

# RED PARA EL FOMENTO DE LA CALIDAD E INOCUIDAD EN QUESERÍAS ARTESANALES EN IBEROAMÉRICA

## QuesArte Iberoamérica

Área: Agroalimentación  
Coordinador: Aarón Fernando González Córdova



# LÍDERES DE GRUPO



Dr. Aarón F.  
González Córdova



Dr. Adrián  
Hernández Mendoza

6 grupos de  
investigación

2 queserías



Dra. Katia Sivieri



Dra. Mirna Lúcia  
Gigante

2 grupos de  
investigación



Dra. Silvana Beatriz  
Carro Techera



Dra. Daniela Verónica  
Escobar Gianni

2 grupos de  
investigación



Dr. Baltasar  
Mayo Pérez



Ernesto  
Toalombo Gallo



Dra. Fernanda  
Beatriz Mozzi

# Objetivo general

Revalorizar la pequeña y mediana producción artesanal de quesos en Iberoamérica, a través de fomentar la implementación, actualización o fortalecimiento de protocolos de buenas prácticas de higiene y manufactura, a fin de lograr producir alimentos seguros, y bajo un enfoque de comercio justo, poder contribuir a superar el impacto ocasionado por la pandemia del COVID-19.





# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Realizar un inventario de regiones productoras de quesos artesanales en Iberoamérica y documentar el impacto causado por la pandemia de COVID-19.
- 2) Elaborar un catálogo con información relevante de una muestra representativa de las queserías artesanales distribuidas en los países Iberoamericanos participantes en la Red, que cuente con: procesos de producción, propiedades nutricionales, microbiológicas, sensoriales y funcionales de los quesos artesanales.
- 3) Seleccionar quesos artesanales con mayor potencial de estudio y divulgación entre la población, al menos uno por país, para la implementación de procesos estándar de producción y las buenas prácticas de manufactura que aseguren inocuidad y comercialización.
- 4) Seleccionar quesos artesanales con mayor potencial de estudio y divulgación entre la población, al menos uno por país, para la implementación de procesos estándar de producción y las buenas prácticas de manufactura que aseguren inocuidad y comercialización.
- 5) Fomentar mediante talleres, cursos de capacitación, simposios y reuniones virtuales y/o presenciales en diversas instituciones educativas, con la participación de investigadores y con la interacción con productores y/o cooperativas, los aspectos claves que determinen la calidad sensorial, las propiedades nutricionales y la inocuidad en quesos artesanales.
- 6) Desarrollar guías prácticas y manuales de buenas prácticas de higiene, para contribuir con la inocuidad y que permitan en el futuro establecer modelos “tipo HACCP”, acordes a las realidades de productores artesanales de quesos.



# Objetivos específicos

- 7) Divulgar mediante tecnologías de la información con infografías, manuales digitales e impresos, las metodologías de bioconservación para la quesería artesanal, de fácil aplicación, sin alterar las propiedades sensoriales deseables de los quesos.
- 8) Implementar un programa de capacitación continua fomentando el uso de TIC's para queserías artesanales a fin de coadyuvar a su profesionalización, así como a la producción sistemática de los procesos de elaboración de quesos artesanales, dando relevancia e importancia a la inocuidad.
- 9) Desarrollar modelos básicos de área de procesamiento con equipamiento esencial, para la pequeña y mediana quesería artesanal en regiones de Iberoamérica.
- 10) Implementar modelos simples para asegurar que los quesos artesanales lleguen con buena calidad e inocuidad, para contribuir al comercio justo para los productores y mejorar su bienestar.
- 11) Empoderar a las queserías artesanales, particularmente a las mujeres queseras, con el fin de fortalecer capacidades y mejorar la competitividad de sus productos en los mercados.



# ACTIVIDADES

- Criterios de recolección de la información.

## Actividad 1

- Mapeo de las principales queserías.

## Actividad 2

- Impacto de la pandemia COVID-19 en la artesanal. quesería

## Actividad 3

- Presentación de avances de folleto sobre artesanales. quesos

## Actividad 4

- Elaboración de manuales de buenas prácticas y HACCP/catálogo de quesos artesanales

## Actividad 5

- Reuniones/congresos/ Talleres/Publicaciones/ videoconferencias.

## Actividad 6



# RESULTADOS OBTENIDOS

## 16 quesos artesanales



## Catálogo de quesos artesanales iberoamericanos



Programa CYTED



# RESULTADOS OBTENIDOS

## BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE QUESOS FRESCOS REGIONALES

Dr. Gustavo Adolfo González-Aguilar



GOBIERNO DE  
MÉXICO

CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

CIAD  
Centro de Investigación  
en Alimentación y Desarrollo

En proceso de edición

Programa CYTED



# FORMACIÓN DE ESTUDIANTES



**Centro de Investigación en Alimentación y  
Desarrollo, A.C.**

## **EFFECTO DE LA ADICIÓN DEL SUBPRODUCTO DE LA DECOCCIÓN DE *Hibiscus sabdariffa* SOBRE LAS PROPIEDADES FUNCIONALES DEL QUESO FRESCO**

Por:

**Cinthy Kumiko García Utrera**

TESIS APROBADA POR LA

COORDINACIÓN DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Como requisito parcial para obtener el grado de

**MAESTRA EN CIENCIAS**

Hermosillo, Sonora

Septiembre, 2023



**Programa CYTED**



# FORMACIÓN DE ESTUDIANTES



## Tesis de Licenciatura

Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano

Departamento de Agroindustria Alimentaria

Ingeniería Agroindustria Alimentaria

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD)

Consejo Nacional de Ciencias Humanidades y Tecnologías (Conahcyt)



Proyecto Especial de Graduación

**Determinación del perfil aromático del queso Fresco adicionado con el subproducto de la decocción de cálices de jamaica (*Hibiscus sabdariffa*).**

Estudiante

Jhoe Franklin Mas Mas

Asesores

Luis Fernando Maldonado Mejia, Ph. D.

Aarón Fernando González Córdova, Dr.

Ricardo Reyes Díaz, M.Sc.

Honduras, septiembre 2023



Programa CYTED

# TALLERES



Sábados  
**CIENCIA**

TODO ES MEJOR CON  
**QUESO**

**03 DIC 2022**  
10:00 AM.

CENTRO HÁBITAT CAFÉ COMBATE  
(OCOTLÁN 49 ENTRE JALOSTITLÁN  
Y ATOTONILCO, COL. CAFÉ COMBATE)

CONOCEREMOS LOS BENEFICIOS PARA LA SALUD DEL CONSUMO  
DE PRODUCTOS LÁCTEOS Y APRENDEREMOS A ELABORAR QUESO FRESCO  
DE MANERA ARTESANAL

**EVENTO GRATUITO**



Programa CYTED



# TALLERES



Programa CYTED

# CURSOS CAPACITACIÓN



**CYTED** **QuesArte**  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO

Estrategias a seguir para  
la mejora de la calidad  
e inocuidad en la  
**producción  
de quesos  
artesanales  
regionales**

**12 y 13  
diciembre 2022**

Capacitación dirigida a pequeñas  
y pequeños productores de quesos  
artesanales de los ejidos El Claro  
y San Vicente, Santa Ana, Sonora.

**GOBIERNO DE MÉXICO** **CONACYT** **Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo** **40**

[www.ciad.mx](http://www.ciad.mx)



# REUNIÓN PRESENCIAL LIDERES DE GRUPO



Presentación de avances y planeación de actividades próximas a realizar



# PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS



LUNES 13 NOV

Semblanza

09:40 horas

Estrategias para la producción de péptidos bioactivos en quesos



**Mirna Lucía Gigante**  
Universidad Estatal de Campinas

Semblanza

LUNES 13 NOV

11:40 horas

Isoflavonas de soja, microbiota intestinal y síntesis de equol



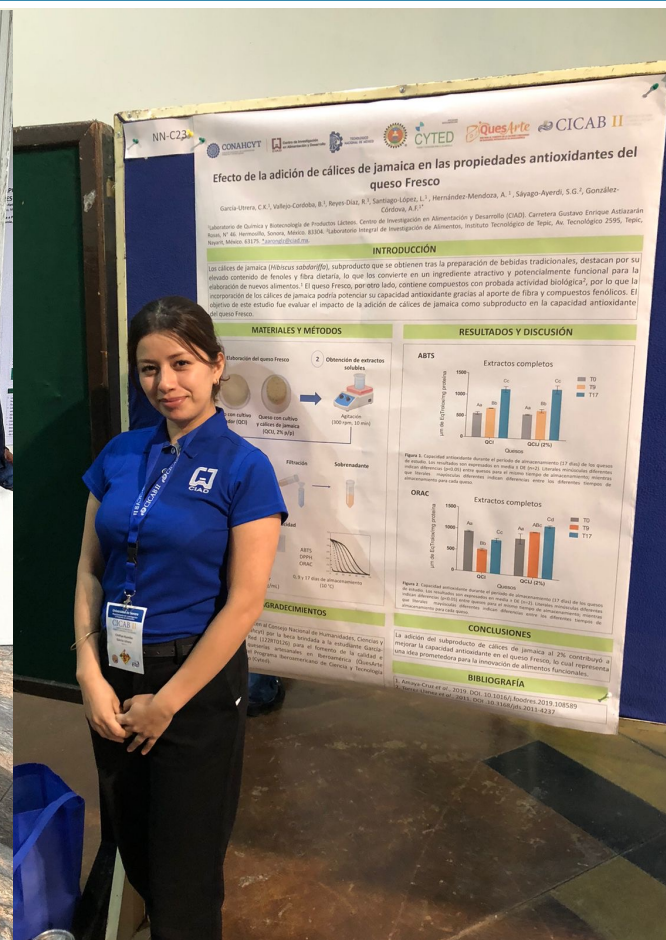
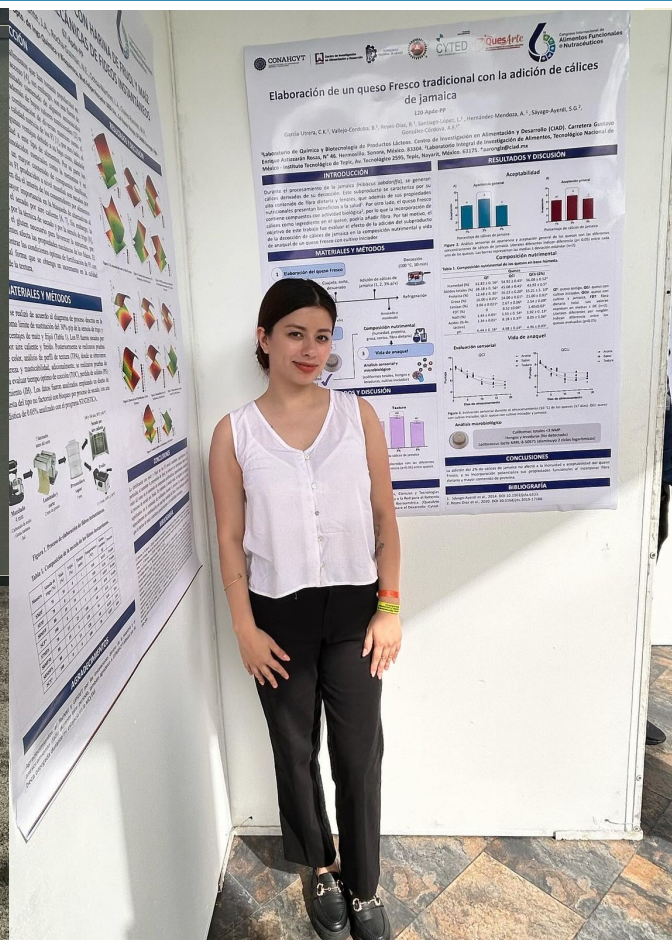
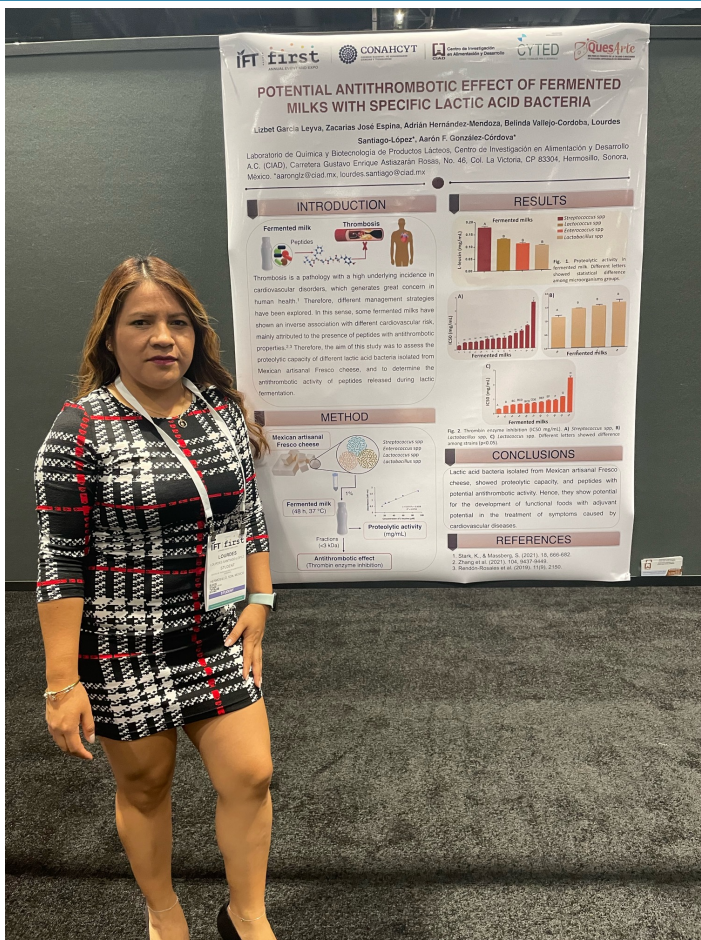
**Baltasar Mayo**  
Instituto de Productos Lácteos de Asturias

Semblanza

Programa CYTED



# PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS





# SIMPOSIO DE REDES

## QuesArte

### Silvana Beatriz Carro Techera

Productos lácteos funcionales: experiencias e innovaciones en quesos.

### Gilbert Vela Gutierrez

Suero de leche: alternativas para su uso en alimentación funcional.

### Daniela Escobar Gianni

Productos lácteos nutraceuticos: impacto de sistemas productivos y tecnologías.



En el marco del 6º Congreso Internacional de Alimentos Funcionales y Nutracéuticos, le invitamos al Simposio de Redes del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

**SIMPOSIO**  
REDES HEALTHY MEAT Y QUESARTE

**HACIA UNA TENDENCIA DE PRODUCTOS CÁRNICOS Y LÁCTEOS MÁS SALUDABLES:**  
SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS ANTE ESTILOS DE ALIMENTACIÓN CAMBIANTES

**13 NOV**  
16:00 HORAS  
Sala magistral (salones Marietas y Sayulita)  
Hotel Kristal Grand

**MODERADORES**

- José Manuel Lorenzo Rodríguez** (Centro Tecnológico de la Carne, España)
- Sonia Guadalupe Sáyago Ayerdi** (Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tepic, México)
- Aarón Fernando González Córdova** (Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, México)

**Innovación en productos cárnicos crudo curados: necesidades del consumidor vs. respuesta de la industria**  
**Gonzalo Aleu**, Universidad Católica de Córdoba – Argentina

**Productos lácteos funcionales: experiencias e innovaciones en quesos**  
**Silvana Beatriz Carro Techera**, Universidad de la República, Uruguay

**Antioxidantes naturales provenientes de hojas y su uso en productos cárnicos**  
**Néstor Gastón Sepúlveda Becker**, Universidad de La Frontera, Chile

**Suero de leche: alternativas para su uso en alimentación funcional**  
**Gilbert Vela Gutiérrez**, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, México

**Proteína de guisante: un ingrediente revolucionario para productos cárnicos más saludables**  
**Paulo Cezar Bastianello Campagnol**, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

**Productos lácteos nutraceuticos: impacto de sistemas productivos y tecnologías**  
**Daniela Escobar Gianni**, Latitud, Fundación LATU, Uruguay

[www.ciad.mx/alfanutra](http://www.ciad.mx/alfanutra)

Logos: CYTED, QuesArte, EAT, ALIMENTOS, Instituto de Alimentos Funcionales y Nutracéuticos, CONAHCYT, CIAD, Tecnológico de Monterrey, UACJ, Universidad Autónoma de Guerrero, Universidad Autónoma de Nayarit.

## Healthy Meat

### Gonzalo Aleu

Innovación en productos cárnicos crudo curados: necesidades del consumidor vs. respuesta de la industria.

### Néstor Gastón Sepúlveda Becker

Innovación en productos cárnicos crudo curados: necesidades del consumidor vs. respuesta de la industria.

### Paulo Cezar Bastianello Campagnol

Innovación en productos cárnicos crudo curados: necesidades del consumidor vs. respuesta de la industria.

Programa CYTED

# REUNIÓN LIDERES DE GRUPO/CATA DE QUESOS





# PROGRAMAS DE RADIO



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"



CONAHCYT



## A Ciencia Programa de Radio Cierta

Tema: Una mirada a la quesería artesanal en Iberoamérica:  
Saberes, sabores y algo más. (1a.parte).

Con la participación de:

Dr. Aarón F. González Córdova - CIAD Hermosillo. Red QuesArte.

Dra. Janet Alejandra Gutiérrez Uribe.- Profesora Investigadora. Tec de Monterrey

Dra. Lourdes Santiago López.- Investigadora Posdoctoral. CIAD Hermosillo

Dr. Gilbert Vela Gutiérrez.- Profesor Investigador. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

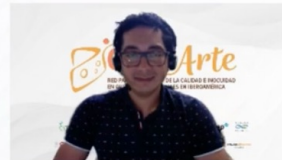
Dr. Jorge Alberto Sánchez Burgos.- Profesor Investigador. TecNM-Instituto Tecnológico de Tepic.



Martes 9:00am  
107.5 FM [www.radio.uson.mx](http://www.radio.uson.mx)



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"



Una mirada a la quesería artesanal en Iberoamérica: saberes, sabores y algo más



<https://www.youtube.com/watch?v=ujsNfX9oG0>



<https://open.spotify.com/episode/2BVGeBbrVKnsdiKS6iZK8K?si=336cf7c79d3e4e02>

Programa CYTED

# PROGRAMAS DE RADIO



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"



CONAHCYT



## A Ciencia Programa de Radio Cierta

Tema: Una mirada a la quesería artesanal en Iberoamérica:  
Saberes, sabores y algo más.

Con la participación de:

Dr. Aaron F. González Córdova - CIAD Hermosillo. Red QuesArte.

M. en C. Luz del Carmen Reyes Toledo - TecNM-ITT Productora de quesos artesanales en Nayarit Quesos Rancho "El Espino".

Ing. Elena G. Corzo Cobos - Productora de quesos artesanales en Chiapas Quesos "Santa Elena".

Lic. Georgina Yescas Ángeles Trujano - Cofundadora y Directora de Lactography.



Martes 9:00am  
107.5 FM [www.radio.uson.mx](http://www.radio.uson.mx)



<https://www.youtube.com/watch?v=ML8eTyfPdpM>



<https://open.spotify.com/episode/57WaDCKt7M3Tt92eZerR2I?si=abb6887816d94cf1>



Programa CYTED



# PROGRAMA DE TELEVISIÓN



**Dr. Eber Quintana**



**Dr. Adrián Hernández Mendoza (representante red QuesArte)**



[https://www.facebook.com/watch/live/?ref=watch\\_permalink&v=167065856426920](https://www.facebook.com/watch/live/?ref=watch_permalink&v=167065856426920)

Programa CYTED



# COLABORACIONES ENTRE GRUPOS

Institute  
for  
Obesity  
Research



## CONFERENCIA MAGISTRAL

### “Ecología microbiana del queso y otros productos lácteos: Interacciones y nuevos fermentos”



**Dr. Baltasar Mayo**  
Profesor de investigación del CSIC



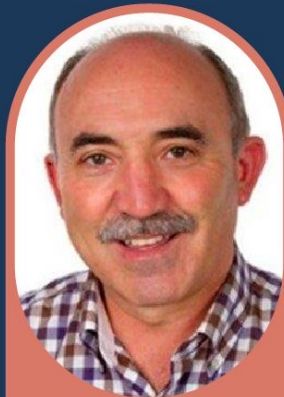
**Jueves 16 de  
noviembre de 2023**  
**15:00 h** HORA CDMX



Tec de Monterrey,  
**Campus guadalajara,**  
**Auditorio 3 - Presencial**



Formulario de registro  
\*\* cupo limitado



Science — in —  
Action



Institute  
for  
Obesity  
Research



## TALLER TEÓRICO

### “Del laboratorio al mercado: Funcionalidad y desarrollo de cultivos iniciadores y probióticos”



**Dr. Baltasar Mayo**  
Profesor de investigación del CSIC



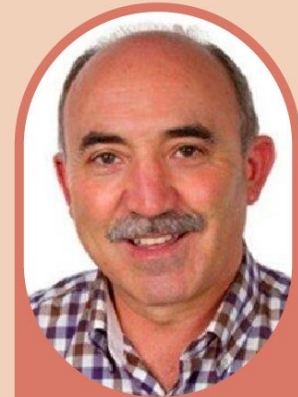
**Viernes 17 de  
noviembre de 2023**  
**10:00 am** HORA CDMX



Tec de Monterrey,  
**Campus guadalajara,**  
**Auditorio 1 - Presencial**



Formulario de registro  
\*\* cupo limitado



Science — in —  
Action



Programa CYTED

# EVENTOS DE DIVULGACIÓN



## Foro de divulgación de la ciencia 2023



**18 DE NOVIEMBRE 2023**

9:00 -11:00 hrs

**Ofelia Araceli López Mejía**  
**ITAT**

Propiedades Antioxidantes en Maíz Púrpura



**María Armida Patricia Porras Loaiza**  
**Universidad de las Américas Puebla**

La importancia del amaranto como alimento en  
las diferentes etapas de la vida

**Aarón Fernando González Córdova**

**CIAD / Coordinador Int. de la Red QuesArte de Cyted**

Red para el fomento de la calidad e inocuidad en  
queserías artesanales en Iberoamérica (QuesArte  
Iberoamérica)



**Ofelia Rouzaud Sáenz**  
**Universidad de Sonora**

Explorando dilucidar la interacción agua-hidrocoloide  
con un análisis calorimétrico diferencial de barrido

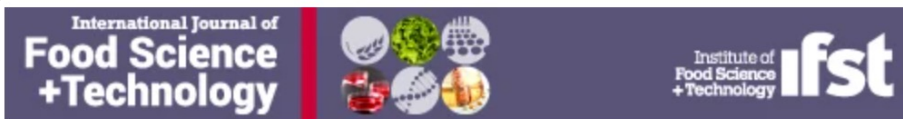
**REGISTRO AQUÍ:** <https://events.teams.microsoft.com/event/7c6b7a8c-24f9-49fe-80cf-017a63af87c3@5445e650-a973-412a-9770-3befb326b0b3>

Por la plataforma Teams. En caso de NO ser socios SOMEICCA y NO haberse inscrito al  
CUCAL 16, la constancia de participación tendrá un costo de \$100 pesos MXN.

[coordinacion@someicca.com.mx](mailto:coordinacion@someicca.com.mx) | [asistente@someicca.com.mx](mailto:asistente@someicca.com.mx)



# PUBLICACIONES



Original article | Full Access

## Screening of lactobacilli strains isolated from artisanal Poro de Tabasco cheese for their ability to biosynthesise conjugated linoleic acid under simulated gastrointestinal conditions

Jesus Sosa-Castañeda, Ricardo Reyes-Díaz, Priscilia Y. Heredia-Castro, Lucio Benítez-Romero, José Isidro Méndez-Romero, Adrián Hernández-Mendoza ... [See all authors](#) ▾

First published: 24 August 2023 | <https://doi.org/10.1111/ijfs.16665>

### Acknowledgments

The authors would like to thank the National Council for Humanities, Sciences and Technologies (Conahcyt; Mexico City) of Mexico for the graduate scholarship for the author Jesús Sosa-Castañeda and the postdoctoral scholarship for the author José Isidro Méndez-Romero (project 2649157), thanks are also given to Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Red para el Fomento de la Calidad e Inocuidad en Quesarías Artesanales en Iberoamérica -QuesArte Iberoamérica- (122RT0126). Besides, María C. Estrada-Montoya is thanked for its technical assistance. This study was supported by the Mexican Council of Science and Technology (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT; Mexico City, Mexico) research projects 240338 and 2757 CONACYT.

<https://doi.org/10.1111/ijfs.16665>

Programa CYTED





# PUBLICACIONES



## Boletín digital CIAD



INICIO NOSOTROS INVESTIGACIÓN POS



INICIO NOSOTROS INVESTIGACIÓN



Preservando la tipicidad y genuinidad de los quesos artesanales mexicanos a través de la cooperación de bacterias ácido lácticas específicas



Queso fresco adicionado con huauzontle: una combinación saludable con sabores y tradiciones de México

[//www.ciad.mx/crean-red-de-investigacion-sobre-queseria-artesanal-en-iberoamerica/](http://www.ciad.mx/crean-red-de-investigacion-sobre-queseria-artesanal-en-iberoamerica/)

Programa CYTED

# INVESTIGACIÓN



## Integración de Investigadores Posdoctorales



**2023**

**Dra. Lourdes Santiago López**



**2022**

**Dra. Lilia M. Beltrán Barrientos**



**2022**

**Dr. Isidro Mendez Romero**

**Temas de investigación:  
Productos fermentados  
tradicionales, quesería  
artesanal y sus  
propiedades funcionales**



**Programa CYTED**

# SEMINARIOS



## Inician seminarios de la red Quesarte Iberoamérica

Con el propósito de divulgar conocimiento técnico para la quesería artesanal en Iberoamérica, se realizarán durante 2024 los Seminarios Técnicos de la Red para el Fomento de la Calidad e Inocuidad en Queserías Artesanales en Iberoamérica (QuesArte Iberoamérica).

Aarón González Córdova, investigador de la Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Animal del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD) y actualmente coordinador de Quesarte Iberoamérica, comentó que estas jornadas persiguen el fin de divulgar una serie de temáticas de importancia para la quesería artesanal, sobre todo en aquellos países en que la red cuenta con presencia.

Los seminarios empezarán a partir del próximo 8 de febrero con la impartición de la plática "Esto es Quesarte Iberoamérica" por parte de González Córdova, en la que dará una introducción de la labor científica y tecnológica que realiza esta red de investigación; en este evento participarán académicos y técnicos(as) especialistas de por lo menos seis países: Argentina, Brasil, Ecuador, España, Uruguay y México.





# SEMINARIOS TÉCNICOS EN CURSO



**CYTED** **QuesArte**  
Red para el Fomento de la Calidad e Inocuidad en Queserías Artesanales en Iberoamérica

**Seminario técnico**  
Red para el Fomento de la Calidad e Inocuidad en Queserías Artesanales en Iberoamérica (QuesArte)

**Esto es Quesarte Iberoamérica**

**08 FEBRERO** 10:00 horas (CDMX)  
@ciad.conahcyt  
f LIVE YouTube

**Aarón**  
González Córdova  
Investigador del CIAD y Coordinador de Quesarte



**CYTED** **QuesArte**  
Red para el Fomento de la Calidad e Inocuidad en Queserías Artesanales en Iberoamérica

**Seminario técnico**  
Red para el Fomento de la Calidad e Inocuidad en Queserías Artesanales en Iberoamérica (QuesArte)

**Explorando las propiedades benéficas de los quesos artesanales**

**22 FEBRERO** 10:00 horas (CDMX)  
@ciad.conahcyt  
f LIVE YouTube

**Lourdes**  
Santiago López  
Investigadora de Estancias Postdoctorales por México comisionada al CIAD



GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONAHCYT  
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS



Centro de Investigación  
en Alimentación y Desarrollo

facebook.com/ciad.conahcyt



GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONAHCYT  
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS



Centro de Investigación  
en Alimentación y Desarrollo

ciad.mx

Programa CYTED

# PAGINA WEB DE LA RED

CYTED

PROGRAMA IBEROAMERICANO DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO

CYTED

REDES

Agroalimentación



QUESARTE IBEROAMÉRICA - Red para el fomento de la calidad e  
inocuidad en queserías artesanales en iberoamerica (122RT0126) (2022 - 2025)

OBJETIVOS

LOGROS

INTEGRANTES

PUBLICACIONES

EVENTOS

ES



<https://www.cytel.org/QUESARTE-IBEROAMERICA>



Programa CYTED

# QuesArte

RED PARA EL FOMENTO DE LA CALIDAD E INOCUIDAD  
EN QUESERÍAS ARTESANALES EN IBEROAMÉRICA

