



# What does the Academia-UNAM do for the soil? University Program for Interdisciplinary Soil Studies

*Objectives and strategies to promote  
the recovery and sustainable management of the soils*

Blanca Prado  
[bprado.pueis@cic.unam.mx](mailto:bprado.pueis@cic.unam.mx)





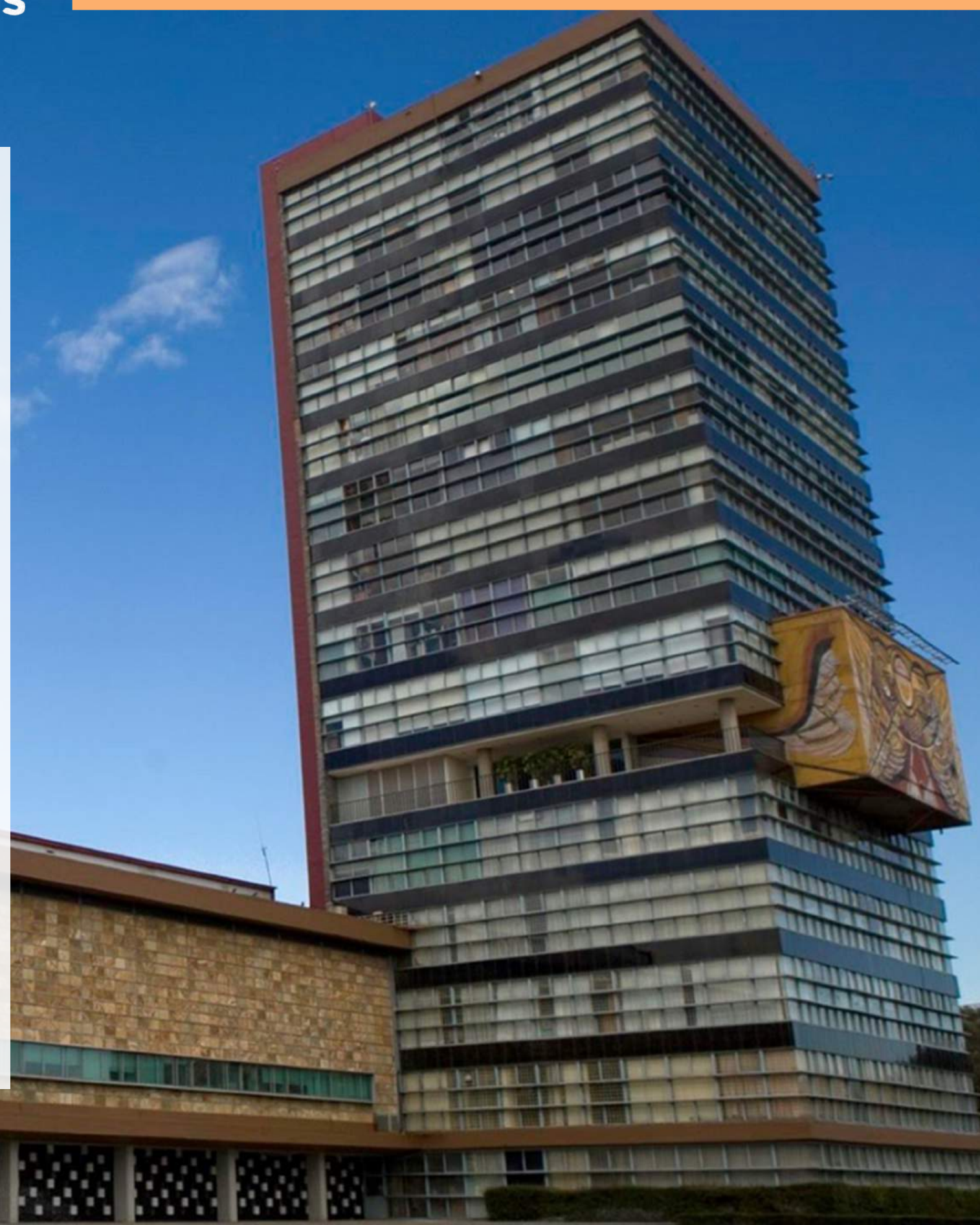
National  
Autonomous  
University of  
Mexico

UNAM

Founded in 1910

## THE AXES OF UNAM

- Teaching
- Research
- Dissemination of Culture





**370 000**  
Students



**51% Women**  
**49% Men**

**12 525**  
Professors/Researchers

*The largest university community in Mexico*  
*And*  
*One of the main educational institutions in Latin America*

Source: Agenda Estadística, UNAM 2022

High school



**107 569**

Licence



**229 268**

Master  
PhD



**33 076**



# NATIONAL PRESENCE



-  Campus Central
-  14 Campus, Écoles et Facultés
-  49 Institutes and Researcher Centers
-  61 National Seismological Service stations
-  26 National Maregraphic Service stations
-  3 Ecological Reserves
-  2 Astronomical Observatories
-  2 Oceanographic Research Vessels

Location of facilities

## The Soil in the UNAM's agenda:

2015 Promotes the creation of the **National Soil Partnership**

2021 Creates **University Program for Interdisciplinary Soil Studies (PUEIS)**

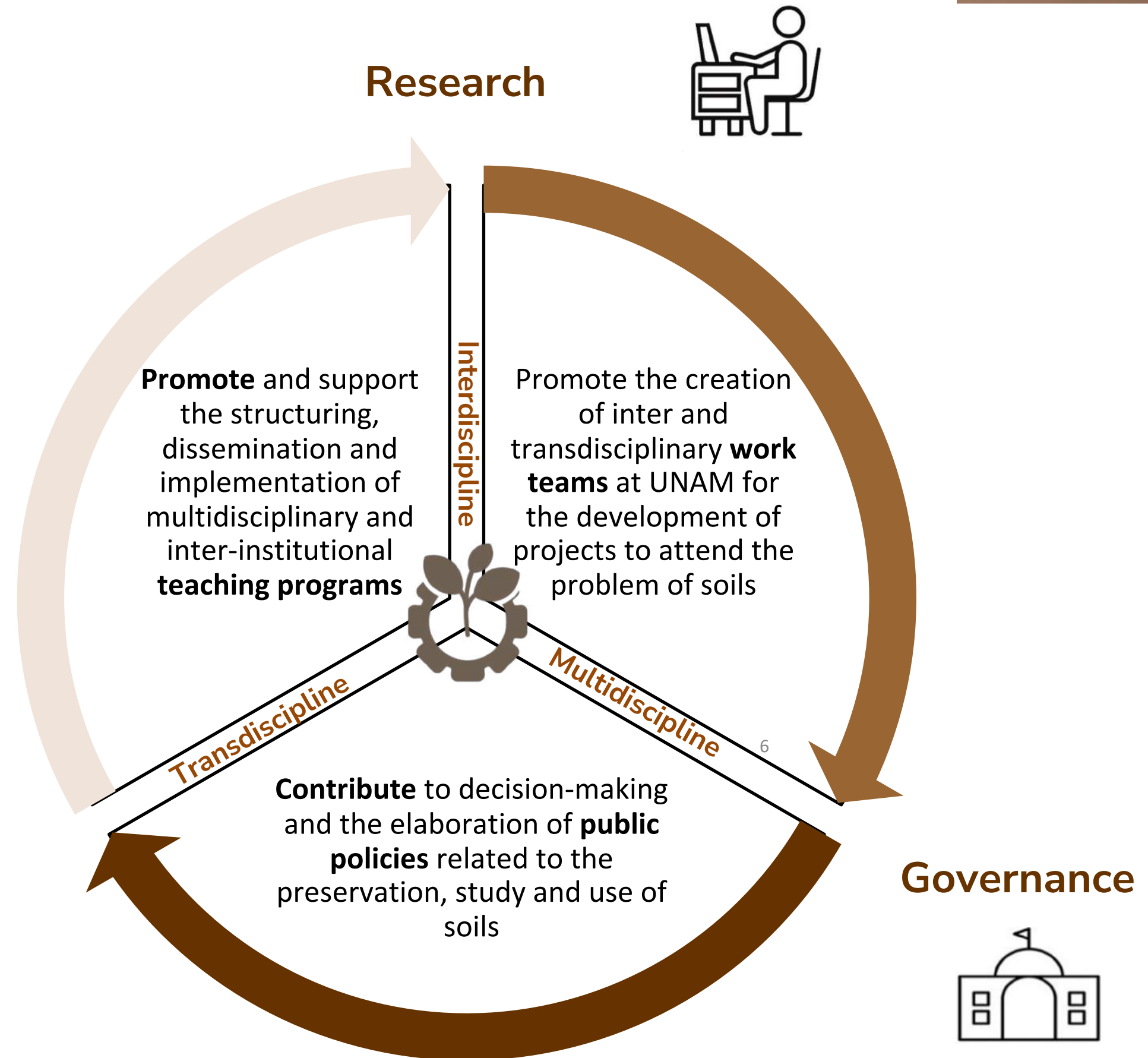


# PUEIS Objectives:

Inside UNAM:  
To promote the research and teaching with a multidisciplinary approach.  
To contribute to Soil Governance.



**Education/  
Teaching**



# SOIL CARE AT UNAM

206 Academics in SC in different area of knowledge

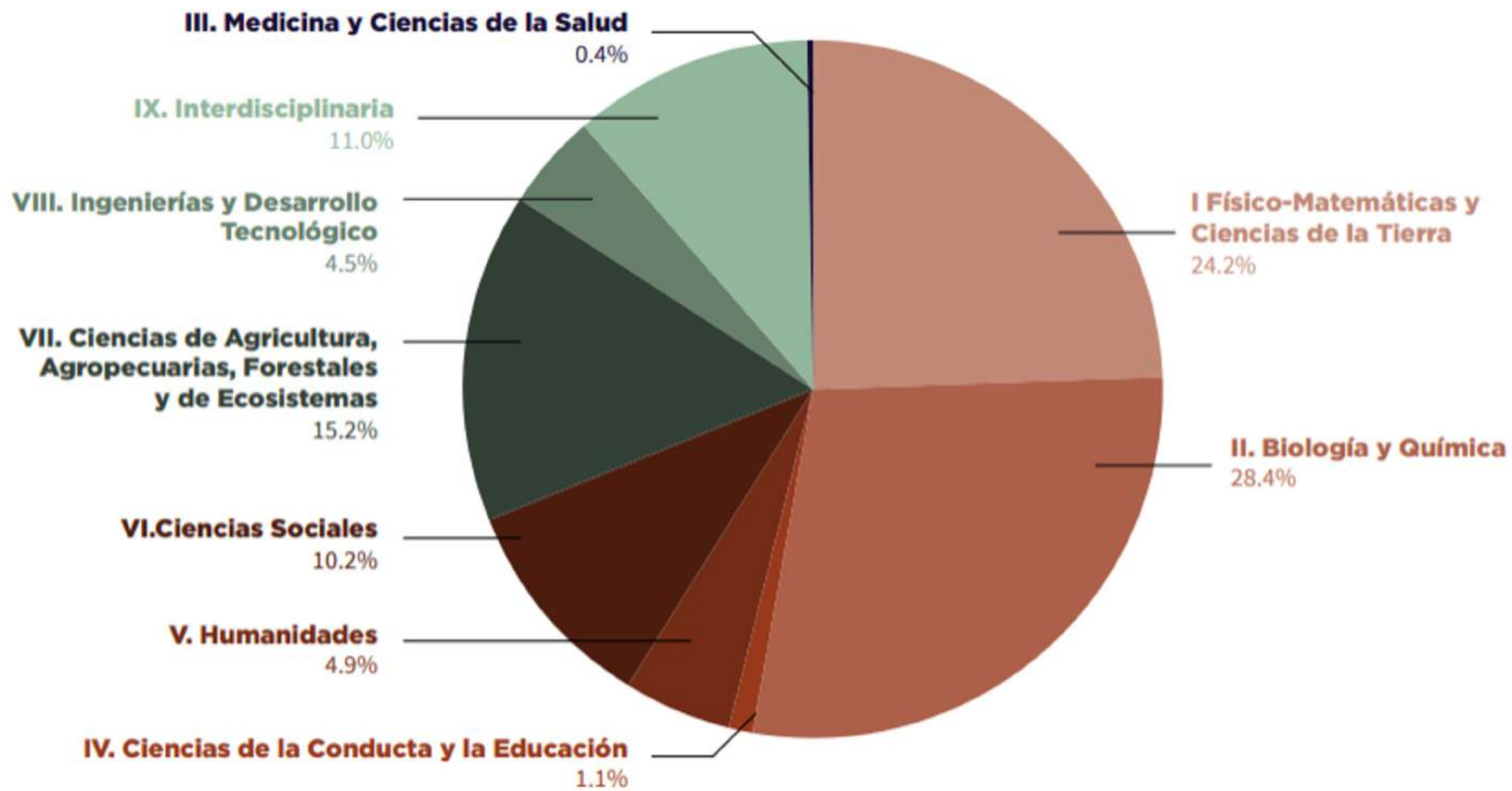


Figura 11. Áreas de conocimiento de las personas académicas de la UNAM.

## Distribución de las personas académicas por entidad federativa



## PUEIS challenges

To promote:

- The creation of multi and interdisciplinary work teams
- Collaborations between academia, government and society



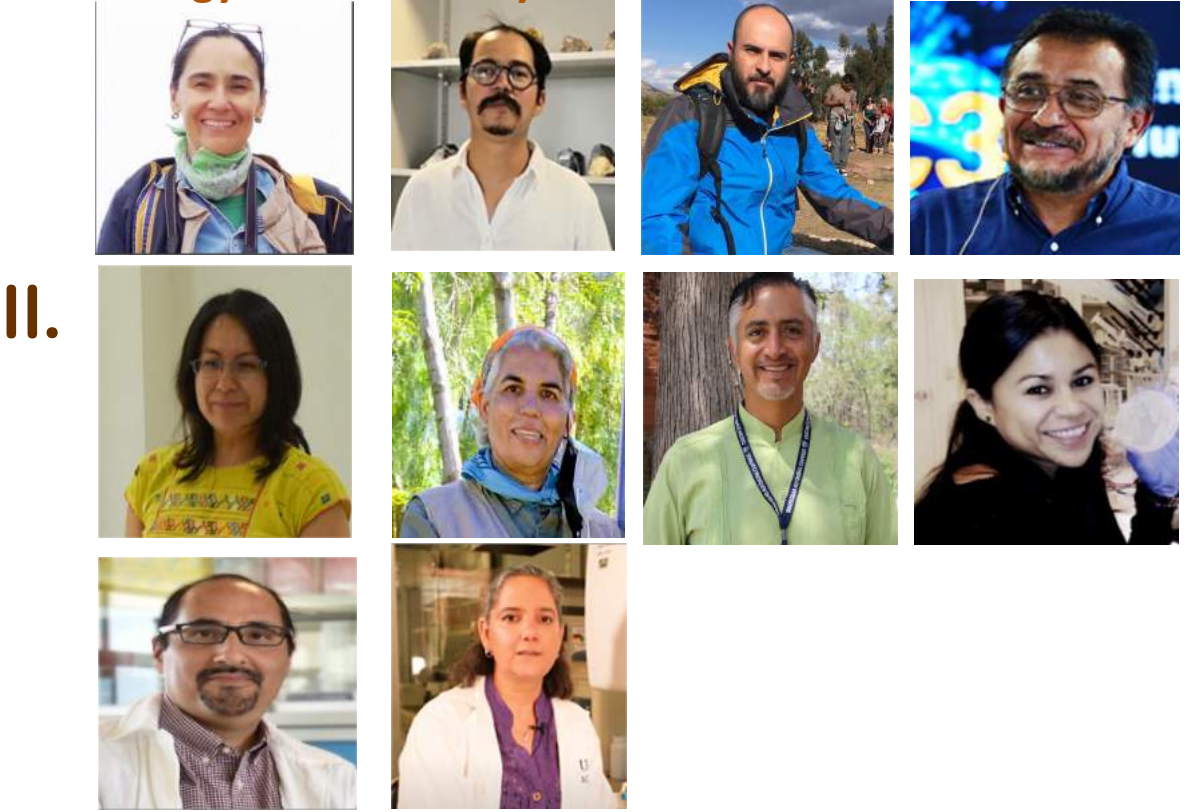
| Nivel educativo | Número de asignaturas |
|-----------------|-----------------------|
| Bachillerato    | 8                     |
| Especialización | 1                     |
| Licenciatura    | 55                    |
| Posgrado        | 36                    |
| <b>TOTAL</b>    | <b>100</b>            |

# PUEIS allied academic team : made up of 43 academics who study the soil in different areas of knowledge

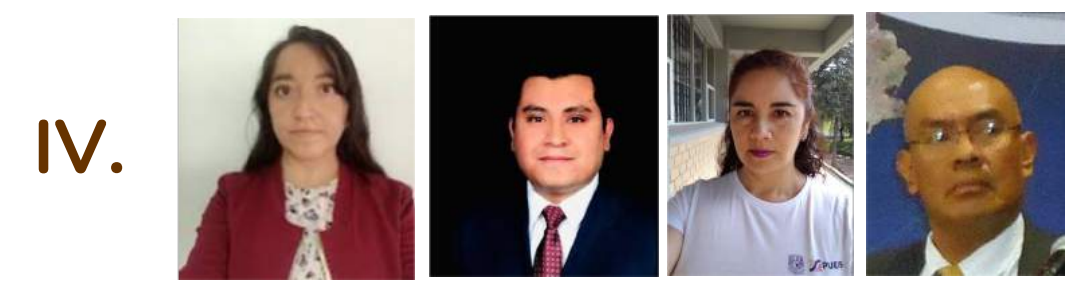
## Physics Mathematics and Earth Sciences



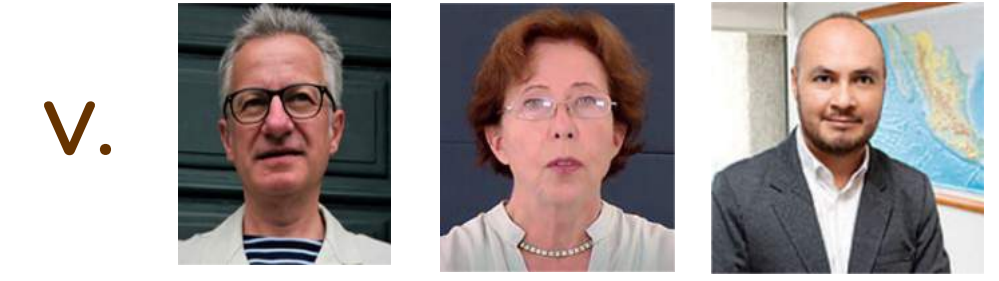
## Biology and Chemistry



## Behavioral Sciences and Education



## Humanities



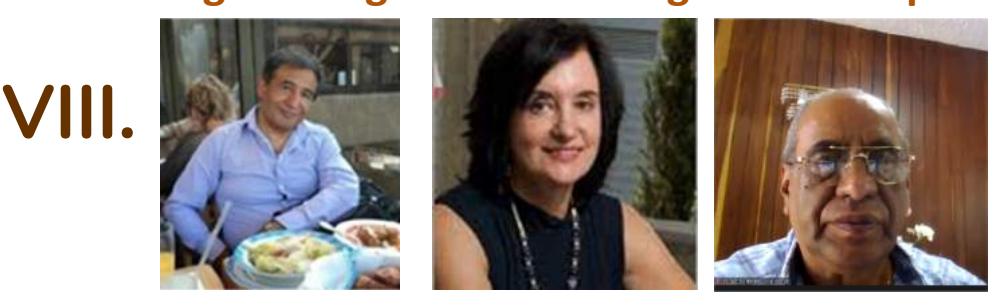
## Social Sciences



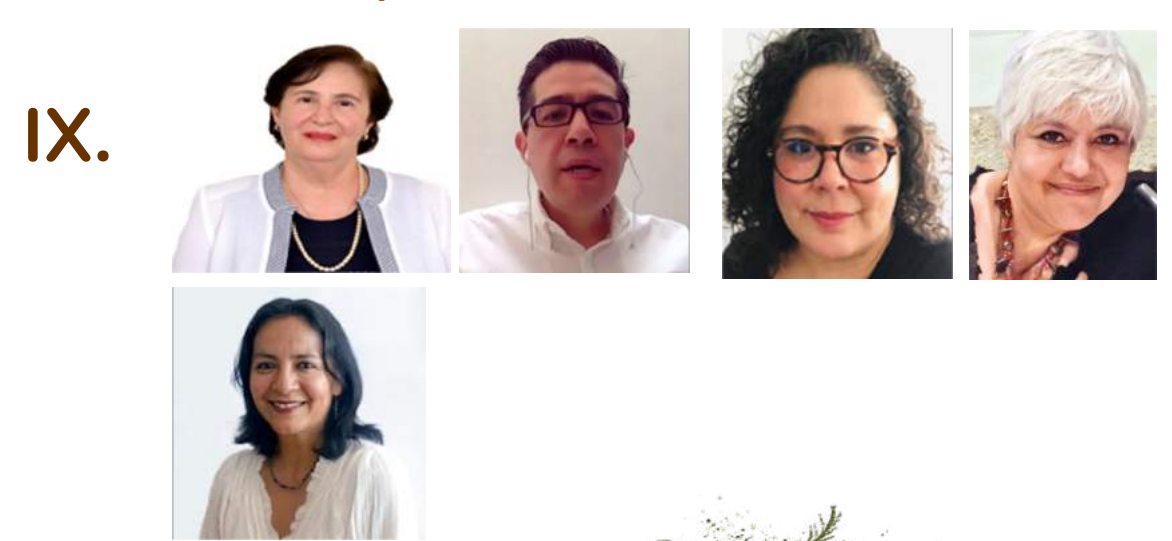
## Agricultural Sciences and Sustainability



## Engineering and Technological Development



## Interdiscipline





# PUEIS strategy

To develop MULTI, INTER and TRANSDISCIPLINARY projects

The work proposal : to establish **thematic and transversal axes** (correspond to the **essential axes** of ENASAS), to address the soil problems in a holistic manner.

| THEMATIC AXES                  | TRANSVERSAL AXES  |          |                       |          |                          |           |
|--------------------------------|-------------------|----------|-----------------------|----------|--------------------------|-----------|
| <i>Soil problems in Mexico</i> | Governance        | Teaching | Traditional knowledge | Research | Inter-trans disciplinary | Diffusion |
| 1. Soil and urban development  | <h1>PROJECTS</h1> |          |                       |          |                          |           |
| 2. Watershed management        |                   |          |                       |          |                          |           |
| 3. Soil and health             |                   |          |                       |          |                          |           |
| 4. Food Security               |                   |          |                       |          |                          |           |
| 5. Soil biodiversity           |                   |          |                       |          |                          |           |
| 6. Climate Change Adaptation   |                   |          |                       |          |                          |           |
| 7. Ecosystem services          |                   |          |                       |          |                          |           |

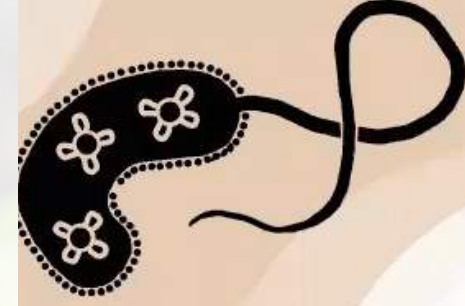
The projects are lead by the members of the **PUEIS allied academic team**

Promotion of  
multidisciplinary  
research

The University Program of Soil Interdisciplinary Studies (PUEIS) promotes the creation of collaborative working teams for the development of research projects with a multidisciplinary perspective.

The projects cover current problems of Mexican soils in an integrative way, always seeking for a crossing-edge and transdisciplinary approach





# Soil biodiversity atlas of Mexico, a tool for research, teaching and policy making



Roberto Garibay



Attention to priority land issues in Mexico

The importance of living soil: biodiversity

# Aesthetic Research on Soils

FAO / PUEIS, July 12, 2023, Rome

The soil seen from  
the humanities and  
arts



**Peter Krieger**

Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, Mexico



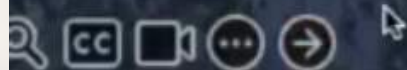


PUEIS

**PUEIS**  
Programa Universitario de Estudios  
Interdisciplinarios del Suelo



ENRIQUE SOTO ALV...





Teaching Soil  
Science with a  
multidisciplinary  
approach

A large, 3D graphic of the acronym 'PUEIS'. The 'P' is white with a blue shadow and a yellow and brown soil profile on its left side. The 'U' is blue with a white shadow. The 'E' is white with a blue shadow. The 'I' is white with a blue shadow. The 'S' is white with a blue shadow. The letters are set against a blurred background of green foliage and a person in a white shirt.

# PUEIS



Dissemination  
of soil science



**Dr. Pablo F. Jaramillo López**  
Agroecology Laboratory  
Research Institute for Ecosystems and Sustainability  
National Autonomous University of Mexico



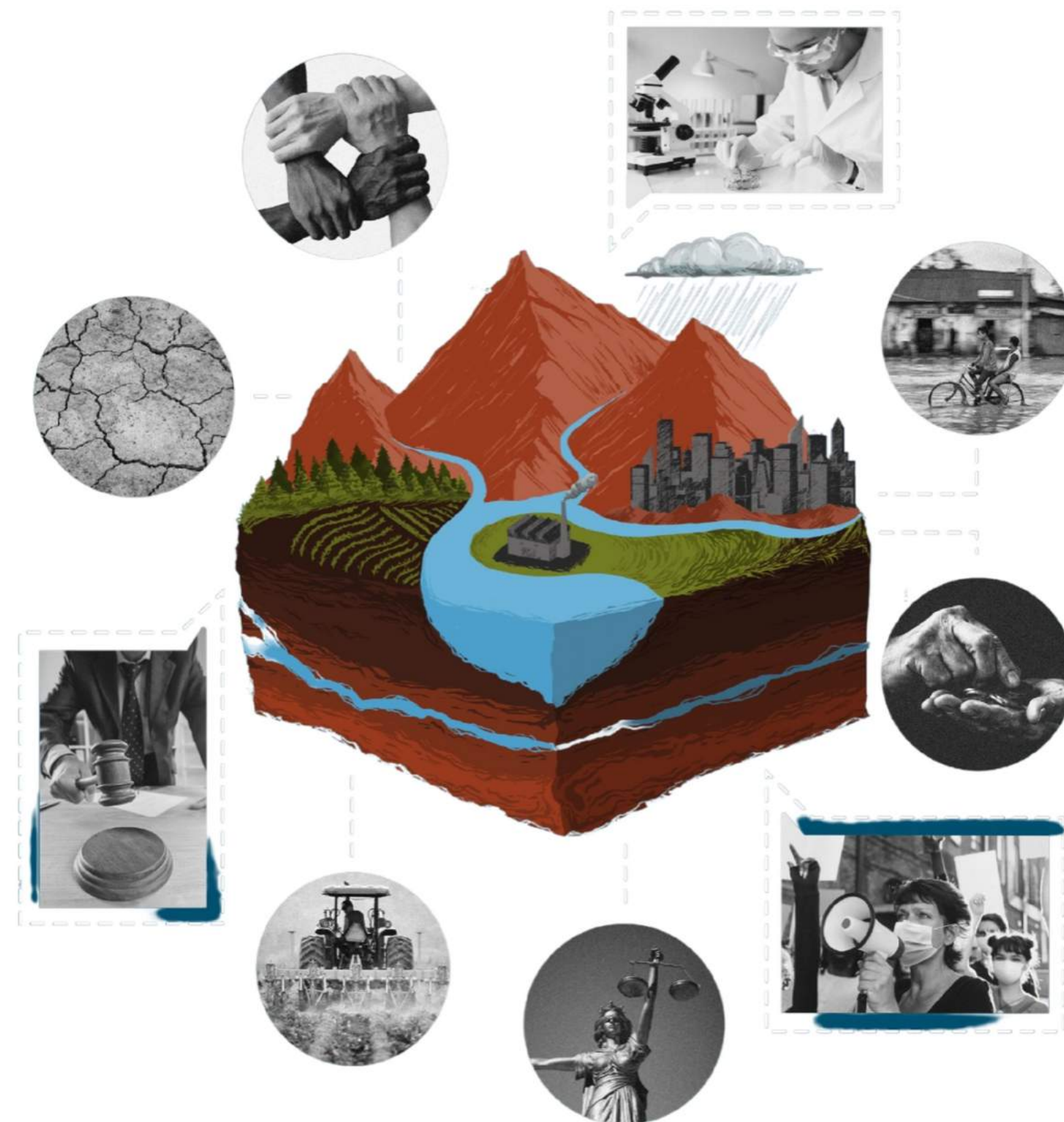
# Soil Governance

## PUEIS Objective:

Contribute to soil governance: decision-making and the elaboration of public policies related to the preservation, study and use of soils

## PUEIS Strategy

Articulates efforts with the mexican government: **Ministry of Agriculture**





# Advisory Board



**Dr. Sol Ortiz  
García**

Ministry of  
Agriculture



**Dr. Laura  
Bertha Reyes  
Sánchez**

International  
Union of Soil  
Sciences



**Dr. Christina  
Siebe Grabach**

Institute of  
Geology



**Dr. Marisol  
Anglés  
Hernández**

Institute Legal  
Research



**Dr. Gerardo  
Bocco  
Verdinelli**

Center for  
Research in  
Environmental  
Geography



**Dr. Helena  
Cotler Ávalos**

Center for  
Research in  
Geospatial  
Information  
Sciences

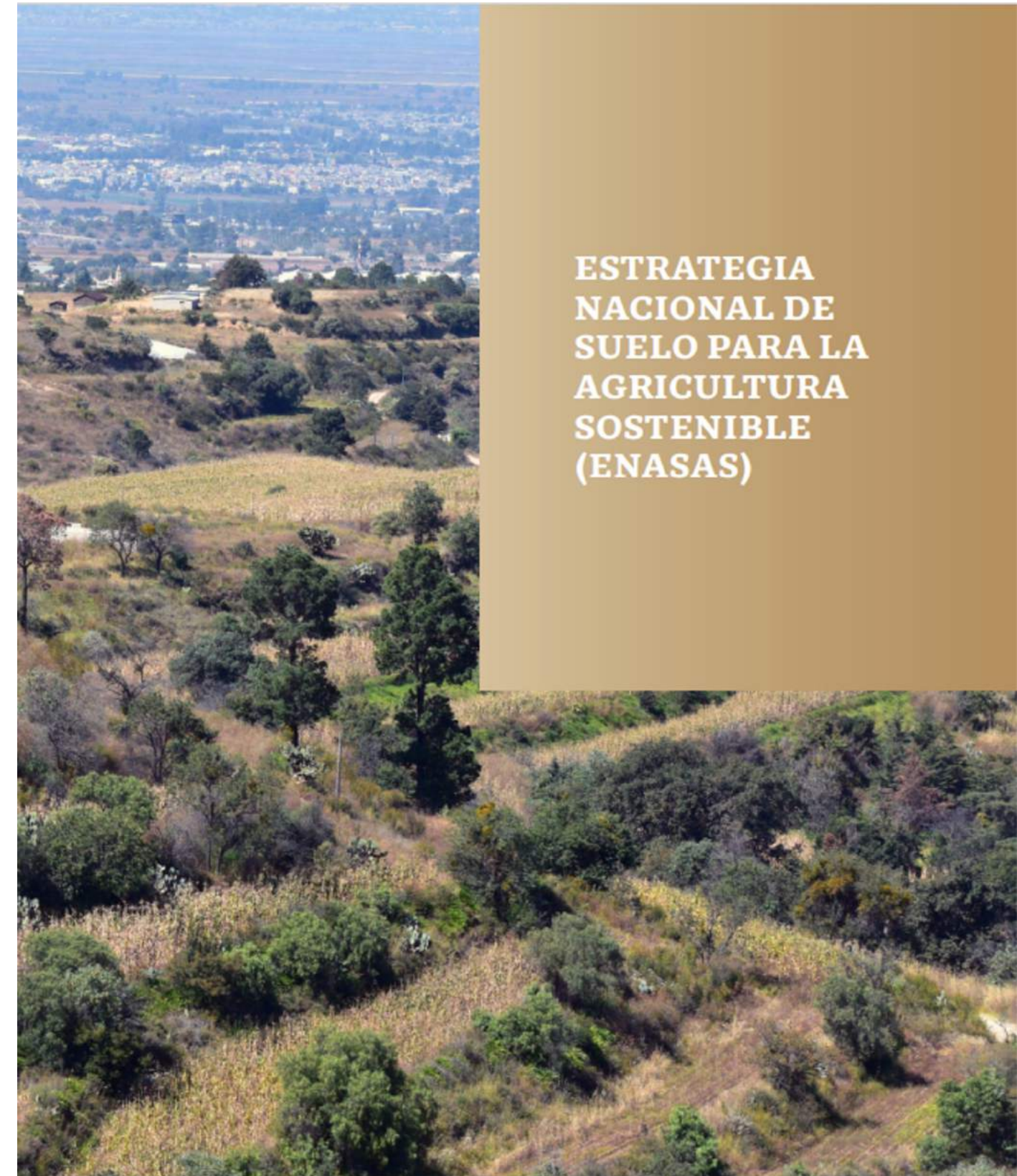
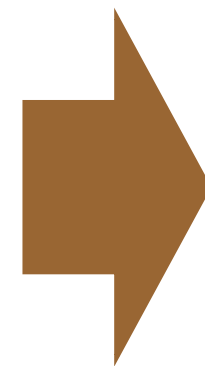
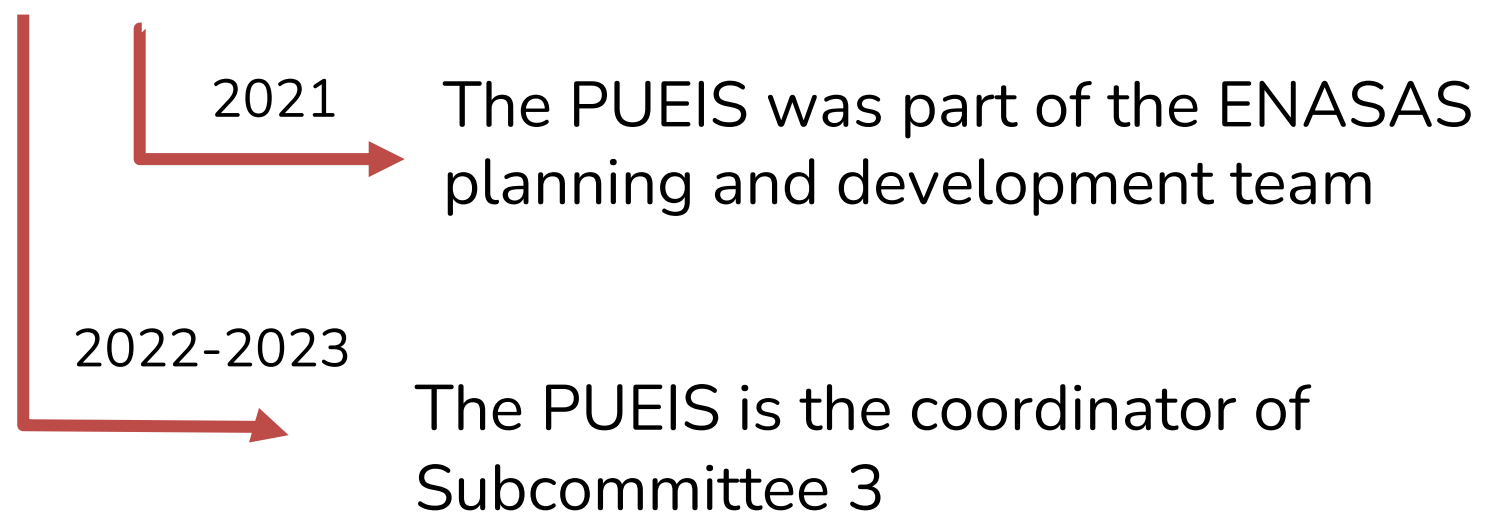


**Dr. Silke Cram  
Heydrich**

Institute of  
Geography

The collaboration is framed within

## The National Strategy for Sustainable Agriculture (ENASAS)



ESTRATEGIA NACIONAL DE SUELO PARA LA AGRICULTURA SOSTENIBLE (ENASAS)



Contribuciones a la Estrategia Nacional  
de Suelo para la Agricultura Sostenible  
• 2022 •



Comité Sectorial de Suelo para la  
Agricultura Sostenible COSESAS



GOBIERNO DE  
MÉXICO

AGRICULTURA  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

19

**Contribución 1.46.**

ESTRATEGIAS PARA LA RECARBONIZACIÓN  
DE LOS SUELOS DE MÉXICO

**Contribución 2.7.**

PROBLEMÁTICA DE LA PRODUCCIÓN DE AGUACATE EN  
MICHUACÁN: EFECTOS AMBIENTALES, SOCIALES Y ECONÓMICOS.

**Contribución 3.10.**

RED UNIVERSITARIA DE LABORATORIOS DE SUELO (RULABS)

**Contribución 4.4.**

MÓDULO: LOS SUELOS Y SU IMPORTANCIA  
EN LA ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE

**Contribución 4.5.**

CURSO: IMPORTANCIA DE LA CONSERVACIÓN DEL SUELO  
PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS SOCIOAMBIENTALES.

**Contribución 4.6.**

ENSEÑANZA DEL SUELO EN EL BACHILLERATO UNAM

**Contribución 4.7.**

DESARROLLO DE INFOGRAFÍAS DE CIENCIA DEL  
SUELO EN COLABORACIÓN CON AGRICULTURA

**Contribución 4.8.**

CICLO DE SEMINARIOS: POR AMOR A MI TIERRA:  
¿CONOCES EL SUELO QUE PISAS?

**Contribución 4.9.**

PROGRAMA DOCTORES DE LOS SUELOS, GRUPO PILOTO MÉXICO

**Contribución 5.13.**

ARTICULO "SOIL GOVERNANCE AND  
SUSTAINABLE AGRICULTURE IN MEXICO"

**Contribución 5.14.**

COMPENDIO EL SUELO EN LA UNAM

**Contribución 5.15.**

COLABORACIÓN ACADÉMICA DE ALIADOS EN  
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE AGUAS  
RESIDUALES EN EL VALLE DEL MEZQUITAL

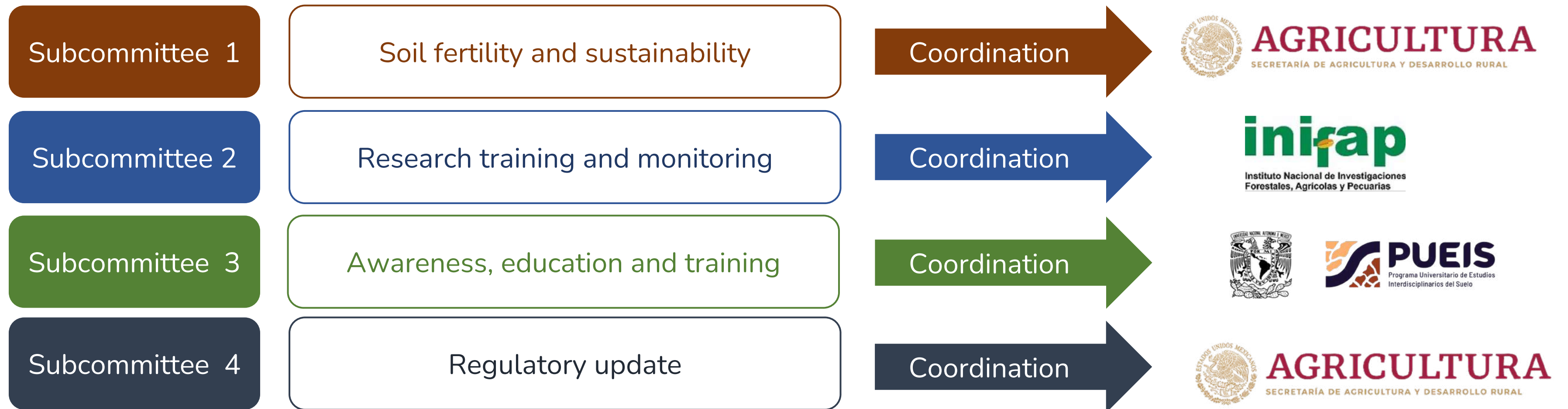
PUEIS contributes regularly with actions



PUEIS

# Soil Sector Committee for Sustainable Agriculture (COSESAS)

The collegiate instance to coordinate the operation of the Strategic Axes, Lines of Action and Actions of ENASAS, aimed the restoration and sustainable management of the country's soils, which contributes to food security and the well-being of the population.



Soil governance and ENASAS axes. Where: EE = Essential axes.

The challenge:



The work team grows:

Members of instances of the academic sector, civil society and non-governmental organizations



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
**CHAPINGO**



Universidad Autónoma Agraria  
**Antonio Narro**



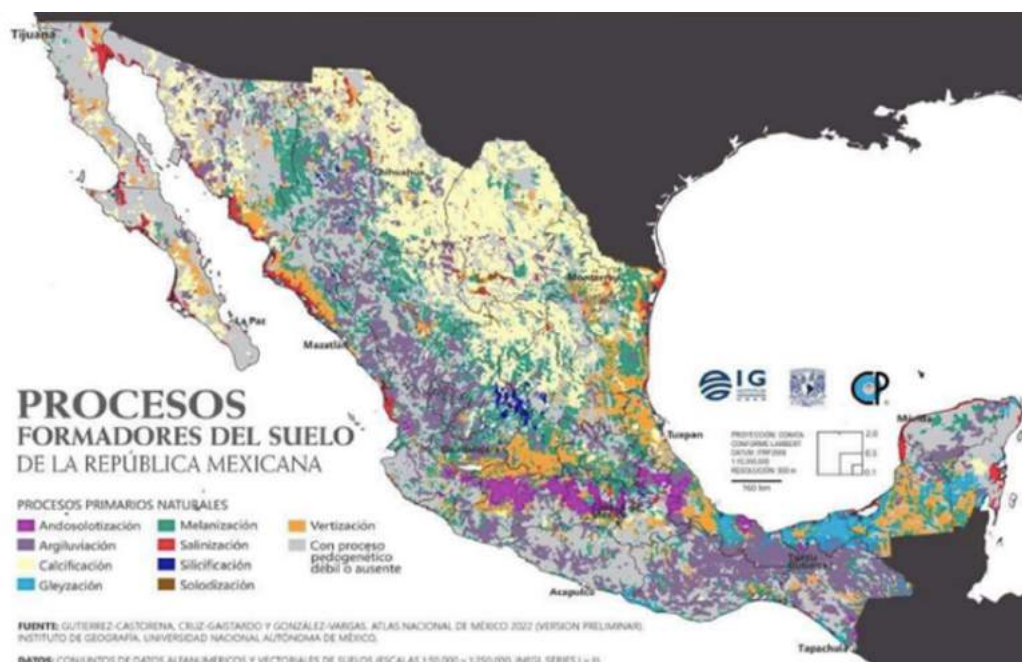
Colegio de  
Postgraduados



**PUEIS**



The purpose of the activities is to:  
Raise awareness in society about the importance of soil  
To incorporate the subject SOIL in the different educational levels



Workshops with high school students, courses, forums, photography, painting and drawing contests, conferences, training, work meetings, co-design of infographics, launch of the podcast "From the ground to the sky", symposiums, talks, "Map of training processes of the soil", educational videos, scaling of the Soil Doctors Program, etc.

# PUEIS is the National Promoter of SDP

Grupo **México**



Line of Action of Essential Axe 4:  
Awareness, Education and Training  
ENASAS



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



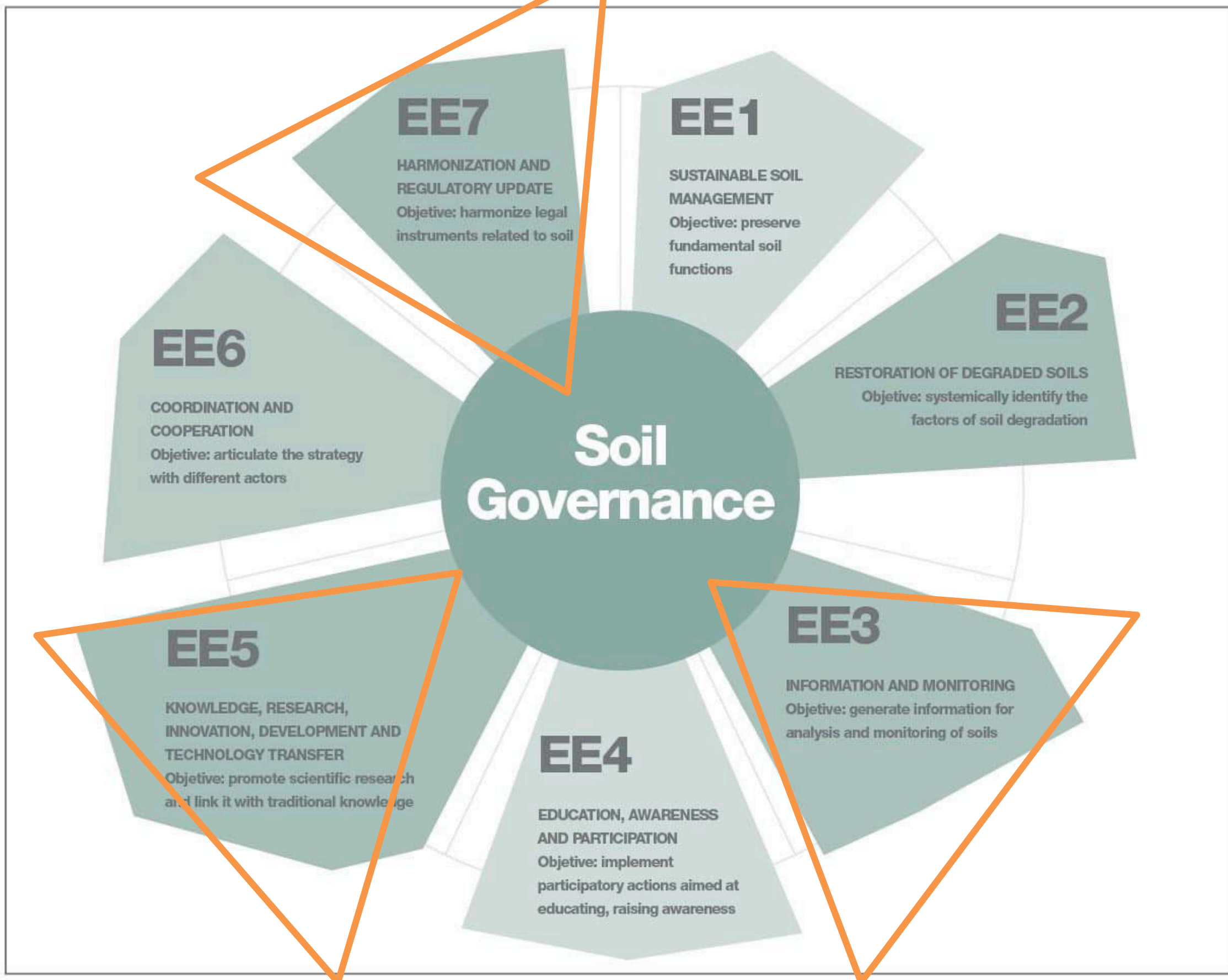
**PUEIS**  
Programa Universitario de Estudios  
Interdisciplinarios del Suelo



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



# Soil governance and ENASAS axes. Where: EE = Essential axes.



## Team member of

**Subcommittee 2**

Research training and monitoring

**Subcommittee 4**

Regulatory update



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO



Cinvestav

**inifap**

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias



Colegio de Postgraduados



# Dissemination and vulgarization activities



# Conferences on relevant soil issues in Mexico



## ESTRATEGIA NACIONAL DE SUELO PARA LA AGRICULTURA SOSTENIBLE ENASAS

Ciclo de Conferencias:  
POR AMOR A MI TIERRA  
¿Conoces el suelo que pisas?

25 de abril de 2022




## Retos en la focalización de sitios para recarbonizar suelos agropecuarios desde una perspectiva gubernamental

Diálogo sobre Recarbonización de Suelos  
Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del Suelo

17 de marzo de 2022

Verónica Bunge








## POR AMOR A MI TIERRA

¿Conoces el suelo que pisas?

TODOS LOS MARTES  
12:00 HORAS, TIEMPO CENTRO DE MÉXICO

Transmisión por:

- [www.facebook.com/fundacion.unam.mx](https://www.facebook.com/fundacion.unam.mx)
- [www.youtube.com/user/FUNDUNAM](https://www.youtube.com/user/FUNDUNAM)
- [www.funam.mx](http://www.funam.mx)

## MESA REDONDA

17 de marzo de 2022

### 2ª PARTE

## Recarbonización de los suelos

Participan:

- Ing. Carlos Omar Cruz Gaistardo**  
Consultor Internacional
- M.C. Carla Hudler Schimpf**  
Coordinadora de Agricultura Regenerativa  
Empresa Toroto
- Ing. Gerardo Díaz**  
Presidente de la Empresa Manejo Regenerativo de Ranchos, A.C.
- Dra. Verónica Bunge**  
Directora de Atención al Cambio Climático en Zonas Prioritarias  
Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Moderadora  
**Dra. Christina Siebe**  
Instituto de Geología, UNAM  
Miembro del Consejo Consultivo del PUEIS



12:00 a 14:00 hrs  LIVE @pueisunam

# Webinars

CONVERSATORIO

**07 de diciembre de 2022**

## Hablando del manejo sostenible del suelo: diálogo entre agricultores Doctores de los Suelos

Moderadora  
**Dra. Blanca Prado Pano**  
PUEIS, UNAM

**12:30 a 14:00 horas**

@Agricultura\_mex **LIVE** @pueisunam

**PUEIS**  
DÍA MUNDIAL DEL SUELO 2022

katy Biviano Sánchez | JULIA LOPEZ CARDE... | Luis Camacho Flores | OLIVERAC | Blanca Prado PUEIS ...

# Infographics

**Aimed at the general public on relevant topics**



**16 de OCTUBRE**

## Día Mundial de la Alimentación

**Retos globales de la alimentación**

**AMBIENTAL**

La producción de alimentos es la actividad humana con mayor impacto ambiental, amenaza la estabilidad climática y la salud de los suelos. La magnitud del impacto depende de cómo es nuestra dieta y de cómo se produjo el alimento.

**NUTRICIONAL**

Existe un problema a nivel global que es la malnutrición. En esta prevalecen tanto la desnutrición como el sobre peso y obesidad.

**ECONÓMICO**

El acceso a alimentos saludables está limitado por su alto precio, los de bajo precio son alimentos procesados con bajo nivel nutricional, llamados "calorías vacías".

**¿Qué es una dieta sostenible?**

Es la dieta que es saludable, de bajo impacto ambiental, asequible, y culturalmente adecuada.

**24 de OCTUBRE**

## Día Internacional Contra el Cambio Climático

**Suelos y cambio climático**

Los suelos del mundo actúan como el mayor reservorio de carbono terrestre, al capturar una porción del carbono atmosférico, estabilizarlo y mantenerlo almacenado durante miles de años.

**CO<sub>2</sub>**

A nivel mundial, los primeros 30 cm de suelo contienen alrededor de 680 mil millones de toneladas de carbono, casi el doble de la cantidad presente en nuestra atmósfera (FAO, 2017)

Esto es posible gracias a que el suelo desempeña un rol estratégico e insustituible en el ciclo del carbono el planeta, reduciendo los gases de efecto invernadero en la atmósfera y contribuyendo a la mitigación del cambio climático.

## Les milpas

Il s'agit d'un agroécosystème d'origine mésoaméricaine, fruit de pratiques et de connaissances millénaires, qui peuvent accueillir plus de 20 cultures différentes se développant de manière complémentaire. Le maïs est la culture principale et est semé en association avec la courge, les haricots, le piment ou la tomate, ainsi qu'avec des plantes herbacées telles que les quillites.

**Contributions des milpas**

- Patrimoine bioculturel.
- Conservation de l'agrobiodiversité.
- Conservation et protection des sols.
- Autosuffisance et sécurité alimentaire.
- Gouvernance et organisation communautaire.

Rétention de l'humidité. Réduction de l'érosion et du compactage. Apport de matière organique. Contrôle des nuisibles. Favorise les réseaux de collaboration avec les champignons mycorhiziens et les bactéries.

**Les milpas nous offrent un régime alimentaire sain et abordable, qui contribue à la conservation de sols agricoles sains, fertiles et résistants.**

## LA IMPORTANCIA DEL SUELO EN LA ALIMENTACIÓN

Los suelos proporcionan soporte, agua, oxígeno y nutrientes esenciales para la vida de las plantas y la producción de alimentos.

**¡La calidad y la cantidad de alimentos está directamente relacionada con la salud del suelo!**

Se estima que el **95%** de nuestros alimentos se producen directa o indirectamente en los suelos.

**Situación de los suelos en México**

En México, la superficie continental es de casi **2 000 000 km<sup>2</sup>**

**11%** vocación agrícola

Si se considera que la población de México es de **125.9 millones**, entonces la tierra agrícola disponible es de **1740 m<sup>2</sup> por habitante**, la cual va a disminuir a medida que se incremente la población del país y sufrirá una mayor presión para la producción de alimentos.

Al menos **45%** del territorio nacional se encuentra degradado, lo que amenaza la seguridad alimentaria, la salud humana y de los ecosistemas.

Es provocado por las malas prácticas agrícolas como:

- Monocultivo
- Laboreo intensivo
- Uso de agroquímicos
- Determinadas modalidades de riego
- Entre otras

**Acciones para preservar nuestros suelos**

Implementar prácticas de manejo sostenible que mantengan las características y propiedades particulares de cada suelo.

Incluir saberes tradicionales encaminados a la conservación de la salud del suelo dentro de los sistemas de producción agrícola, a través de la participación activa de campesinos y agricultores.

**El suelo en los ODS**

Las funciones y servicios ecosistémicos que los suelos proveen son esenciales para la calidad de vida humana, por ello se encuentran inmersos en al menos siete de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**.

En particular su función como sostén de la vegetación destinada a la producción de alimentos contribuye directamente al cumplimiento del **ODS 2 (hambre cero)** y del **ODS 3 (salud y bienestar)**, ya que los suelos sanos, producen alimentos nutritivos y suficientes para tener poblaciones saludables.

**Los suelos sanos son el fundamento del sistema alimentario, en el Día Mundial del Suelo reconocemos su importancia y nos sumamos a su cuidado.**

# Publications

Soil Security 7 (2022) 100059

Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Soil Security

journal homepage: [www.sciencedirect.com/journal/soil-security](https://www.sciencedirect.com/journal/soil-security)



ELSEVIER

## Soil governance and sustainable agriculture in Mexico

Sol Ortiz García<sup>a,e</sup>, Vinisa Saynes Santillan<sup>b</sup>, Verónica Bunge Vivier<sup>a</sup>,  
Marisol Anglés-Hernández<sup>c,e</sup>, Mario Eduardo Pérez<sup>a</sup>, Blanca Prado<sup>d,e,\*</sup>

<sup>a</sup> Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, México

<sup>b</sup> Food and Agriculture Organization FAO, México

<sup>c</sup> Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México

<sup>d</sup> Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México, México

<sup>e</sup> Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del Suelo, PUEIS-UNAM, México

## European Journal of Soil Science

National Soil Strategy for Sustainable Agriculture (ENASAS): a new systemic approach in Mexico

Sustainable Soil Management

Sol Ortiz<sup>1</sup>, Mariano Torres-Gómez<sup>2,3</sup>, Adalberto Benavides<sup>4</sup>, Manuel Anaya<sup>5</sup>, Marisol Anglés-Hernández<sup>2</sup>, Areli Cerón<sup>1</sup>, Helena Cotler<sup>7</sup>, José Cueto<sup>6,8</sup>, Dionisio Etchevers<sup>5</sup>, Fabián Fernández<sup>6</sup>, Jorge González<sup>9</sup>, Armando Guerrero<sup>5</sup>, Marco Meneses<sup>10</sup>, María Miranda<sup>11</sup>, Mario Pérez<sup>1</sup>, Leonardo Pulido<sup>9</sup>, Laura Reyes-Sánchez<sup>2</sup>, Verónica Reynoso<sup>1</sup>, Vinisa Saynes<sup>5</sup>, Victor Villalobos<sup>1</sup>, Blanca Prado<sup>2,3</sup>, Mario Guevara<sup>2,3\*</sup>

\* Corresponding author: Mario Guevara, [mguevara@geociencias.unam.mx](mailto:mguevara@geociencias.unam.mx)

<sup>1</sup> Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Gobierno de México

<sup>2</sup> Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

<sup>3</sup> Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del Suelo (PUEIS)

<sup>4</sup> Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN)

<sup>5</sup> Colegio de Postgraduados (COLPOS)

<sup>6</sup> Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV)

<sup>7</sup> Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial

<sup>8</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)

<sup>9</sup> Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)

<sup>10</sup> No Affiliation

<sup>11</sup> Centro Internacional de Demostración y Capacitación en Aprovechamiento del Agua de Lluvia (CIDECALLI-CP)

### Abstract

The National Soil Strategy for Sustainable Agriculture (ENASAS) arises in response to the increasing need to organize, coordinate and strengthen the implementation of actions oriented to the sustainable management of Mexico's agricultural soils. The measures recommended in this paper allow the conservation and maintenance of soils' essential functions for agriculture, food security, and population well-being. The health and quality of agricultural soils are under constant pressure from several factors, mainly anthropogenic. One of ENASAS's objectives is to identify and stop the causes involved in land degradation processes using a systemic approach. From this perspective, the participation of various actors in sustainable soil management allows the integration of different systems, practices, techniques, and knowledge that promotes awareness among the entire population about the importance of soil resources.

Accepted Article

# Regionally and globally



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

15 de junio 2023

9ª Asamblea plenaria Regional  
**Alianza por el Suelo de Latinoamérica y el Caribe**

**Enhancing soil governance:**  
regional and national examples of soil legislation development

9<sup>th</sup> of March 2023  
13:00 - 15:00 CET  
Online Webinar

GLOBAL SOIL PARTNERSHIP

Umwelt Bundesamt

**IICA** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

80 ANIVERSARIO

Sistemas Agroalimentarios Sostenibles  
Motor del desarrollo de las Américas

**PLACA**

**PLACA**  
PLATAFORMA DE ACCIÓN CLIMÁTICA EN AGRICULTURA DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

La Plataforma de Acción Climática en Agricultura de Latinoamérica y el Caribe PLACA  
Otorga la presente  
**CONSTANCIA**  
A: **BLANCA PRADO PANO**

Por haber formado parte del **COMITÉ TÉCNICO EVALUADOR** en el concurso:  
"Soluciones tecnológicas de bajo costo y/o basadas en recursos locales"

Santiago de Chile, octubre 24 de 2022

**gfi**  
global forum for rural advisory services

| 10th Regional Assembly of the Soil Partnership from Latin America and The Caribbean

**PUEIS**



# National Promoters of Soil Doctors Program in Latin America



Los invitamos el próximo miércoles 19 de abril a las 11:00 hora de Chile ([revisa tu hora local aquí](#)) al **Conversatorio Programa Global Doctores de los Suelos**, en el cual abordaremos:

1. De qué se trata el programa.
2. Pasos a seguir para su implementación.
3. Experiencias desarrolladas en la región.



**Datos de conexión**

<https://fao.zoom.us/j/94455001446>

Meeting ID: 944 5500 1446

Passcode: 51289941

El PGDS es una iniciativa de capacitación de agricultor a agricultor que se lleva a cabo en cada país gracias a la colaboración de un promotor nacional y al apoyo de la Alianza Mundial por el Suelo de la FAO. Más información [aquí](#).

**Joint publication:**

**Implementation of the Soil Doctors Program in Latin America: challenges and learning**

Martha Marina Bolaños. Colombia

Rodrigo Patricio Osorio Hermosilla. Chile

Carolina Olivera. FAO

Blanca Prado. México

Colombia

Martha Bolaños

Agrosavia

Bolivia

Ana Guzmán

Asociación de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia

Chile

Rodrigo Osorio

Punto Focal Nacional AMS

México

Blanco Prado

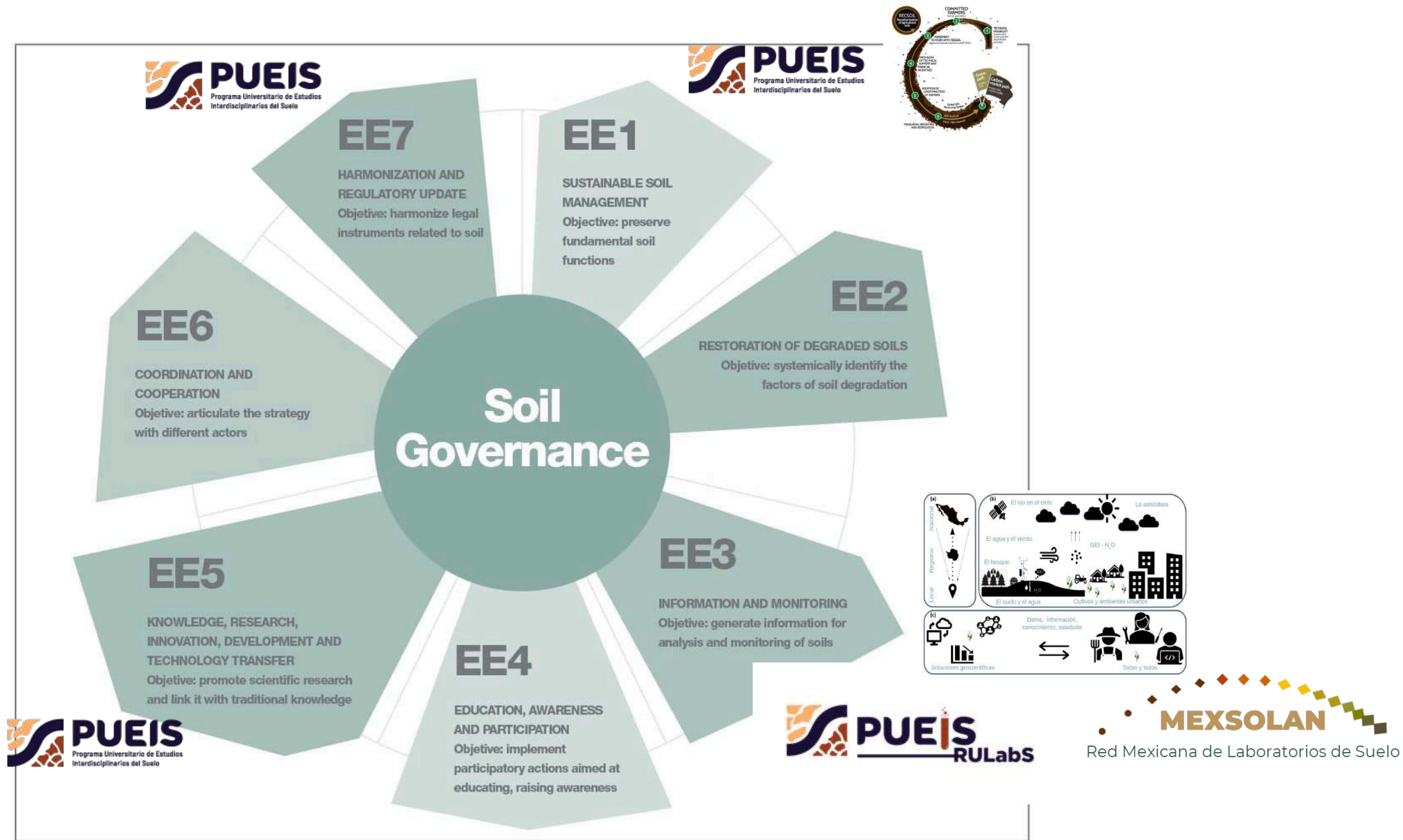
PUEIS UNAM





# Summary : PUEIS in ENASAS

The collaboration  
AGRICULTURA-PUEIS  
adds to the axes



Soil governance and ENASAS axes. Where: EE = Essential axes.





Colegio de Ciencias y Humanidades



Institutos de Humanidades



Unidades Multidisciplinarias



Escuelas Nacionales



Centros de Investigación Científica



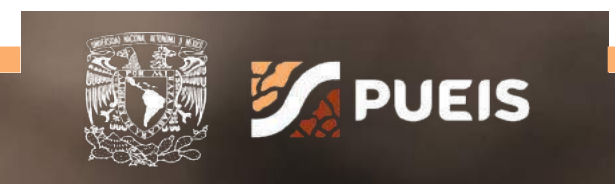
Facultades



Otras dependencias



The creation of a great team of allies that will benefit Mexican soils





*Together for the soil,  
united by the PUEIS*

**¡GRACIAS!**