



**QUÍMICA  
TRANSFORMADORA  
UNIENDO CIENCIA Y  
SOCIEDAD**

# **SUSTENTABILIDAD Y ANTRÓPOCENO**

**28 DE AGOSTO, 2025**  
**DR. MARTÍN PEREZ COMISSO**

# ***SEMANA 4:***

# ***GIMNKANA AMBIENTAL***

- ***17 GRUPOS ASIGNADOS***
- ***ACTIVIDADES A ENTREGAR HOY***
- ***ARTICULACIÓN POR GRUPOS***
- ***60 MIN PARA COMPLETAR MISIONES***

# ***SEMANA 5: CASO I***

- ***GRUPOS ASIGNADOS***
- ***ROL POR CADA PARTICIPANTE***
- ***1 SEMANA PREPRACIÓN (60-90 MIN)***
- ***60 MIN PARA RESPONDER EL CASO***

# ***ESTRUCTURA CLASE***

- Humanidad-Naturaleza
- Antropoceno
- Sustentabilidad y Sostenibilidad
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
- **Seminario:** Dr. Pedro Aguirre





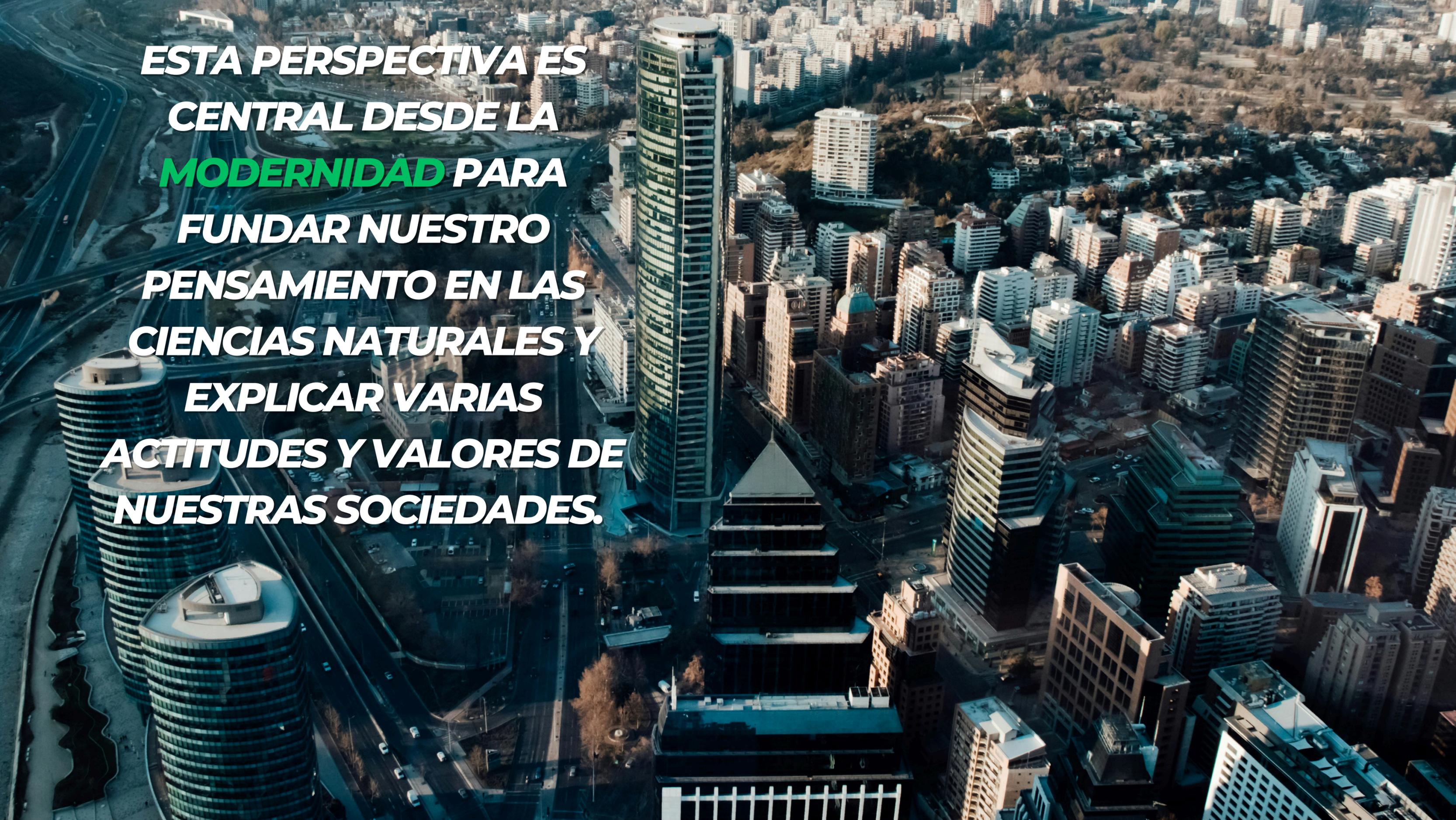
***LA NATURALEZA TIENE PATRONES DE CAMBIO  
QUE SON INTRINSECOS A SU DEVENIR.***



**EL CONCEPTO DE CAMBIO ES  
CENTRAL EN LAS FORMAS QUE  
PRODUCIMOS CONOCIMIENTO  
CIENTÍFICO.**



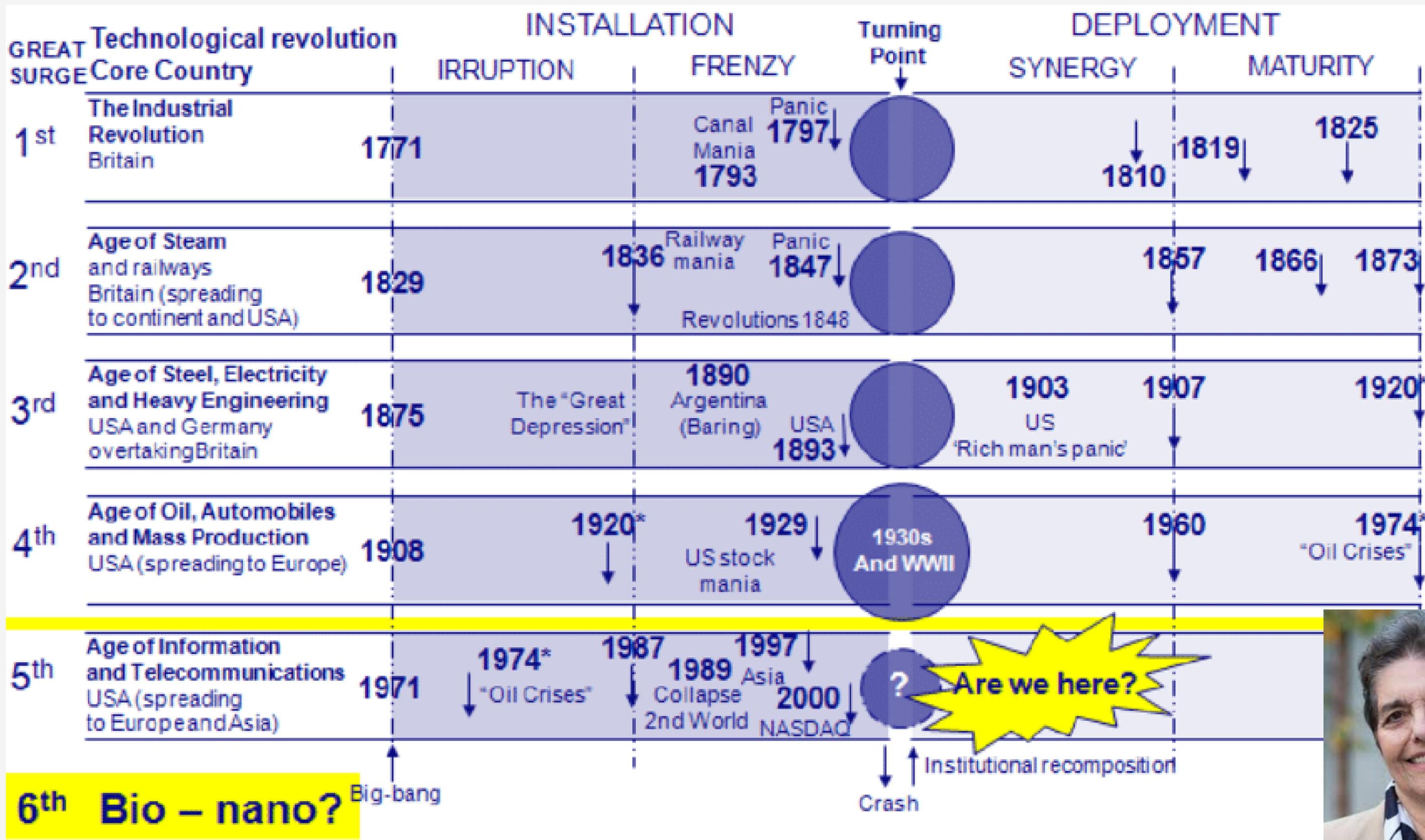
**EL DUALISMO NATURALEZA/SOCIEDAD ES  
UNA PERSPECTIVA ANTROPOCENTRICA QUE  
PERMEA NUESTRA MIRADA SOBRE LA  
REALIDAD.**

An aerial photograph of a dense urban landscape. A tall, modern skyscraper with a glass facade is the central focus, surrounded by numerous other high-rise buildings. The city is interspersed with green spaces and trees. The lighting suggests a bright, sunny day, casting shadows on the buildings and streets.

***ESTA PERSPECTIVA ES  
CENTRAL DESDE LA  
MODERNIDAD PARA  
FUNDAR NUESTRO  
PENSAMIENTO EN LAS  
CIENCIAS NATURALES Y  
EXPLICAR VARIAS  
ACTITUDES Y VALORES DE  
NUESTRAS SOCIEDADES.***



***LAS **REVOLUCIONES INDUSTRIALES** SON ETAPAS DONDE EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y CIENTÍFICO HAN ACELERADO LAS CAPACIDADES DE LA HUMANIDAD PARA MANIPULAR LA NATURALEZA, EXTRAYENDO, DESPLAZANDO Y TRANSFORMANDO RECURSOS DE DIVERSAS MANERAS, GENERANDO NUEVAS FORMAS DE CONOCIMIENTO***



PAUSA  
ESCRIBIR Y PREGUNTAR





***TEST NATURALEZA/HUMANIDAD***  
***(10 MINUTOS - U-CURSOS)***



Mayoría A 

## NATURALISMO MODERNO

Crees que la naturaleza es un objeto de estudio, control y aprovechamiento para el progreso humano.

Mayoría B 

# ECOLOGISMO CONSERVACIONISTA

Piensas que la naturaleza debe ser protegida de la intervención humana, preservando su equilibrio



Mayoría C 

## ECOLOGÍA PROFUNDA

Defiendes la igualdad de  
todos los seres vivos y  
valoras la vida por si misma,  
no por su utilidad





Mayoría D 

# COSMOVISIONES INDIGENAS

Ves la naturaleza como un ser vivo del cual eres parte, guiado/a por la reciprocidad y el respeto.

Mayoría E 

## POSTHUMANISMO

Entiendes que la naturaleza,  
tecnología y humanidad  
están entrelazados. Lo  
importante está en redes y  
relaciones.



PAUSA  
ESCRIBIR Y PREGUNTAR





**EL IMPACTO ANTRÓPICO  
SOBRE LA BIOSFERA A HA  
PROVOCADO MÚLTIPLES  
DISRUPCIONES  
ECOSISTÉMICAS.**

# TRIPLE CRISIS PLANETARIA

CAMBIO CLIMÁTICO

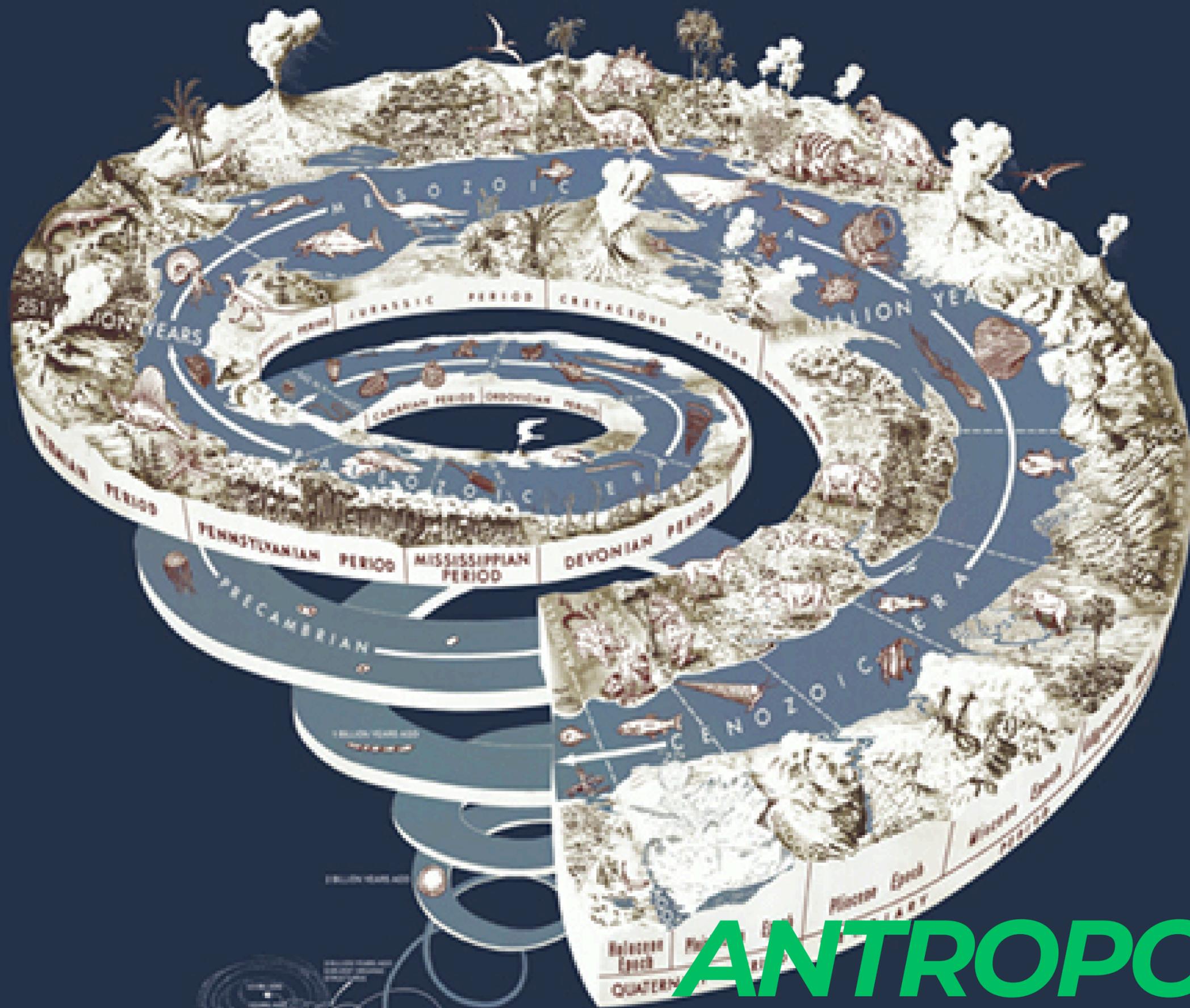
PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

CONTAMINACIÓN



6:53 / 1:27:18





# ANTROPOCENO

El **Antropoceno** es una hipótesis científica que considera que los seres humanos son el principal factor de cambio en el sistema Tierra.

El término se refiere a las consecuencias de la acumulación de gases de efecto invernadero y el consumo excesivo de recursos naturales en el clima y la biodiversidad.



# No estamos en el Antropoceno: por qué los expertos rechazaron que se declare una nueva era geológica basada en la influencia de la humanos en la Tierra



GETTY IMAGES

Como muchos materiales, el hormigón experimentó un aumento espectacular en su producción y uso después de la II Guerra Mundial.

**Jonathan Amos**

Corresponsal de Ciencia, BBC News

22 marzo 2024

A photograph of a seagull standing on a beach, pecking at a piece of black plastic waste. The background shows a sunset or sunrise over the ocean with mountains in the distance. The image is part of a news article layout.

Aquí TIERRA

bbci

Créditos: Pixabay

## Geólogos rechazan que el "Antropoceno" sea la nueva era de la Tierra: ¿por qué debaten este concepto?

Por [Sara Jerez](#)  
Jueves 07 marzo de 2024 | Publicado a las 10:33

visitas

# ***CAPITALOCENO CTHULUCENO***



PAUSA  
ESCRIBIR Y PREGUNTAR





José Romero  
Head of the Technical Support Unit

Peter Thorne  
IPCC Author

Gerhard Krinner  
IPCC Author

Aditi Mukherji  
IPCC Author

Abdullah Moksović  
IPCC Secretary

Hsiang-Ling Lee  
The Chair of the IPCC

Mathieu Lacroix  
IPCC Author

Christiana Figueres  
IPCC Co-Chair

Mark Simons  
IPCC Author

David Solomon  
IPCC Author



# 58th Session of the IPCC

13 - 17 March 2023  
Interlaken, Switzerland



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra  
  
Swiss Confederation  
  
Federal Office for the Environment FOEN

# ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON  
climate change



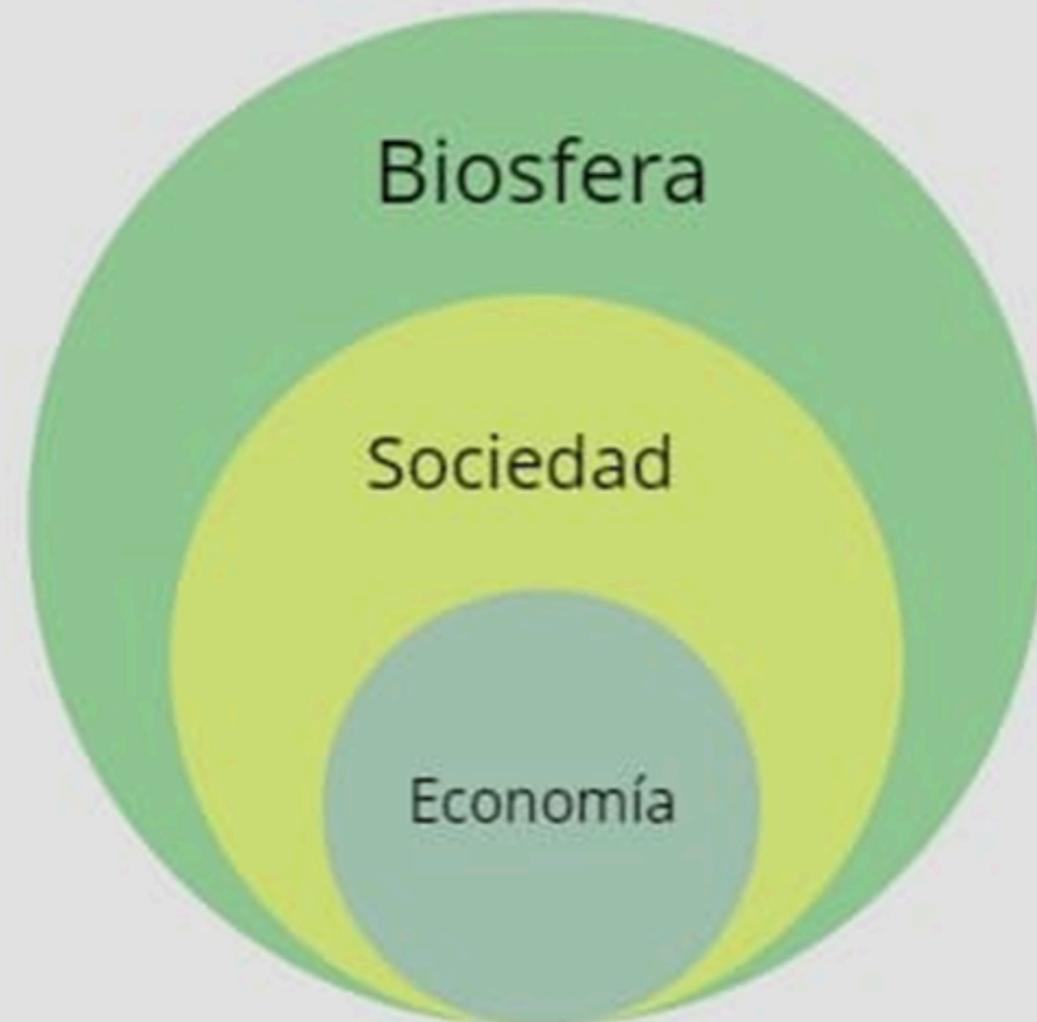
## Sostenibilidad

Enfoque en tres dimensiones:  
Ambiente, Economía y sociedad



## Sustentabilidad

Enfoque en una dimensión principal:  
Ambiente (recursos naturales)





# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

**1** FIN DE LA POBREZA

**2** HAMBRE CERO

**3** SALUD Y BIENESTAR

**4** EDUCACIÓN DE CALIDAD

**5** IGUALDAD DE GÉNERO

**6** AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

**7** ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

**8** TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

**9** INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

**10** REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

**11** CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

**12** PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

**13** ACCIÓN POR EL CLIMA

**14** VIDA SUBMARINA

**15** VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

**16** PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS

**17** ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

  
**OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

Lanzamiento del Plan de Sustentabilidad



## Comité por la Sustentabilidad U. de Chile presenta hoja de ruta con metas y acciones para 2023 y 2024

Más de 100 integrantes de la comunidad universitaria participaron en el lanzamiento del Plan de Sustentabilidad 2023 - 2024 de la Universidad de Chile, evento que se realizó en el Salón Domeyko de la Casa Central. El documento es resultado de un trabajo interdisciplinario entre estudiantes, personal académico y personal de colaboración de la Casa de Bello. "No podemos avanzar en sustentabilidad sin colaboración y tenemos que enfrentar estos temas, que son transversales, como comunidad", señaló en la instancia la Rectora Rosa Devés.

Reynaldo Cabezas Cifuentes, secretario ejecutivo del Comité por la Sustentabilidad de la Universidad de Chile, fue el encargado de presentar el [Plan de Sustentabilidad 2023 - 2024](#). El documento busca **implementar acciones y metas concretas para avanzar en una cultura institucional sustentable**, coherente con instrumentos nacionales e internacionales, y que permita cumplir los compromisos suscritos por la Universidad de Chile en materia de sustentabilidad.

La jornada fue inaugurada por la vicerrectora de Asuntos Estudiantiles y Comunitarios, **Josiane Bonnefoy**, quien destacó el trabajo colaborativo de toda la comunidad universitaria. "Este plan es una guía de ruta que nos invita a trabajar por la construcción de una Universidad de Chile **verdaderamente sustentable**, donde serán claves los comités locales de sustentabilidad, CLUS, las iniciativas de estudiantes y de funcionarios. Sabemos que los desafíos son enormes y juntos y juntas podemos dar vida a este plan y convertirlo en una realidad tangible", señaló.

El Plan de Sustentabilidad 2023 - 2024 fue creado de manera colaborativa a través de las y los encargados de sustentabilidad de las unidades académicas. Este hace un llamado a la **urgencia de implementar un desarrollo sustentable en la Universidad, promoviendo la investigación y la formación de profesionales para enfrentar responsablemente los problemas complejos en los**



Más de 100 integrantes de la comunidad universitaria participaron en el lanzamiento Plan de Sustentabilidad 2023 - 2024, actividad que se realizó en el Salón Domeyko de la Casa Central de la U. de Chile.



# POLÍTICA DE SUSTENTABILIDAD UNIVERSITARIA

Aprobada el 12 de julio de 2012  
Senado Universitario  
Universidad de Chile



# **CONCLUSIONES**

A young evergreen tree, possibly a spruce or fir, is the central focus, growing from a thick carpet of green moss. The background is a dense forest of similar trees, slightly out of focus, creating a sense of depth. The lighting is soft and natural, highlighting the textures of the needles and the moss.

## ACTIVIDAD EN GRUPOS (15–20 MINUTOS):

REVISEN SUS NOTAS Y TRABAJEN CON LOS SIGUIENTES 24 CONCEPTOS CENTRALES DEL MÓDULO 1 TRABAJADO HASTA AHORA (CLASES 1–3).

ORGANICEN ESTOS CONCEPTOS EN **UN ORGANIZADOR GRÁFICO** EN SUS CUADERNOS (PUEDE SER UN MAPA CONCEPTUAL, UNA RED DE RELACIONES, UN TRIÁNGULO SOCIO-TECNO-AMBIENTAL AMPLIADO, UN ÁRBOL, ETC.).

**REPRESENTEN RELACIONES CLARAS ENTRE LOS CONCEPTOS** (EJEMPLO: FLECHAS DE INFLUENCIA, TENSIONES, OPOSICIONES, INTERDEPENDENCIAS).

**AGREGUEN AL MENOS 5 EJEMPLOS CONCRETOS** (HISTÓRICOS O ACTUALES) QUE CONECTEN LOS CONCEPTOS CON CASOS REALES, IDEALMENTE DE SU PROFESIÓN.

PREPÁRENSE PARA COMPARTIR SU ORGANIZADOR GRÁFICO Y EXPLICAR QUÉ RELACIONES CONSIDERAN MÁS IMPORTANTES.

**OBSERVACIÓN**

**CONOCIMIENTO TÁCITO**

**CONOCIMIENTO EXPLÍCITO**

**SISTEMAS DE CONOCIMIENTO**

**CONOCIMIENTO SITUADO**

**OBJETIVIDAD PARCIAL (HARAWAY)**

**DISCIPLINA CIENTÍFICA**

**INTERDISCIPLINA**

**TRANSDISCIPLINA**

**DUALISMO NATURALEZA/SOCIEDAD**

**CAMBIO COMO CONSTANTE**

**REVOLUCIÓN INDUSTRIAL**

**LÍMITES PLANETARIOS / DE LA BIOSFERA**

**PROBLEMAS COMPLEJOS (WICKED PROBLEMS)**

**CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES**

**ANTROPOCENO**

**NATURALISMO MODERNO**

**ECOLOGISMO CONSERVACIONISTA**

**ECOLOGÍA PROFUNDA**

**COSMOVISIONES INDÍGENAS**

**POSTHUMANISMO**

**SUSTENTABILIDAD**

**SOSTENIBILIDAD**

**OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)**



***HACER  
PREGUNTAS***

***INVITADO***