chinampas y cultura del lago	18
Cuadernillo 2	28
El tiempo en las chinampas.	
Lecturas y actividades	
Primeras Palabras. <i>Fabiola Guadalupe Buendía Barbosa</i>	31
2.1 El ollin en las chinampas. <i>Selene Karelí Zepeda Pioquinto</i>	32
2.2 Las semillas viajeras. <i>Eurídice Sosa Peinado</i>	42
2.3 La cosecha de maíz. <i>Fabiola Guadalupe Buendía Barbosa</i>	50
2.4 La calaverada. <i>Katherine Marlène Jiménez Dueñas</i>	56

Cuadernillo 3

Los Caminos del agua.

70

Lecturas y actividades

3.1 Amalita y el agua sanadora. *Aketzally González Santiago* 73

3.2 Atzin y los guardianes de las chinampas. *Selene Karelí Zepeda Pioquinto* 85

3.3 El Ahuehuete y la gaviota. *Eurídice Sosa Peinado* 99

Cuadernillo 4

La fiesta de San Juan.

109

Lecturas y actividades

Para comenzar. *Aketzalli González Santiago* 112

4.1 El tlaloque y su paso por Oztotepec. *Cintia Jiménez Ramírez, Aldo Martínez Rentería y Josué Daniel Martínez Freire* 113

4.2 La promesa del agua. *Jaciel Martínez y Mixtli Barrera* 127

4.3 El vecino Juan. *Aketzalli González Santiago* 141

PRESENTACIÓN

El libro digital “Entre chinampas” es resultado del proceso de investigación y colaboración interinstitucional del proyecto “Escribe y Lee tu Mundo: Cultura científica y escritura creativa para la inclusión social” (CONAHCYT 319132) y el Proyecto “Libro Digital de la Cultura Chinampera para las escuelas públicas”, de la Convocatoria “Propuesta de Investigación e Intervención en el Ámbito Educativo” de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad Ajusco y forma parte del Programa Nacional Estratégico de Educación en México, que tiene como objetivo fomentar la inclusión social y la autonomía de las personas mediante procesos de fortalecimiento de la lectoescritura, la educación cívica para la paz, los lenguajes formales, las vocaciones científicas, la educación indígena y la evaluación educativa horizontal.

Esta colaboración hizo posible articular objetivos comunes para producir el presente texto como es:

- Investigar y explorar las posibilidades de escritura creativa y de cultura científica en la elaboración de escritos de diversas temáticas.
- Elaborar propuestas de intervención en el aula dirigidas al reconocimiento de la diversidad cultural, así como al diálogo de conocimientos científicos y comunitarios.
- Intervenir en las aulas a partir de talleres y reuniones para la promoción, colaboración, seguimiento y evaluación de las propuestas.
- Producción de materiales educativos para su uso en escuelas públicas con actividades para el desarrollo de una cultura científica por medio de escritura creativa.

Los materiales están pensados en un formato digital que facilita su distribución a través de Internet con el fin de promover la incidencia de las propuestas en las escuelas del país. El formato digital permite el uso de estos materiales mediante un teléfono inteligente. Cabe mencionar que también dejamos a su disposición una versión para imprimir, considerando a los profesores y profesoras que laboran en escuelas con conexión limitada a Internet.

El libro entre chinampas es una invitación para acercarse al conocimiento tradicional de la cultura chinampera y llevarlo al aula en forma de diversas narrativas y actividades para acompañar a los estudiantes en el desarrollo de habilidades para indagar y escribir.

El punto de partida son narraciones elaboradas por diferentes autoras y autores a partir del diálogo con personas dedicadas a diversos aspectos de la cultura chinampera. Estas narrativas están organizadas en tres partes o capítulos:

- 1) Tiempo de chinampas,
- 2) Caminos del Agua y,
- 3) La Fiesta de San Juan.

Cada narrativa da lugar a actividades sugeridas para la indagación y la escritura, con información que ofrece la oportunidad de aprender en torno a:

- a) la agricultura en las chinampas de Xochimilco en el Sur de la Ciudad de México,
- b) la cultura alimentaria que deriva de ella y algunos aspectos de salud para sus habitantes,
- c) la importancia del agua en la cultura chinampera y los habitantes de la zona del lago y,
- d) el papel de las fiestas para vivir y producir la vida en comunidad, entre otros tópicos.

Consideramos que “Entre Chinampas” es un material que muestra cómo las actividades de indagación y escritura pueden utilizarse para conocer el medio natural y social, con sugerencias para abordar algunos de los ejes y de los campos formativos de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), con la flexibilidad necesaria para incorporarse en el programa sintético de la quinta fase, correspondiente a 5to y 6to año de la Educación Primaria:

Campo Formativo	Ejes Integradores
Lenguajes	Inclusión
Saberes y pensamiento científico	Pensamiento Científico
De lo humano y lo comunitario	Interculturalidad Crítica
Ética, naturaleza y sociedades	Igualdad de género
	Vida asludable
	Apreciación de las culturas a través de la lectura y la escritura
	Arte y experiencias estéticas

Esquema 1 Campos formativos y Ejes Integradores Reforma Educativa SEP, 2022. (Elaboración Propia)

En el aula, este libro no tiene que seguirse en un orden determinado, lo que abre muchas posibilidades para su uso al poder realizar lecturas y actividades en el orden que prefieran de acuerdo con los intereses y necesidades de sus educandos, dando vueltas por las aristas que prefieren para explorar la cultura chinampera. Por ejemplo, un docente puede escoger una de las narrativas para abordar y profundizar en el campo formativo de la Interculturalidad Crítica con el eje articulador de Lenguajes, con el fin de que las actividades de indagación y escritura le permitan recorrer con sus alumnos varias rutas en torno a un gran tema integrador. Otro docente, puede considerar el uso de la narrativa para abordar el campo formativo “pensamiento crítico”, con el eje articulador “de lo humano y lo comunitario”.

Cada una de las lecturas y actividades que aquí se proponen es también una ventana para asomarse a algún elemento de la vida de los educandos, partiendo los diversos aspectos que se incluyen en las narrativas para introducirse en conocimiento comunitario propio al realizar las lecturas y actividades de indagación y escritura que favorezcan que los educandos aprendan a nombrar, sistematizar, identificar, analizar y proponer elementos que tienen que ver con sus

propios referentes comunitarios y contar con las habilidades para contrastar, comparar, describir, narrar, reflexionar, proponer, predecir y explorar sobre lo que tienen en común la vida de otras comunidades con la comunidad propia .

“Entre chinampas” es un material hecho para acompañar a los docentes en su labor tratando de contribuir con sugerencias prácticas para que sus educandos se aproximen a los conocimientos de las humanidades y de las ciencias, alentándoles a conocer sus propios contextos naturales y sociales a partir de su propia experiencia de vida en la comunidad escolar y comunidad territorial, para que reconozcan las posibles formas de participar y contribuir a mejorar su entorno.

Esperamos que esta propuesta les sirva a muchas personas para construcción de puentes entre el mundo de la vida y los contenidos escolares a fin de dialogar en torno a saberes comunitarios y contenidos de las diferentes dimensiones y ejes formativos de la educación básica en nuestro país. Para ello, los invitamos a nuestra página a compartirnos, comentarios, sugerencias o propuestas:

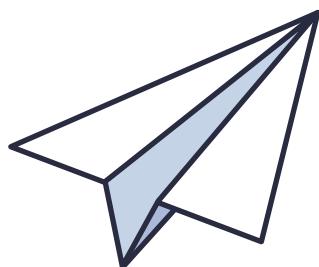
www.escribeyleetumundo.org

www.entrechinampas.com

Atentamente

*Eurídice Sosa Peinado UPN Unidad Ajusco
Luz Lazos Ramírez UNAM FI*

Coordinadoras del Nodo Xochimilco



COLABORADORES Y AGRADECIMIENTOS

En el proceso de recuperación de conocimientos tradicionales de la Cultura Chinampera desde la voz de sus portadores, sabios comunitarios:

Abuelita y sabia comunitaria Amalia Salas Casales. Maestros Chinamperos: Pedro Méndez, Felipe Barrera Aguirre y Mario Rufino, integrantes de la Escuela Chinampera.

En el análisis de la relación entre los conocimientos y prácticas tradicionales con los conocimientos arqueológicos, históricos y antropológicos de la cultura chinampera:

Hugo García Capistrán, (FES-Acatlán y FFyL, UNAM)

De la Generación Cero de la Escuela Chinampera, en la recuperación, escritura de las narrativas e ilustración fotográfica y de grabados:

Fabiola Guadalupe Buendía Barbosa, Katherine Marlene Jiménez Dueñas, Luz María Jiménez Nieto, Cintia Jiménez Ramírez Jaciel Martínez García, Josué Daniel Martínez Freire, Aldo Martínez Rentería y Mixtli Barrera Fernández.

Organización y realización de la investigación acción
Grupo Red de Educación Científica Intercultural (GRECI):

Alejandra García Franco (UAM Cuajimalpa) Adrianna Gómez Galindo (CINDESTAV Monterrey) Eurídice Sosa Peinado (UPN), Liliana Valladares Riveroll (UNAM FFyL) y Luz Lazos Ramírez (UNAM FFyL)

En la redacción de las narrativas, integración cada capítulo, ilustración fotográfica y desarrollo de actividades para niños, así como sugerencias para docentes y desarrollo de la versión digital con la localización e incrustación de materiales complementarios.



Las jóvenes investigadoras asociadas a Greci: Aquetzali González Santiago, Selene Kareli Zepeda Pioquinto y Verónica Nancy Granados Flores.

Coevaluación y Diseño de las actividades, retroalimentación y piloteo de material digital para acompañar los textos n la puesta en marcha en el aula:

Ana Sofía Vázquez Solís, Andrea Renata Pérez Juárez, Fernanda Montero Salgado, Estefanía Castro Pérez y Paola Carapia Martínez. Becarias del proyecto "Libro Digital de la Cultura Chinampera para las escuelas públicas" y pasantes de la Licenciatura Pedagogía de la UPN unidad Ajusco. Y la colaboración de la *Mtra Ma. Elena Madrid Montes* en sus aportes de la filosofía para Niños, Docente de tiempo completo UPN y asesoría en los enfoques de interculturalidad *Dra. Mónica Gómez Salazar*, coordinadora del Seminario de Sociedad del Conocimiento y Diversidad Cultural FFyL UNAM.

Diseñadora: Erika Ramírez Rosas

Ilustradora: María Fernanda Carranza Badillo

Fotografía área: Sergio Duarte Aguirrre

En especial queremos reconocer la colaboración, documentación fotográfica de las narrativas y la producción de grabados de parte del Equipo de los Investigadores Comunitari@s y Educativ@s de:

Fabiola Guadalupe Buendía Barbosa, Katherine Marlene Jiménez Dueñas, Luz María Jiménez Nieto, Cintia Jiménez Ramírez Jaciel Martínez García, Josué Daniel Martínez Freire, Aldo Martínez Rentería, Marco Antonio Mendoza García y Mixtli Barrera Fernández. Aketzalli González Santiago, Selene Kareli Zepeda Pioquinto y Verónica Nancy Granados Flores, Luz Lazos y Eurídice Sosa. De parte del Nodo:

Xochimilco 



Cuadernillo 1

**INTRODUCCIÓN
para docentes**

LECTURAS



1.1 Saberes tradicionales, comunidad y escuela: un puente hacia la diversidad cultural.

Uno de los retos más importantes de la educación para la inclusión social está relacionado con el reconocimiento de las diversidades cultural, lingüística y biológica en las que se desarrolla el proceso educativo. Hacer efectivo este reconocimiento implica no sólo hablar de la diversidad en términos declarativos, sino incorporar saberes y actores comunitarios en las prácticas dentro de las escuelas.

El reto de la inclusión es construir puentes donde ahora encontramos bardas: entre la escuela y la comunidad; entre profesores y funcionarios educativos con miembros de la comunidad, padres de familia y autoridades comunitarias, entre contenidos escolares y contenidos comunitarios.

No hay que olvidar que las propuestas de educación inclusiva se enfrentan a una institución cuya práctica educativa diaria, está asociada con la construcción de las bardas de las escuelas para separarlas de sus comunidades, dando como resultado un lento proceso de desdibujamiento de las comunidades y sus prácticas educativas, territoriales, lingüísticas y culturales (Elsie Rockwell, 2004).

El énfasis en el carácter nacional de los planes y programas educativos, las más de las veces con una visión vertical y centralizada, alejada de la realidad de los contextos, ha contribuido a profundizar las brechas educativas, sustituyendo la diversidad por desigualdad. Como resultado del proceso histórico del sistema educativo en México, se tiende a pensar en las escuelas como unidades homogéneas, sin relación con el territorio, la comunidad y la familia, en un imaginario que no considera las diferencias entre una escuela urbana y una rural, por ejemplo, y que tiene como objetivo un perfil de egreso que se encuentra alejado de cualquier contexto, al borrar la diversidad lingüística y cultural.

Los sistemas nacionales de educación que siguen esquemas homogeneizantes, no sólo invisibilizan la diversidad cultural, si no están relacionados con la pérdida de los conocimientos tradicionales y comunitarios, especialmente con propuestas que promueven los contenidos escolares como los únicos conocimientos válidos, legítimos y vigentes. Así, se impone el conocimiento científico como la única forma de conocer el entorno natural y social, expulsando y descartando otros conocimientos de la escuela, con efectos negativos en la transmisión de conocimientos de las comunidades.

Fotografía de portada. Vacíando lodo con el Cuero (herramienta usada para extraer lodo del fondo del canal) para preparación de chapín. Foto tomada por equipo de Investigador@s Comunitari@s y Educativ@s del Nodo Xochimilco

En una institución como han sido tradicionalmente las escuelas, con sus límites físicos e inmateriales que separan a la escuela de la comunidad, el reconocimiento de las diversidades presenta muchas aristas que requieren una aproximación transdisciplinaria para atender los aspectos teóricos y metodológicos de la educación para la inclusión social desde una perspectiva intercultural.

1.2 Educación científica intercultural para el diálogo de saberes

Diversas instancias (Unesco, OCDE) reconocen como prioridad establecer acciones para tender puentes entre las escuelas y las comunidades con el fin promover la comunicación y el intercambio de conocimientos y prácticas, abarcando todos los niveles educativos. Se plantea que acercar las escuelas a sus comunidades puede reducir algunas brechas, a través de una educación para la inclusión social, que permita identificar y atender problemas locales, a través de diversos sistemas de conocimientos.

La enseñanza de las ciencias es uno de los ejes que articulan los planes y programas de estudios de numerosos países y México no es la excepción. El objetivo principal de dicho eje es promover la cultura científica entre la población, considerando la importancia que tienen la ciencia y tecnología como actividades humanas que generan productos que transforman aspectos de la vida como son la salud, el trabajo y el ambiente, entre otros.

Frente a las propuestas que plantean a la ciencia como el único conocimiento valioso para la sociedad actual, las experiencias en diversos contextos (Aikenhead, El Hani), muestran las posibilidades de la enseñanza de las ciencias para el reconocimiento de la pluralidad de conocimientos y la valoración de la diversidad cultural desde una perspectiva conocida como educación científica intercultural para la inclusión social.

La perspectiva mencionada considera la necesidad de reconocer y valorar las aportaciones que brindan los conocimientos tradicionales y comunitarios como parte de los contenidos dentro de la escuela, considerando entre sus objetivos:

- a) reconocer el valor de la diversidad cultural,**
- b) contribuir a la visibilización y transmisión de los conocimientos en sus contextos comunitarios para evitar su erosión y desaparición,**
- c) reconocer y preservar las diversas contribuciones las comunidades y pueblos**

originarios a la solución de problemas relacionados con la alimentación, la salud y la preservación del patrimonio biológico y cultural del país.

Alcanzar los objetivos mencionados en las aulas de diversos contextos plantea un cambio tanto en la metodologías como en los materiales utilizados en la enseñanza, con el fin de orientarlos a establecer diálogos entre los conocimientos científicos, tradicionales y comunitarios, con equidad, sin descalificaciones.

Es importante destacar que no sólo se trata de añadir algunos contenidos relacionados con conocimientos tradicionales, como ya se ha hecho previamente para la educación intercultural con mínimos resultados (Corona y Rebeca). La experiencia muestra que la base para la transformación está en las prácticas de elaboración de materiales de forma que cuente con la participación de varios actores desde la planeación y diseño, en esquemas que favorezcan la horizontalidad y la pluralidad.

Por lo anterior, entre las metas de la educación científica intercultural está establecer propuestas para la producción de materiales didácticos adecuados a la diversidad de contextos educativos y las necesidades de los docentes considerando siempre la participación de investigadores, docentes y miembros de las comunidades.

Es importante señalar que la tendencia dominante en los programas educativos nacionales considera a la escuela pública y su comunidad escolar sólo en su dimensión territorial, dónde la escuela es un espacio cerrado que está rodeado por otro espacio que la comunidad.

En la perspectiva de la educación científica intercultural, los espacios escolares y comunitarios, también pueden ser pensados como parte de redes de relaciones, con una particular dinámica que depende de las combinatorias de vínculos e interacciones de quienes participan en cada grupo escolar, turno y zona escolar (*Figura 1*).



Figura 1. Redes de interacciones entre la escuela y la comunidad

Por ello, una escuela en un turno puede ser muy diferente a otro turno de la misma escuela y aunque estén en el mismo contexto y lugar geográfico, los sujetos que asisten a cada turno hacen la diferencia, por sus vínculos y la trama de sus interacciones, constituyendo la comunidad escolar de cada turno. Al considerar las complejas interacciones, resulta que las comunidades no son sólo un escenario o un espacio. Las comunidades son tramas de relaciones diversas y cambiantes entre sujetos y sus contextos, que pueden hacer redes al producir y recrear, saberes, conocimientos e innovaciones. La escuela y las aulas son lugares en la comunidad para intercambiar conocimientos y saberes comunitarios y escolares, convalidar los conocimientos y saberes de las familias, de los productores, de los sabios comunitarios, de los profesionales y de los propios educadores como mediadores de dichos procesos.

Para promover que los padres y comunidades locales alienten las máximas oportunidades disponibles de los educandos, como lo señala la ONU (...), es importante pensar en generar puentes entre la escuela y el mundo de la vida y uno de los recursos posibles es el hilo de la revaloración de los saberes comunitarios y los puentes con el mundo escolar y los mundos de los educandos, de manera que leer y releer el mundo pone en posibilidad de revitalización los vínculos y redes entre los sujetos de la educación, de forma que posibiliten su sostenimiento e inclusión en los procesos educativos.

1.3 Tejer las redes de memorias y aprendizajes: El proceso colaborativo de producción de materiales.

A partir de experiencias en diferentes contextos, aquí planteamos una aproximación que parte de establecer el diálogo entre diversos tipos de conocimientos (científico, tradicional, comunitario) para el reconocimiento de la diversidad cultural.

Los conocimientos de las comunidades y sus elementos para tejer memorias y aprendizajes desde las aulas y escuelas, para enlazar sus procesos de transmisión al convocar la tradición, son elementos claves que contribuyen a leer los mundos en sus diferentes códigos culturales y sociales, como proponía Paulo Freire: leer el mundo desde nuestros contextos para significarlo y poder escribir, describir, narrar, profundizar aprendizajes, desde experiencias próximas que hagan dialogar contenidos escolares y comunitarios.

16

Atendiendo a estas ideas, “Entre chinampas” es un libro para el que se desarrolló un esquema de producción que tiene cinco momentos que se describen a continuación:



Primer momento: Creación de un espacio de diálogo de saberes, en el que participaron a) Jóvenes investigadores comunitarios, miembros de la primera generación de la Escuela Chinampera, b) Jóvenes Investigadoras de la Educación, y c) con sabias y sabios comunitarios de la Cultura Chinampera de Xochimilco, quienes son portadores de los saberes ancestrales en la salud, alimentación, agricultura, música, cultura y quienes comparten la transmisión de dichos saberes desde las prácticas de acompañamiento práctico, d) Investigadoras del Grupo Red de Educación Científica Intercultural (GRECI). Antes de ir al encuentro con los sabios comunitarios, las y los investigadores participantes, construimos un mapa de preguntas y posibilidades de temas y contenidos que se consideraron de interés para la educación preescolar, básica y secundaria, así como en eventos de divulgación.

Con este conjunto de preguntas, realizamos entrevistas y se hizo el registro con fotografía y video. El encuentro con los sabios y las sabias comunitarios también marcó el plan de recuperación de conocimientos al asistir a las fiestas y visitar los lugares que narraban la cultura chinampera, siempre como trabajo colectivo, con la inmensa colaboración de los sabios comunitarios. Nos llevó seis meses desde el momento preparación, la realización de las entrevistas, la observación en fiestas y espacios chinamperos y la transcripción sistemática.

Segundo momento: La escritura de las narrativas del conocimiento tradicional de la cultura chinampera de parte de los jóvenes investigadores comunitarios e investigadoras educativas, redactamos narrativas a partir de lo escuchado, grabado y transrito, que mostramos a los portadores de saberes para conocer sus comentarios y sugerencias, en un proceso de escritura y revisión que siguió hasta que dieron su Visto Bueno. Este proceso llevó seis meses.

Tercer momento: Diseño y adecuación de actividades de indagación y escritura. Trabajando en el esquema de un seminario, dedicamos seis meses al análisis de las experiencias de educación intercultural y diversos enfoques como Filosofía para Niños, para pensar escenarios de dialogo y encuentro horizontal en el aula con la práctica de comunidades de aprendizaje. Como parte de este trabajo se propusieron algunas actividades de indagación y escritura como complemento a las narrativas de cultura chinampera, que se revisaron mediante coevaluación de pares para su mejora.

Cuarto Momento: Encuentro en las aulas. En este momento se probaron los materiales en escuelas públicas, con el fin de conocer cómo funcionaban en contextos escolares. Con el apoyo de funcionarios, docentes y estudiantes, logramos un primer ensayo parcial e intensivo que llevó dos meses. Como resultado de este ensayo parcial se hicieron modificaciones a la primera propuesta de materiales y elaboramos esta versión de “Entre chinampas” que tienen en sus manos.

Quinto Momento: La convocatoria para utilizar “Entre chinampas” en diversos contextos escolares. Quizás es el momento más interesante para nosotros y todos los que tienen en sus manos este libro, porque es una atenta invitación a desarrollar una experiencia usando este material y compartirla para que sea incluida para modificar, mejorar y replantear el material. Nos hará muy felices tu colaboración para tejer una red de evaluación y transformación del material para confirmar lo que resultó útil, replantear lo que no salió como se esperaba e incluir lo que haga falta.

1.4 Xochimilco, chinampas y cultura del lago.

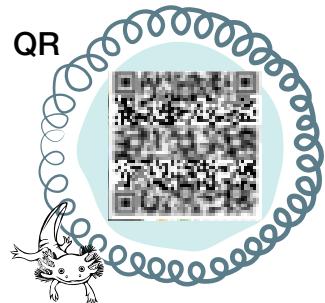
La UNESCO denominó a Xochimilco como Patrimonio de la Humanidad

1) Las chinampas son un escenario donde se han desarrollado gran parte de la cultura xochimilquense. Se trata de un **agroecosistema** que data de la época prehispánica, cuando el grupo mexica decidió asentarse en el lago de Xochimilco. Sin tener suelo para el cultivo, los mexicas crearon un sistema de cultivo que les permitió obtener las cosechas necesarias para alimentar a la numerosa población que habitaba la región del lago.

2) El sistema se basa en las **chinampas**, islotes artificiales, con forma rectangular, que sobresalen dos o tres metros del nivel del agua. Estos islotes se **construyen**, con un armazón de troncos y cañas, recubiertos por tierra extraída del lago y material orgánico. Es muy común que en las orillas de los islotes se siembren arbustos y árboles que dan más estabilidad a la estructura.

3) El cultivo de maíz, verdura y hortalizas se hace en el suelo de la chinampa, aprovechando la abundancia de agua y la excelente calidad del suelo. Ya construida la chinampa, el ciclo inicia con la extracción de lodo del canal para formar **chapines**, este sirve como **almácigo** o soporte para la germinación y al mismo tiempo proporciona una gran cantidad de nutrientes que da como resultado una producción diversa y abundante durante prácticamente todo el año.

4) Como en cualquier agroecosistema, la producción de las chinampas está estrechamente relacionada con las condiciones climáticas que las plantas requieren para un crecimiento adecuado y por ello, la cultura chinampera cuenta con un calendario agrícola, que articula el ciclo de cultivo con los cambios estacionales del lago de Xochimilco. Además, este calendario está asociado a festividades representativas de las comunidades, que es una forma más para vincular las prácticas de cultivo con las fiestas, conformando un sistema para transmitir los saberes, de generación en generación, a través de prácticas que dan continuidad a las tradiciones y que entrelazan la cultura con la naturaleza.



<https://arqueologiamexicana.mx/in-dice-tematico-mexico-antiguo/las-chinampas-de-mexico-metodos-constructivos>

Agroecosistema

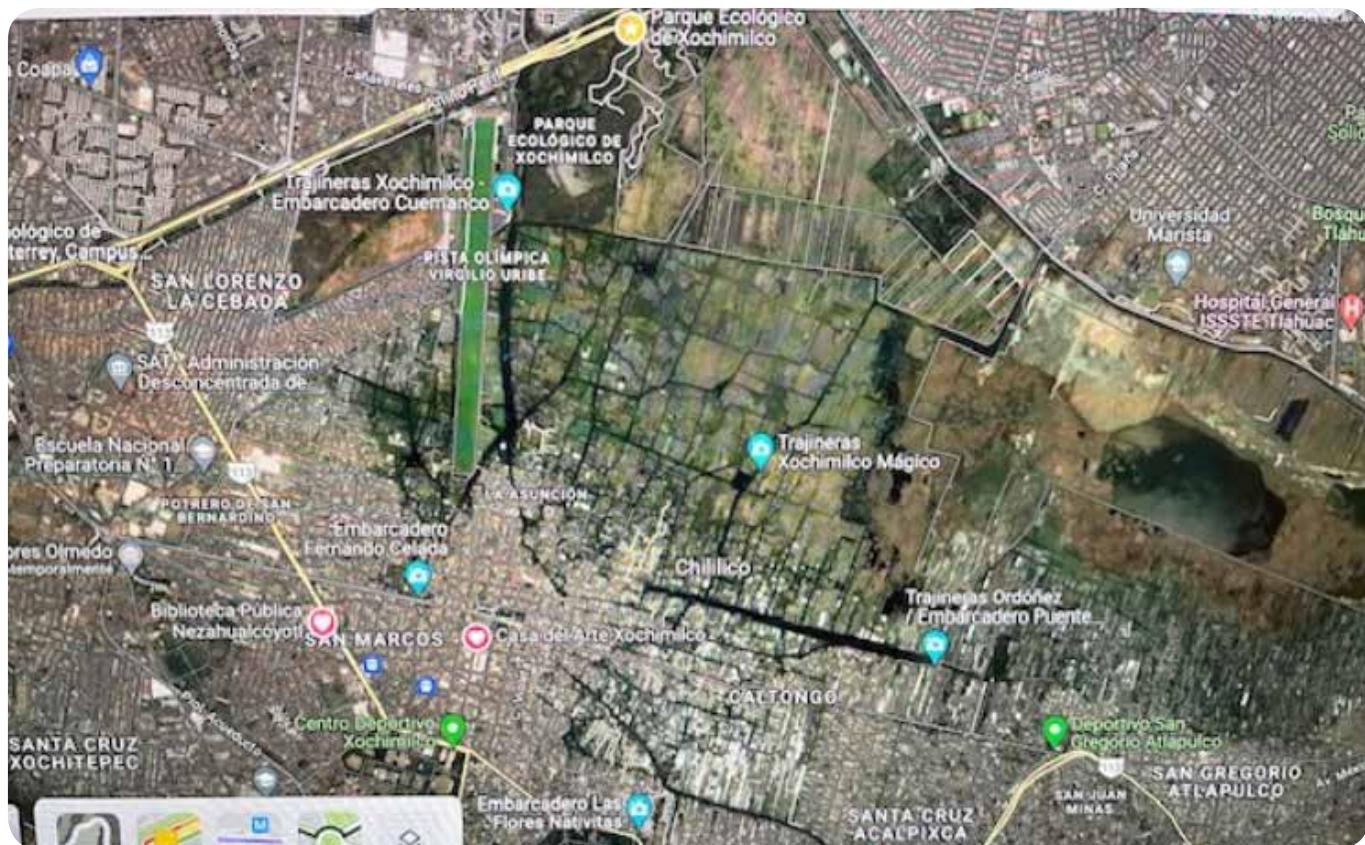
Es un sistema agropecuario cuya producción se basa en el manejo sostenible de un ecosistema alterado para la actividad humana.



¡MÁS DATOS!

El Sistema Agrícola Chinampero de la Ciudad de México se destaca por tener una gran biodiversidad con 51 especies agrícolas domesticadas, alberga el 2% de la biodiversidad mundial y el 11% de la nacional con: 139 especies de vertebrados, 21 de ellos de peces, seis de anfibios, 10 de reptiles, 79 de aves y 23 de mamíferos (FAO 2018).





Fotografía1. Vista panoramica 2023 de Xochimilco tomada de Google Mapas en: <https://www.google.com.mx/maps/@19.2735473,-99.0937459,3856m/data=!3m1!1e3?entry=ttu>

Vemos la zona verde, que corresponde a los canales y chinampas y prácticamente rodeada por la mancha urbana de las alcaldías Xochimilco, Coyoacán, Iztalapapa, Tlalhuac Y Milpa Alta.

por ser un lugar único en el mundo debido a su cultura lacustre y a las chinampas, un sistema de cultivo que se ha mantenido durante siglos a través del manejo sostenible del lago y su biodiversidad.

La elaboración de temas integradores requiere de un proceso trabajo colaborativo para

reconocer la diversidad de contextos y con ello, identificar diferentes elementos dentro de un espacio o territorio, en el que interactúan las comunidades y las escuelas. “Entre chinampas” surge de un interés compartido por explorar la zona Chinampera de Xochimilco, al sur de la Ciudad de México, un territorio que se visualiza rural y comunitario con las consecuentes tensiones entre la vida urbana y rural dentro de las complejas interacciones de una megalópolis que lo rodea e invade.

El territorio de cultura xochimilca era una amplia región al sur de la cuenca de México (fotografía 1), se ha reducido a una parte del Xochimilco y algunos de los canales que aún dan vida y sostenimiento a las chinampas.

QR



<https://www.gob.mx/agricultura/articulos/la-chinampa-un-antiguo-sistema-de-seguridad-alimentaria?idiom=es#:~:text=Un%20poco%20de%20historia%3A%20hacienda,rellenos%20de%20limo%20y%20vara>

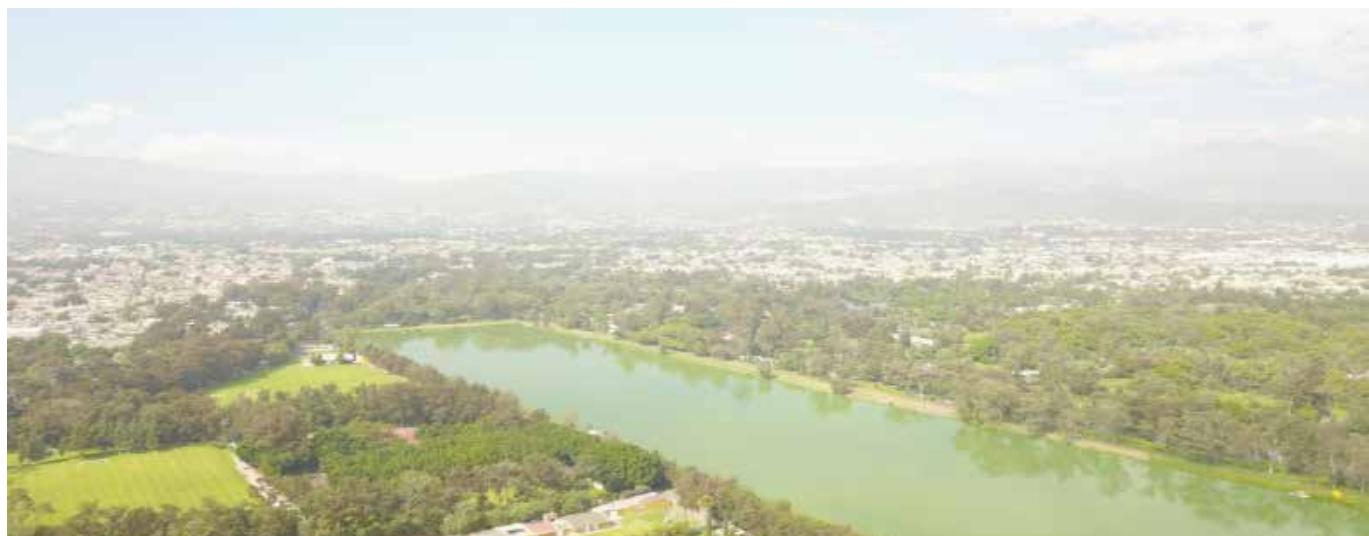


Imagen 2. Representación de los lagos del Valle de México en tiempos Prehispánicos y actualmente del Blog: <http://urban-networks.blogspot.com/2015/03/mexico-antes-de-mexico-la-urbanizacion.html>



Fotografía 2. Vista Área con Dron realizada por Sergio Duarte Aguirre

En la *Imagen 2.* se muestra el área total de lagos del valle de México y la localización de la zona chinampera al sur del mismo, como vemos, en el siguiente diagrama sólo queda una franja reducida, que es de mucha importancia preservar.



Fotografía 3. Vista Áerea con Dron realizada por Sergio Duarte Aguirre

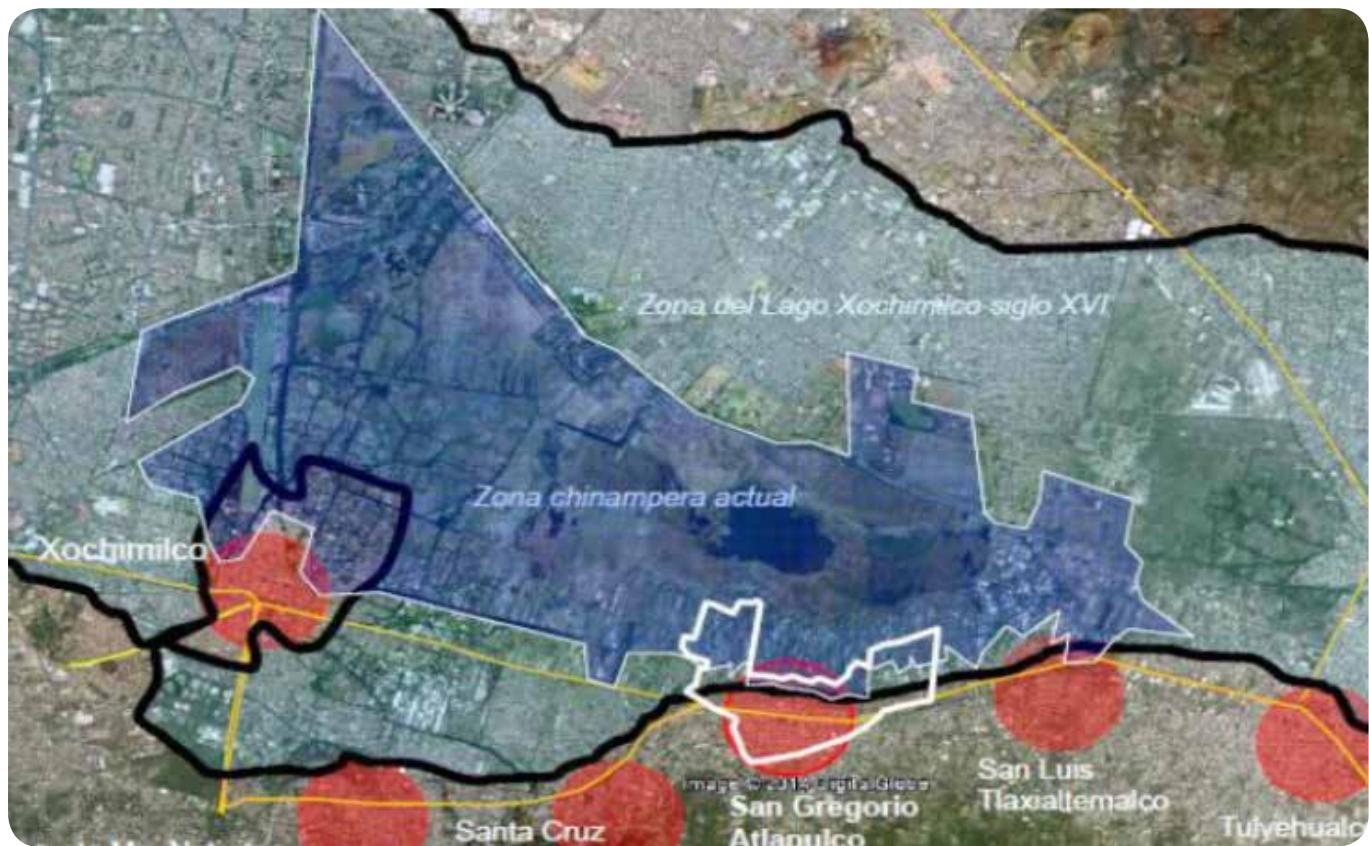


Imagen 3. Tensiones del crecimiento urbano sobre zona chinampera de Xochimilco en la Conferencia Uno del Ciclo “Chinamperia: ayer, hoy y mañana” en el repositorio: <https://www.youtube.com/watch?v=PBqh2dVHHhs>

Xochimilco es un área declarada como Patrimonio de la Humanidad desde 1987, debido al carácter único como una zona construida sobre las aguas del lago, en el sistema agrícola conocido como chinampas, que es una forma de manejo del entorno natural para la producción intensiva de alimentos, que también conserva la diversidad biológica. El reconocimiento internacional de este sistema chinampero para la protección de la riqueza biológica y cultural de la región ha permitido su conservación hasta cierto punto.

Como se ha mencionado es importante preservar y cuidar la región chinampera en Xochimilco, porque ha sido el lugar de cultivo de los alimentos y flores para los habitantes del Valle de México y regiones cercanas desde hace varios siglos. Los registros e investigación arqueológica muestran cómo estaban conectados los lagos hasta la zona de Texcoco, hoy en el Estado de México y al norte hasta lago de Zumpango. Sin embargo, en el siglo XX se ha visto reducida la zona lacustre y chinampera de manera significativa por los proyectos de desecación de los lagos y la construcción de obras como el Gran Canal y el Drenaje Profundo.

A pesar de los procesos urbanos contra la naturaleza lacustre de la cuenca de México, el lago de Xochimilco y su zona Chinampera continúa viva, asentada en las prácticas de agricultura tradicional de la chinampa.

La zona chinampera es una memoria viva del sistema agroecológico que sostuvo a la ciudad de México-Tenochtitlan, haciendo posible su crecimiento al producir nuevas áreas



Fotografía 4. Entrada de la ONG: Chinampa en Movimiento (“Ollin Tlalli”). Foto tomada por equipo Investigador@s Comunitari@s y Educativ@s del Nodo Xochimilco

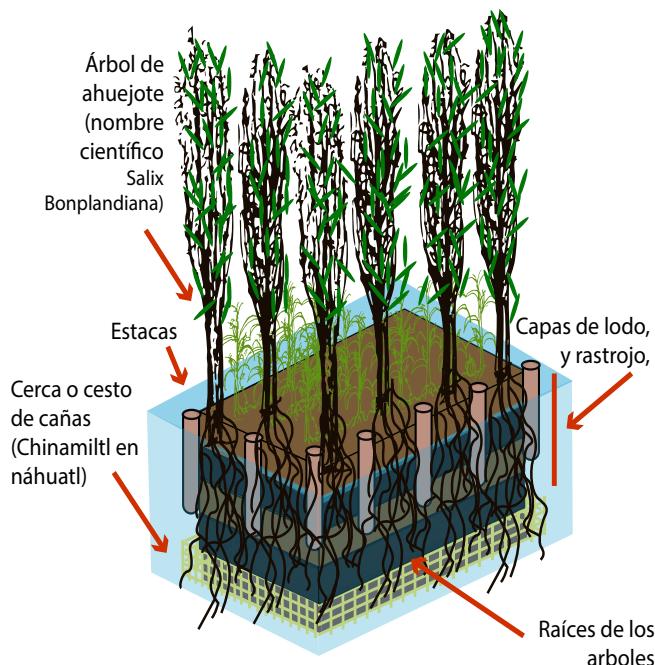


Imagen 4. Estructura de una Chinampa. Ilustración por equipo Investigador@s Comunitari@s y Educativ@s del Nodo Xochimilco



Fotografía 5. Chinampa en la ciénaga de San Gregorio, Xochimilco. Foto tomada por equipo de Inv. Com. y Educativ@s del Nodo Xochimilco



Fotografía 6. Chinampa del Sr. Felipe en Xochimilco, en la que se muestra diversidad de cultivos. Foto tomada por equipo "ICE" Nodo .Xoch..



Fotografía 7. Contraste entre plantación de maíz y pasto, situación que se generaliza ante falta apoyo. Foto tomada por equipo "ICE" Nodo .Xoch.

de suelo muy fértil, en forma de lotes rectangulares rodeados por los canales, dentro de la zona lacustre. Este sistema agrícola permite tener más de dos o tres cosechas al año, aportando hortalizas, verduras y flores en la zona de lagos de la Cuenca de México.

La cultura Chinampera sintetiza conocimientos tradicionales exitosos y eficaces como la chinampa, pero su dimensión no es sólo tecnológica, por el contrario, tiene profundo arraigo en la cosmovisión de los pueblos prehispánicos y su manera de vivir con la naturaleza, en prácticas que hacen al sistema sostenible. Más allá de los procesos agrícolas, la fuerza de la cultura chinampera se extiende a otros espacios de la cultura de Xochimilca, por ejemplo, en la organización de sus fiestas que articulan los calendarios agrícolas, cívicos y religiosos, de tal manera que producen la vida comunitaria, la actualizan y sostiene los vínculos e interacciones comunitarias dentro y fuera de la región.

La cultura chinampera es una cultura viva y rica que puede reconocerse en diversas prácticas:

- 1) agrícolas,
- 2) tecnológicas,
- 3) de manejo del ecosistema lacustre,
- 4) de cuidado del medio ambiente,
- 5) culturales
- 6) artesanales
- 7) de alimentación,
- 8) de cuidado y autogestión de la salud,
- 9) de transmisión de los conocimientos tradicionales y comunitarios.



Fotografías 8 y 9. Preparación del almatzico ó chapín para germinar las semillas. Fotografías tomadas por equipo de Investigad@res Comunitari@s y Educativ@s del Nodo Xochimilco.



Fotografía 10. Germinados de plantas en chapín del chinampero Pedro. Fotografía tomada por equipo de Investigad@res Comunitari@s y Educativ@s del Nodo Xochimilco.

La riqueza de prácticas de conocimiento tradicional compartidas a través de la experiencia de la Escuela Chinampera y la generosidad de los sabios e investigadores comunitarios y educativos, permitió construir diversidad de narrativas y actividades de indagación y escritura, que tienden puentes hacia la vida comunitaria, y dan pauta a la reflexión con los educandos al abrir en las escuelas, espacios para establecer diálogos con las prácticas propias de las comunidades, dentro y fuera de la zona de Xochimilco, en franco intercambio con sus experiencias de vida comunitaria, con sus conocimientos y con los contenidos escolares.



Fotografía 11. Almatzico de la variedad de verduras que se transportaran a la chinampa una vez tengan crecimiento suficiente. Fotografía tomada por equipo de Investigad@res Comunitari@s y Educativ@s del Nodo Xochimilco.



Fotografía 12. Preparación de la tierra en la chinampa para transplantar las plantas germinadas en el almáxico. Fotografía tomada por equipo de Investigad@res Comunitari@s y Educativ@s del Nodo Xochimilco.

Referencias:

G. Aikenhead
Science education: Border crossing into the subculture of science
Studies in Science Education, 27 (1996), pp. 1-52

C.N. El-Hani, E. Mortimer
Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching
Cultural Studies of Science Education, 2 (2007), pp. 657-702, 10.1007/s11422-007-9064-y



Entre chinampas Nodo Xochimilco

Proyecto Escribe y lee tu mundo:
Cultura científica y escritura creativa para la inclusión social

Libro Digital de la Cultura Chinampera para las
escuelas públicas.

Universidad Pedagógica Nacional

CONAHCYT 319132