

# Elementos para pensar en términos socioambientales a la Universidad Nacional de San Luis

Antonio Mangione- [amangion@email.unsl.edu.ar](mailto:amangion@email.unsl.edu.ar)

- *Profesor de Manejo y Conservación – Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia*
- *Coordinador General Programa Institucional Transdisciplinario Socioambiental de la Universidad Nacional de San Luis - [pitsa@unsl.edu.ar](mailto:pitsa@unsl.edu.ar)*

Agosto 2024





# **La exposición de hoy**

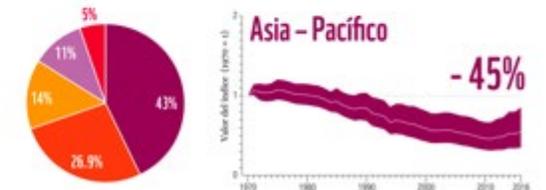
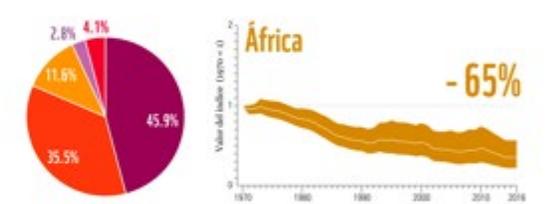
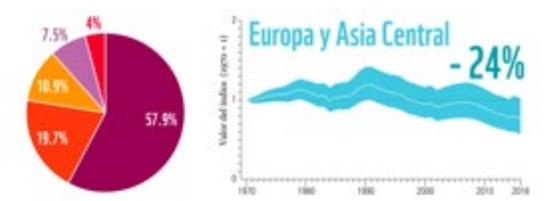
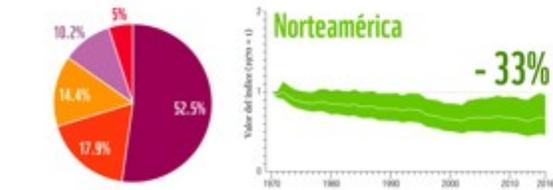
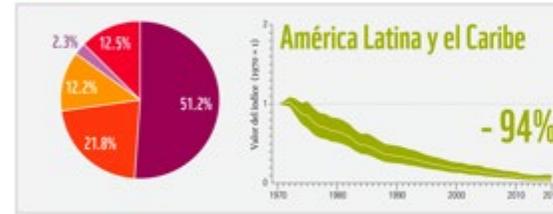
- I. Un contexto urgente**
- II. Las Universidades y las agendas**
- III. El PITSA**
- IV. Una propuesta para la UNSL**

# Contexto

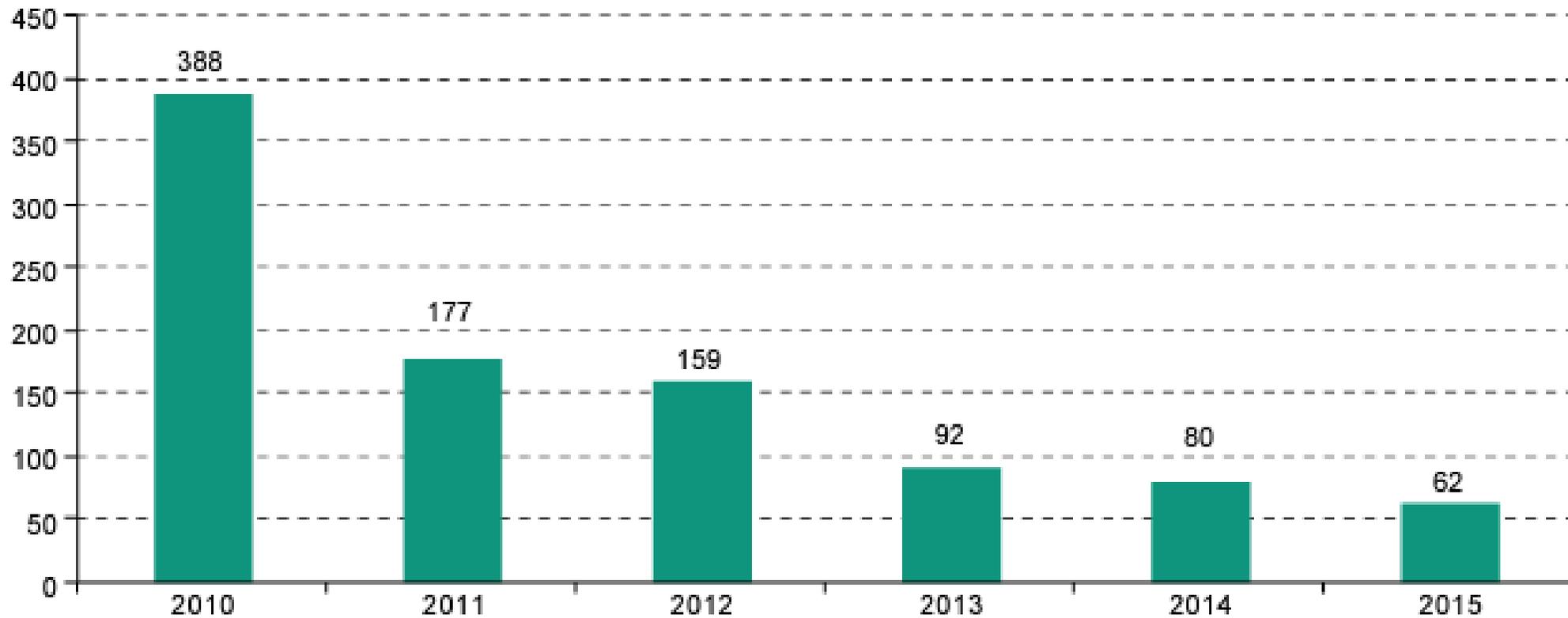
## Triple Crisis Planetaria

- **Climática**
- **de pérdida de biodiversidad y**
- **de contaminación**

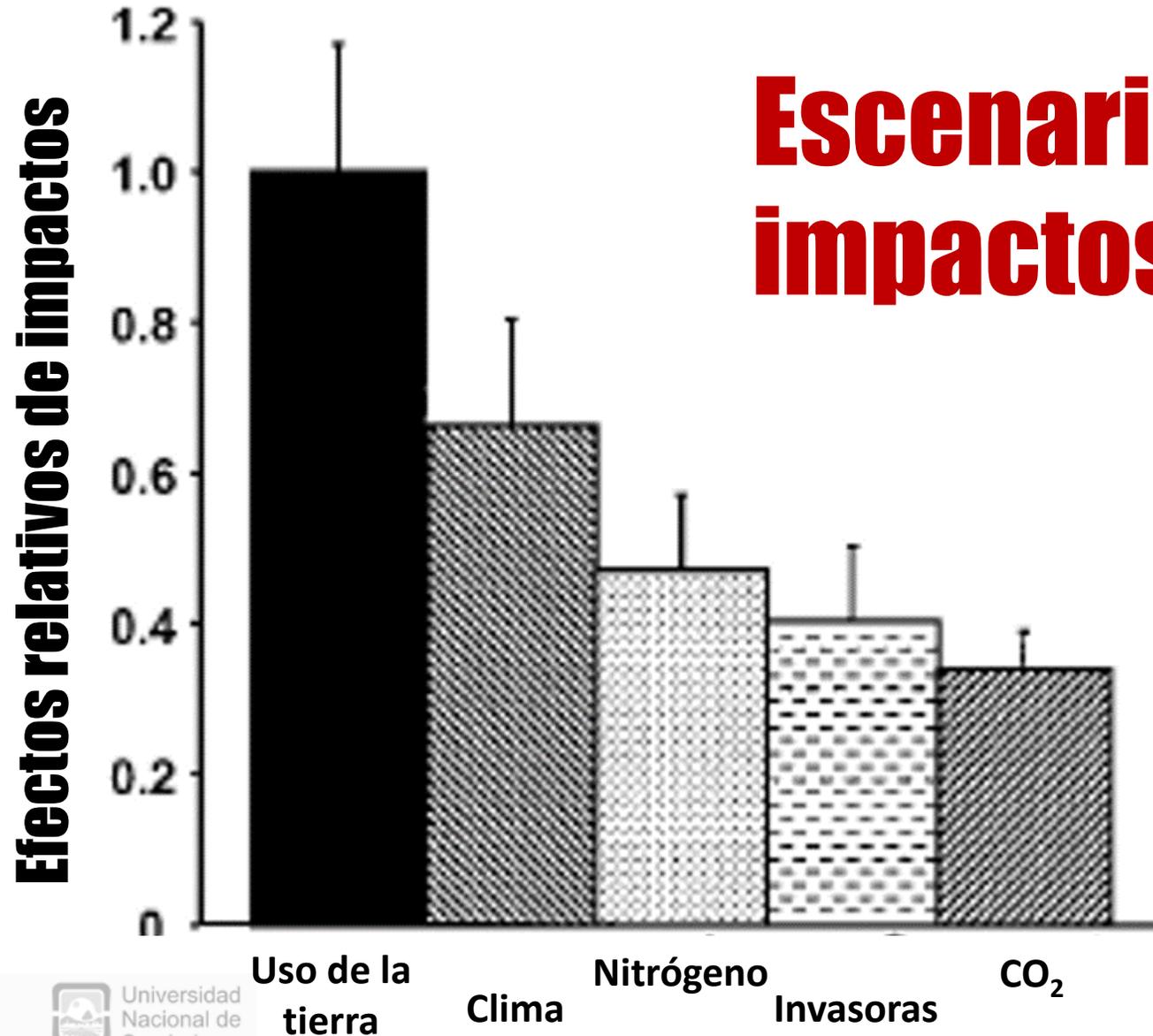
## Desigualdad Distribución



# Número de personas que en conjunto poseen la misma riqueza que la mitad más pobre de la población mundial

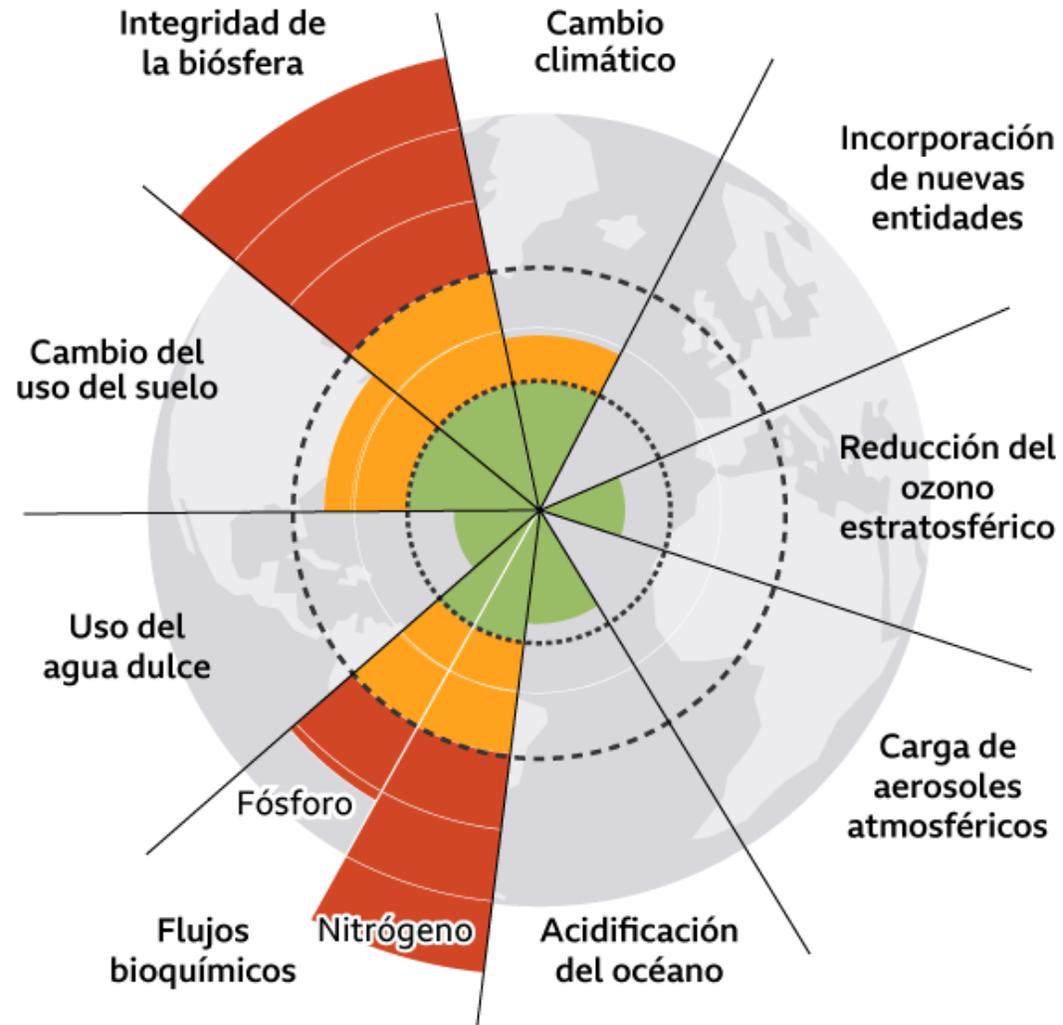


# Escenario de impactos para el 2100



# Los 9 límites planetarios

■ Zona segura      ■ Zona de riesgo creciente      ■ Zona de riesgo alto



# Disminución de abundancias y de poblaciones

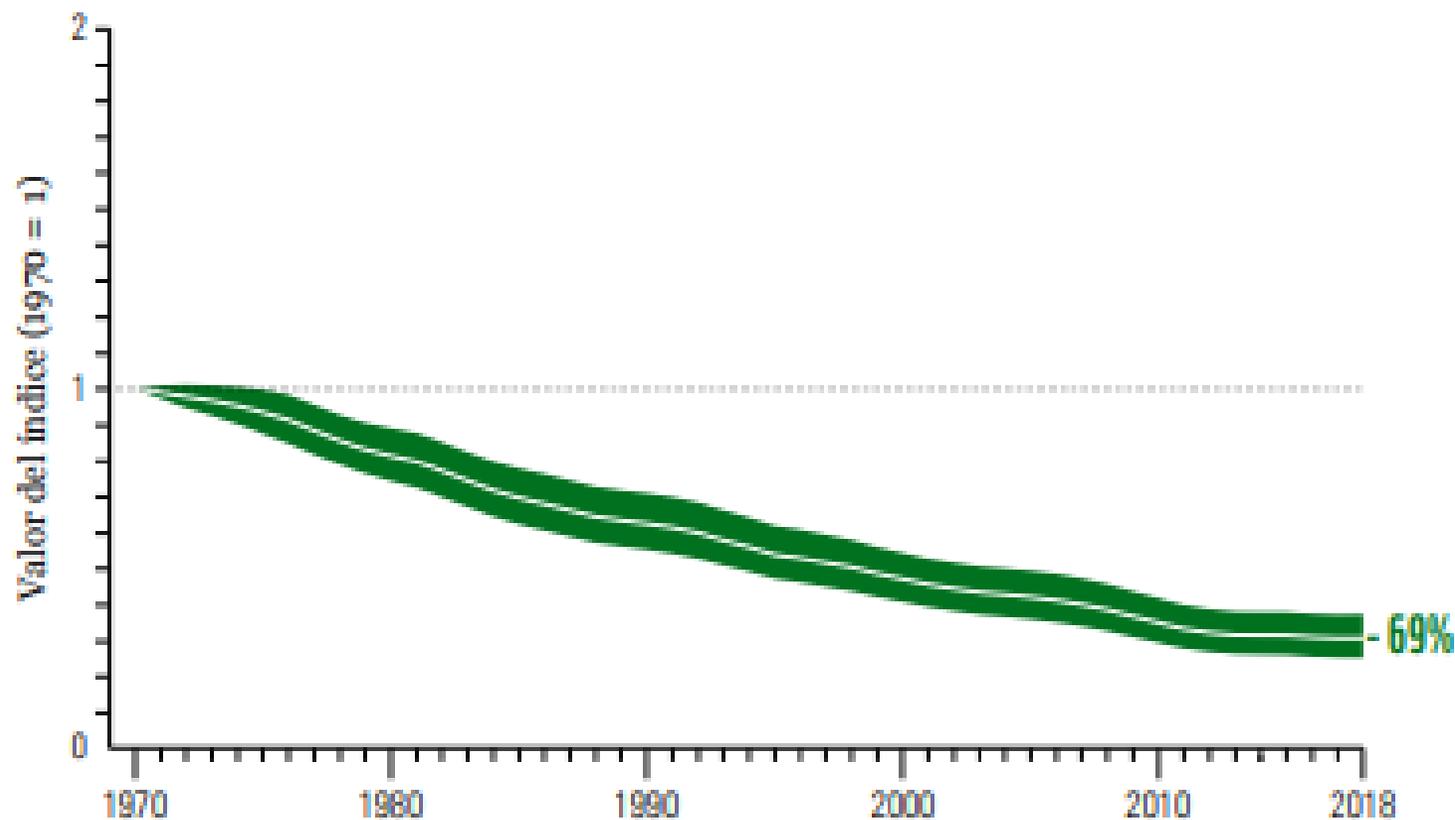
## Figura 3: El Índice Planeta Vivo global (1970 a 2018)

La abundancia relativa media de 31 821 poblaciones de 5 230 especies monitoreadas en todo el planeta ha disminuido un 69%. La línea blanca muestra los valores del índice, mientras que las áreas sombreadas representan la certidumbre estadística de la tendencia (certidumbre estadística de 95%, rango 63 % a 75 %).

Fuente: WWF/ZSL (2022)<sup>24</sup>.

### Leyenda

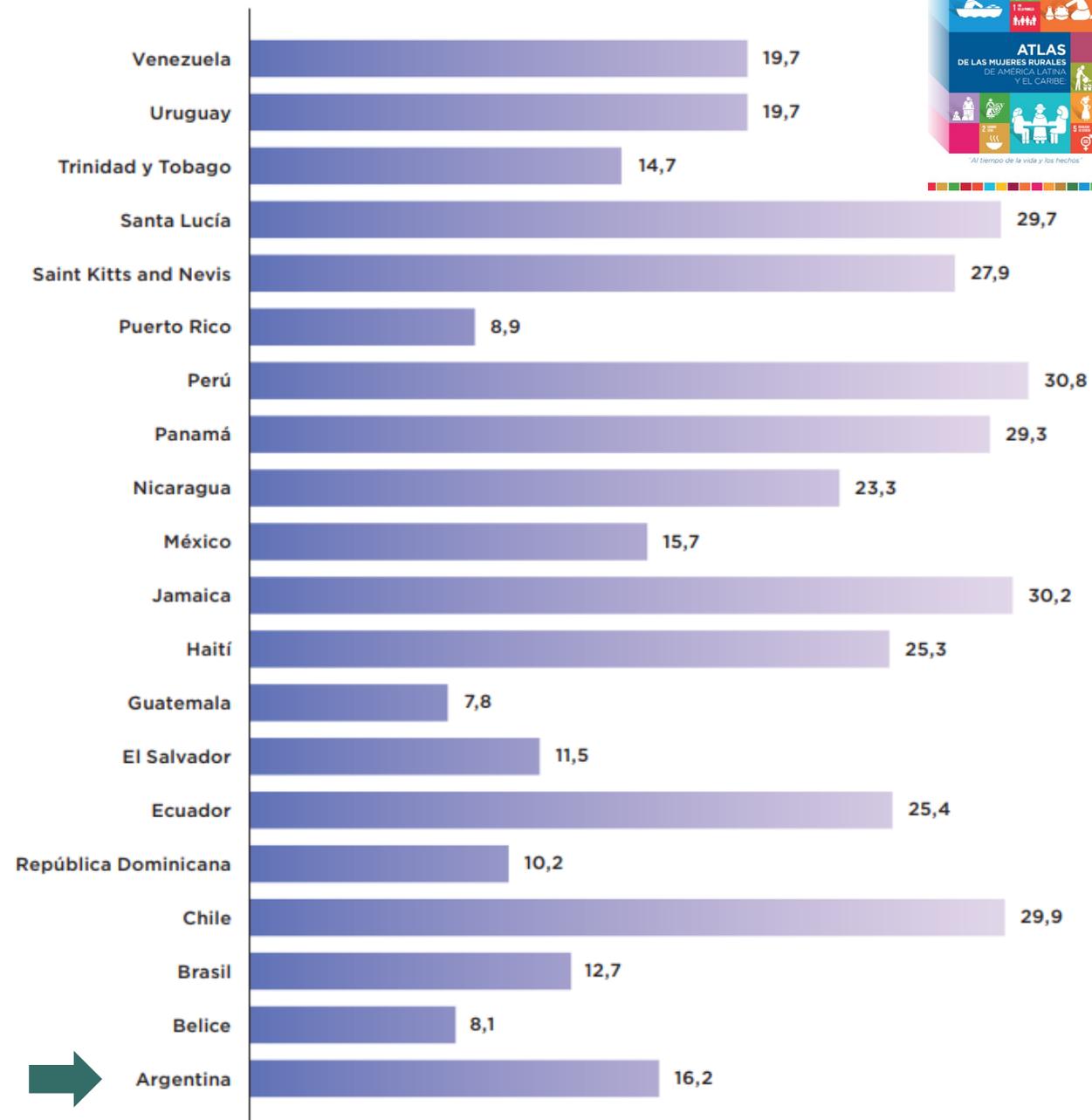
- Índice Planeta Vivo Global
- Límites de confianza



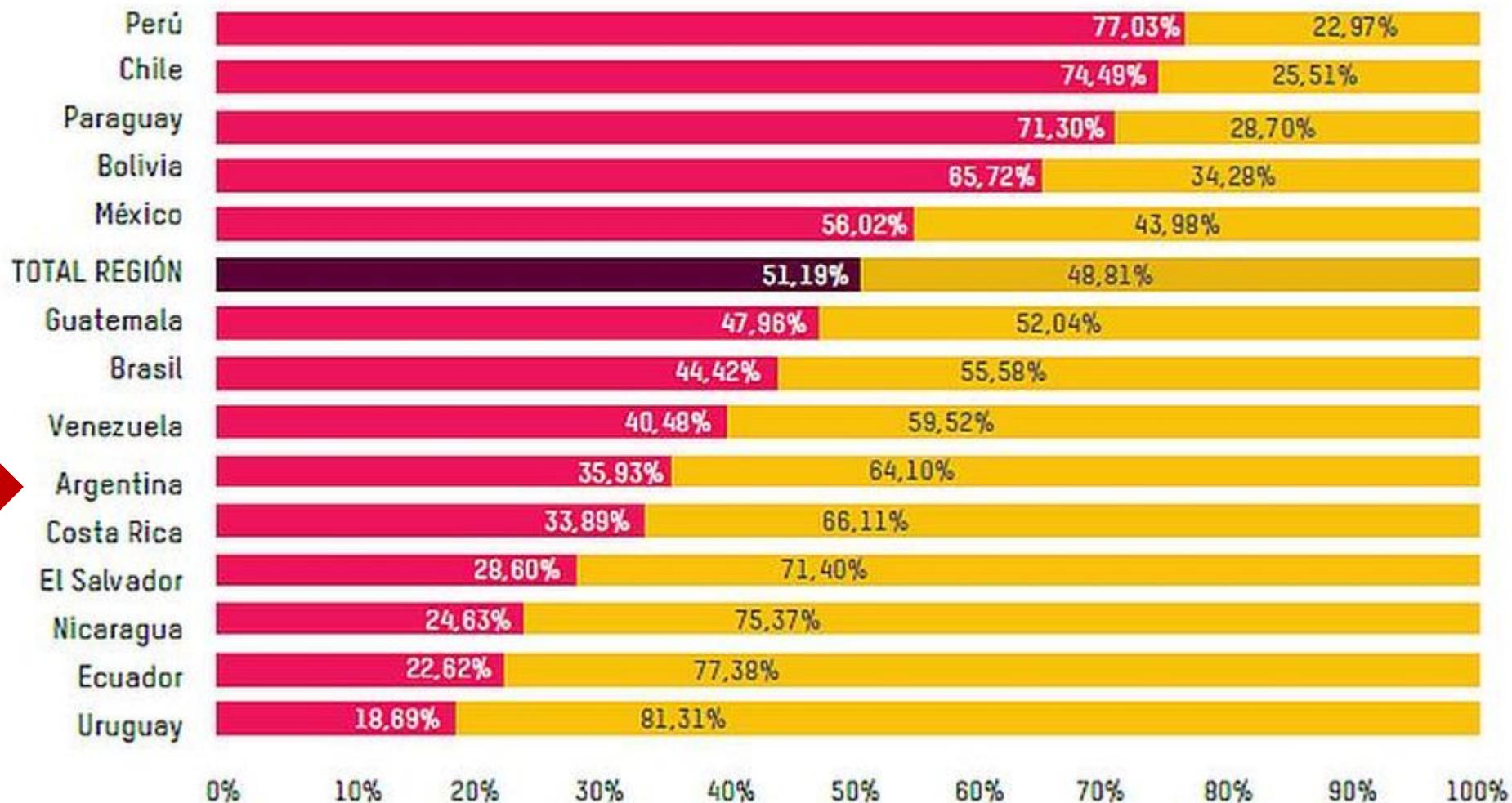
# Contexto

## Uso de la tierra y acceso

- **Tenencia de tierra por mujeres**
- **Menor calidad de tierra**
- **Fuerza laboral de mujeres no asalariada**
- **30% o menos la tenencia de tierra por mujeres**



## PORCENTAJE DE TIERRA QUE MANEJA EL 1% DE LAS EXPLORACIONES MÁS GRANDES FRENTE AL 99% RESTANTE



## El consumo en el mundo

La huella ecológica por persona es el resultado de la huella ecológica de un país dividida por su población.

Para vivir con los recursos disponibles de nuestro planeta, la huella ecológica de la humanidad debería ser menor que la biocapacidad de la Tierra, que es actualmente de 1,6 hectáreas globales por persona. Si la huella ecológica de

un país es de 6,4 hectáreas globales por persona, sus habitantes están pidiendo a la naturaleza cuatro veces más alimentos, fibras, zonas urbanas y absorción de carbono de las disponibles en el planeta por persona.

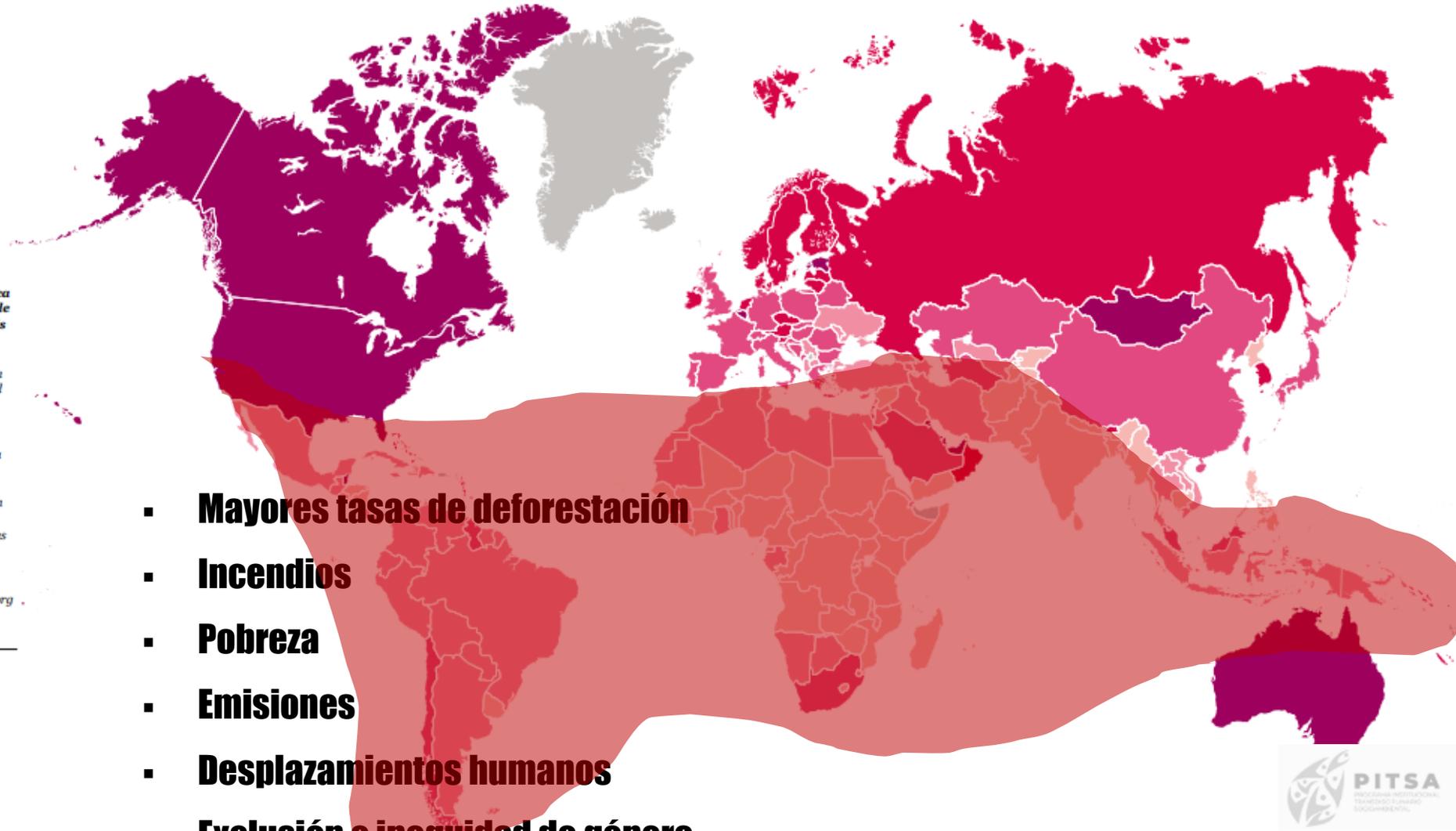
**Figura 14: La huella ecológica por persona es el resultado de la huella ecológica de un país dividida entre su población**

Para vivir con los recursos disponibles de nuestro planeta, la huella ecológica de la humanidad debería de ser menor que la biocapacidad de la Tierra, que es actualmente de 1,6 hectáreas globales por persona. De manera que si la huella ecológica de un país es de 6,4 hectáreas globales por persona, sus habitantes están pidiendo a la naturaleza cuatro veces más alimentos, fibras, zonas urbanas y absorción de carbono de las disponibles en el planeta por persona. Para más detalles, consulte [data.footprintnetwork.org](http://data.footprintnetwork.org)

### Legenda

	< 1,7 hag/persona
	1,7 - 3,4 hag/persona
	3,4 - 5,1 hag/persona
	5,1 - 6,7 hag/persona
	> 6,7 hag/persona
	Datos insuficientes

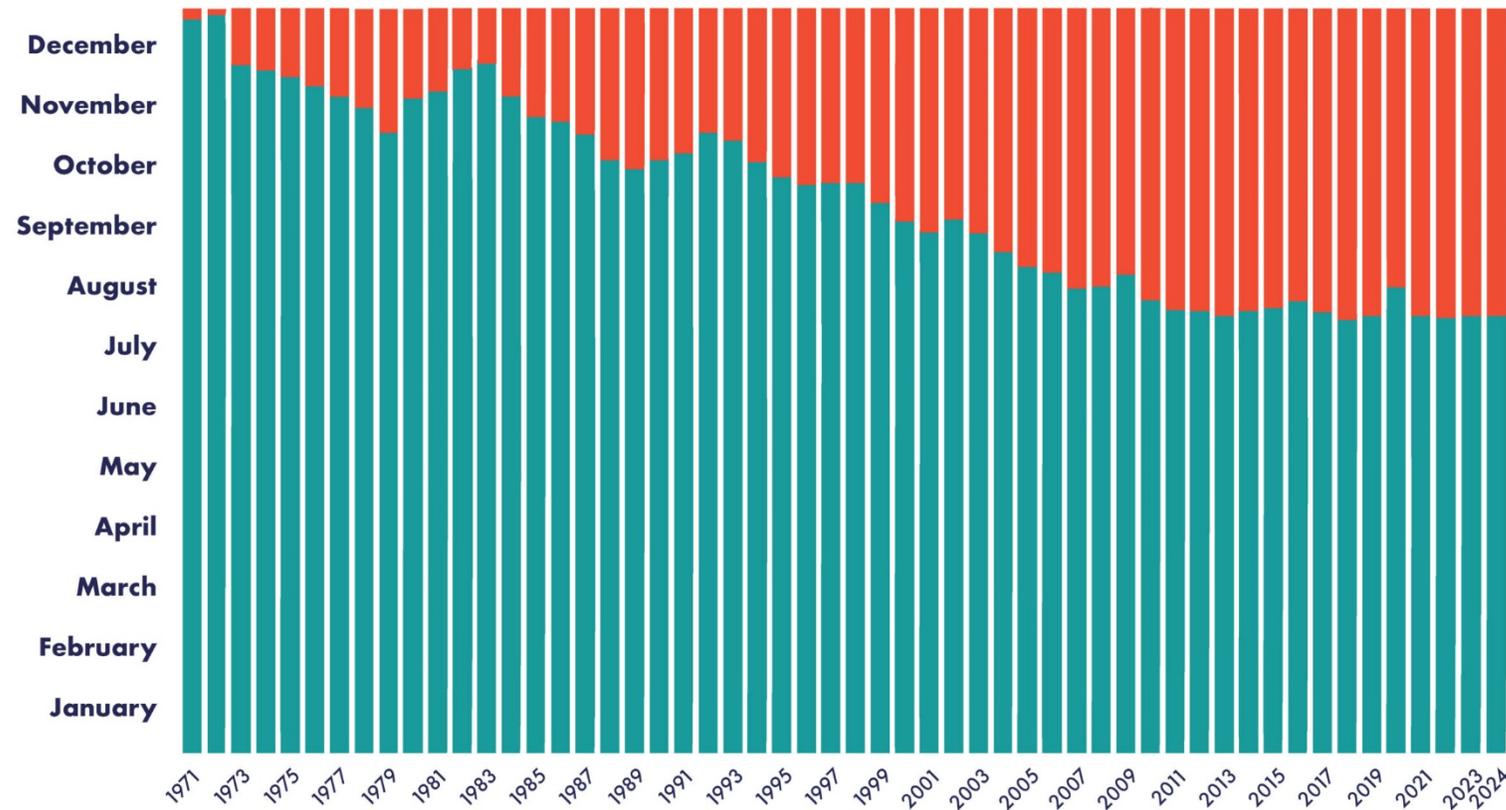
- **Mayores tasas de deforestación**
- **Incendios**
- **Pobreza**
- **Emisiones**
- **Desplazamientos humanos**
- **Exclusión e inequidad de género**





# EarthOvershoot Day

## 1971 - 2024





# La exposición de hoy

- I. **Un contexto urgente**
- II. **Las Universidades y las agendas**
- III. **El PITSA**
- IV. **Una propuesta para la UNSL**

# Las universidades



Asociación de Universidades  
GRUPO MONTEVIDEO



**RUC**  
RED UNIVERSITARIA  
PARA EL CUIDADO  
DE LA CASA COMÚN



Red Académica Argentina por  
los ODS



Observatorio de la Sustentabilidad en la  
Educación Superior de América Latina y el Caribe



# Posibles encuadres para un abordaje institucional



## ▪ Reflexivo crítico

- Socioambiental
- Biocultural/Biocéntrica
- Buen vivir

- Marco teórico/epistemológico
- Agenda situada
- Lenguaje propio
- Indicadores y metas propias
- Financiamiento

## ▪ Instrumentalista

- Agenda 2030 y ODS

- Marco teórico mainstream/global
- Indicadores y metas relativamente compartidas
- Evaluación interna
- Exigencias legales
- Financiamiento

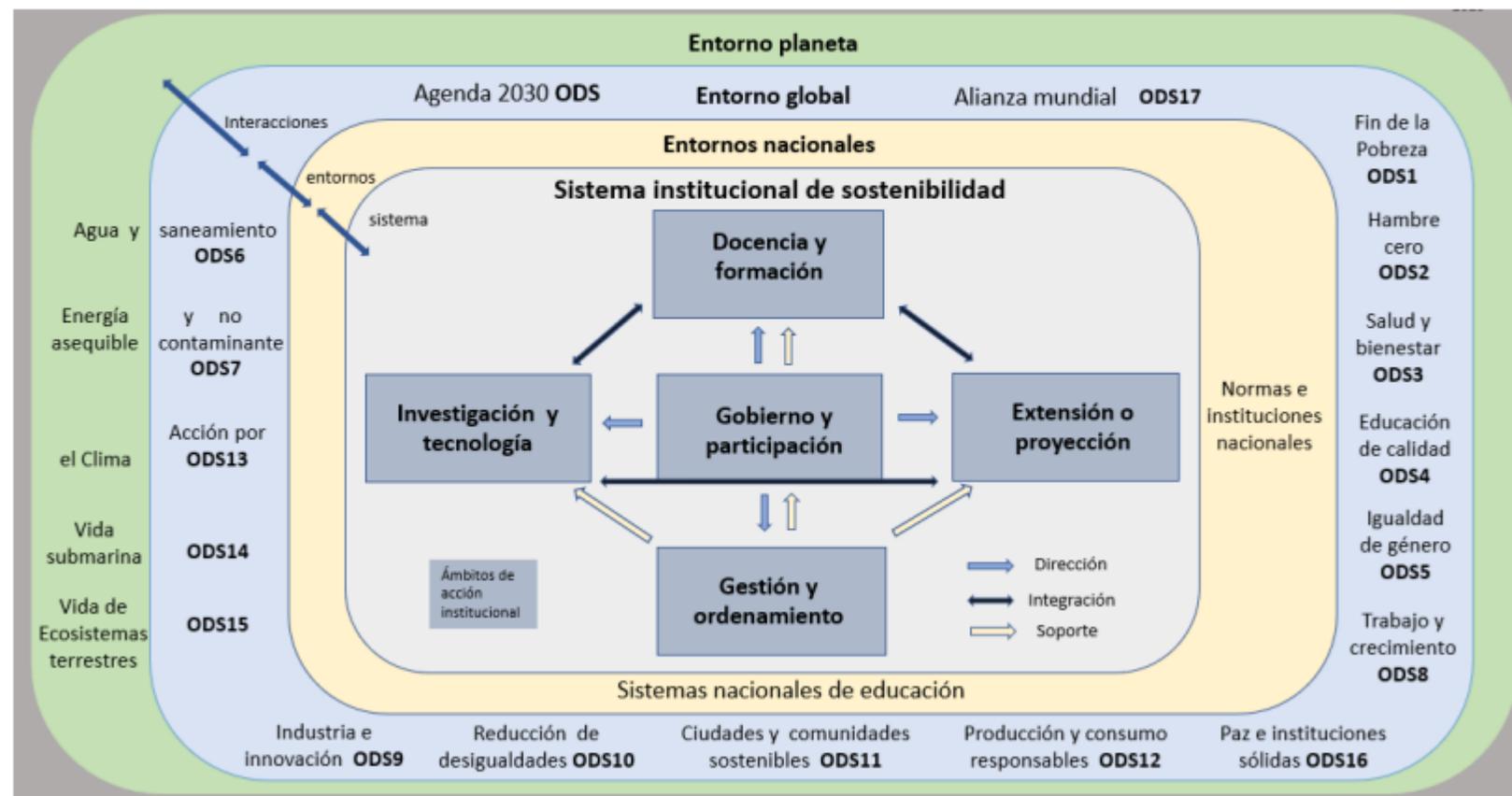
# **“hay que medirse”**

- ¿Qué queremos medir?**
- ¿Para qué queremos medir?**
- ¿Qué marco teórico?**
- ¿Qué indicadores?**
- ¿Qué alcances?**
- ¿Dentro de cuál agenda?**
- ¿Con qué sistemas de monitoreo y evaluación?**
- ¿Qué tipo de gestión?**

# Agenda 2030 – Objetivos Desarrollo Sostenible (2015-2030)



# Gráfico 1. Sistema institucional de sostenibilidad y sus entornos, en relación con los ODS



El papel de las Instituciones de Educación Superior frente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible: ODS 4



Elaborado por: Orlando Sáenz, 2023



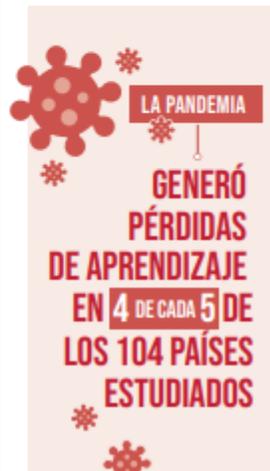




A PESAR DEL LENTO PROGRESO,

## EL MUNDO ESTÁ QUEDANDO REZAGADO PARA ALCANZAR UNA ENSEÑANZA DE CALIDAD

SIN MEDIDAS ADICIONALES, PARA 2030:



## AUMENTA LA TASA DE FINALIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA Y SECUNDARIA PERO EL RITMO ES LENTO Y DESIGUAL



- 4.1 asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria., gratuita, equitativa y de calidad
- 4.2 asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad
- 4.3 asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria
- 4.4 aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento
- 4.5 eliminar las disparidades de género en la educación
- 4.7 asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible
- 4.8 Construir y adecuar instalaciones educativas inclusivos y eficaces para todos
- 4.9 aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas
- 4.10 aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados,



## PONER FIN AL HAMBRE, LOGRAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA MEJORA DE LA NUTRICIÓN Y PROMOVER LA AGRICULTURA SOSTENIBLE

### OBJETIVO DE HAMBRE CERO

EN RIESGO



SE PROYECTA QUE MÁS DE **600 MILLONES** DE PERSONAS EN EL MUNDO **SUFRAN DE HAMBRE EN 2030**

A PESAR DEL DESCENSO EN 2021,

**LOS PRECIOS DE LOS ALIMENTOS SIGUEN AFECTANDO A MUCHOS PAÍSES**

PROPORCIÓN DE PAÍSES AFECTADOS POR PRECIOS DE LOS ALIMENTOS ENTRE MODERADA Y ANORMALMENTE ALTOS:



### HAN SIDO POCOS O NULOS

LOS AVANCES PARA REDUCIR LA ANEMIA EN EL MUNDO DESDE EL 2000



LA PREVALENCIA DE LA ANEMIA EN MUJERES DE 15 A 49 AÑOS

SIGUE SIENDO ALARMANTE, ESTANCADA EN TORNO AL 30 %

1 DE CADA 3 PERSONAS



EN EL MUNDO ENFRENTAN INSEGURIDAD ALIMENTARIA GRAVE A MODERADA

### LA MALNUTRICIÓN PERSISTE EN TODO EL MUNDO, PONIENDO EN PELIGRO EL BIENESTAR Y EL DESARROLLO FUTURO DE LOS NIÑOS

NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE SUFREN DE: (2022)



RETRASO DEL CRECIMIENTO  
148 MILLONES



EMACIACIÓN  
45 MILLONES



SOBREPESO  
37 MILLONES

**2.1** Para 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones vulnerables, incluidos los lactantes, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año

**2.2** Para 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad

**2.3** Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas

**2.4** Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra

**2.5** Para 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales y su distribución justa y equitativa, como se ha convenido internacionalmente

**2.a** Aumentar las inversiones, incluso mediante una mayor cooperación internacional, en la infraestructura rural, la investigación agrícola y los servicios de extensión, el desarrollo tecnológico y los bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agrícola en los países en desarrollo, en particular en los países menos adelantados

**2.b** Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, entre otras cosas mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvenciones a las exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo

**2.c** Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a información sobre los mercados, en particular sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos



# La exposición de hoy

- I. **Un contexto urgente**
- II. **Las Universidades y las agendas**
- III. **El PITSA**
- IV. **Una propuesta para la UNSL**

# Desde el PITSA



## ▪ **Formación y capacitación**



- **Ley Yolanda**
- **Acciones Socioambientales**
- **Posgrados**
- **Otras acciones**

## ▪ **Asesoramiento y Acompañamiento**



- **Vulpiani**
- **Aguas Blancas**
- **Munafo**

## ▪ **Relevamiento y diagnóstico**



- **Relevamiento en Docencia, CyT y Extensión**
- **Cartografía**
- **Encuestas Permanentes**

## ▪ **Ambientalización del curriculum**



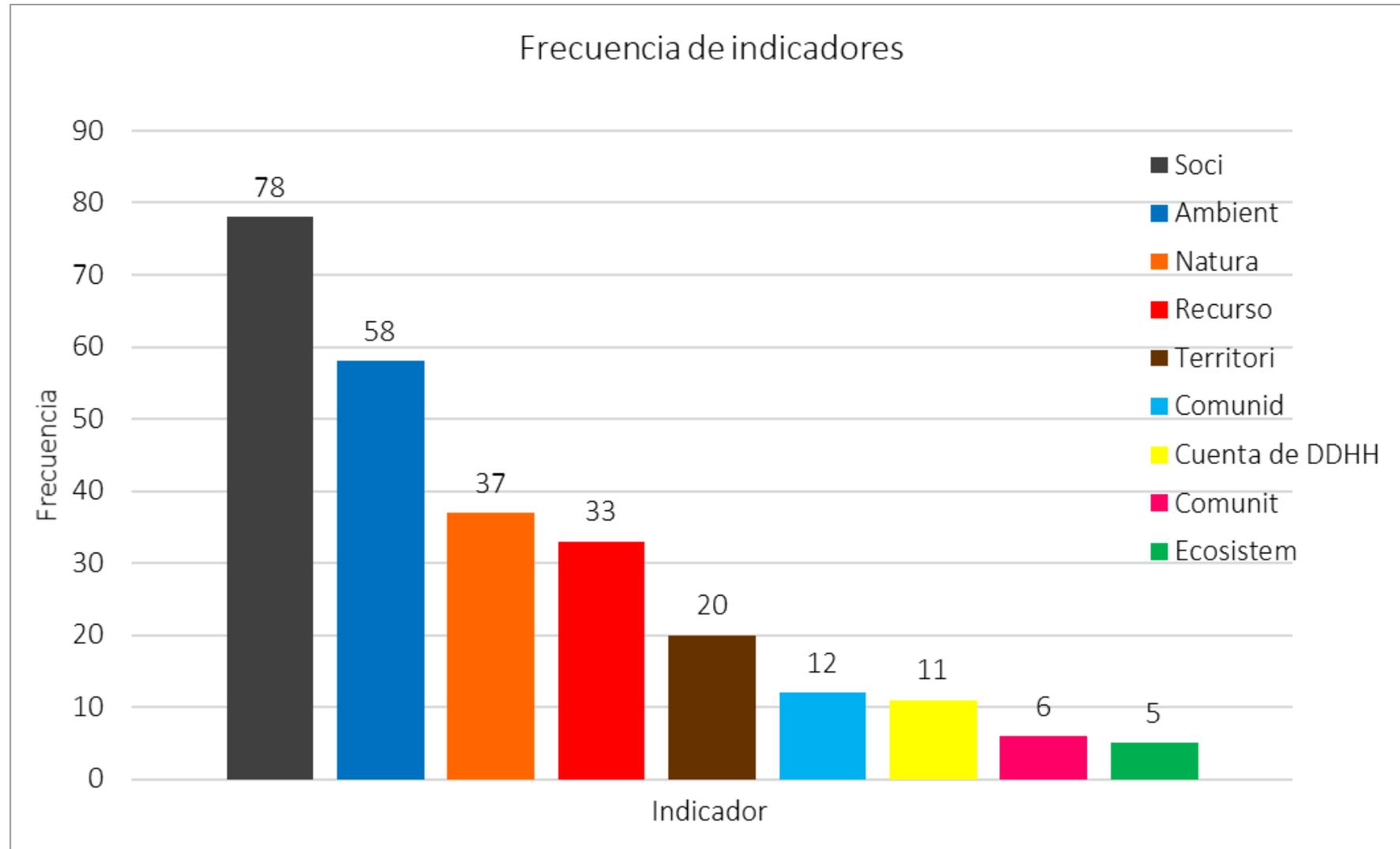
- **Cursos**
- **Acreditaciones**
- **De afuera hacia adentro**
- **Pasantías**

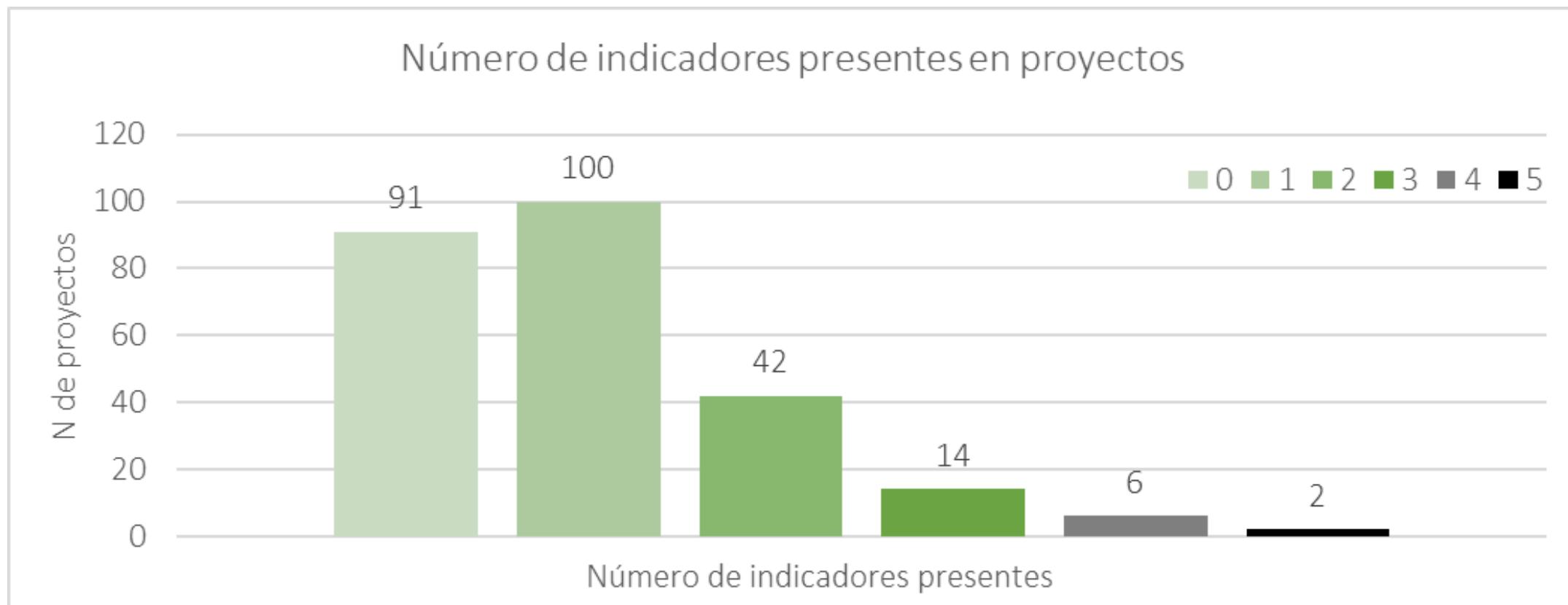
# Desde el PITSA



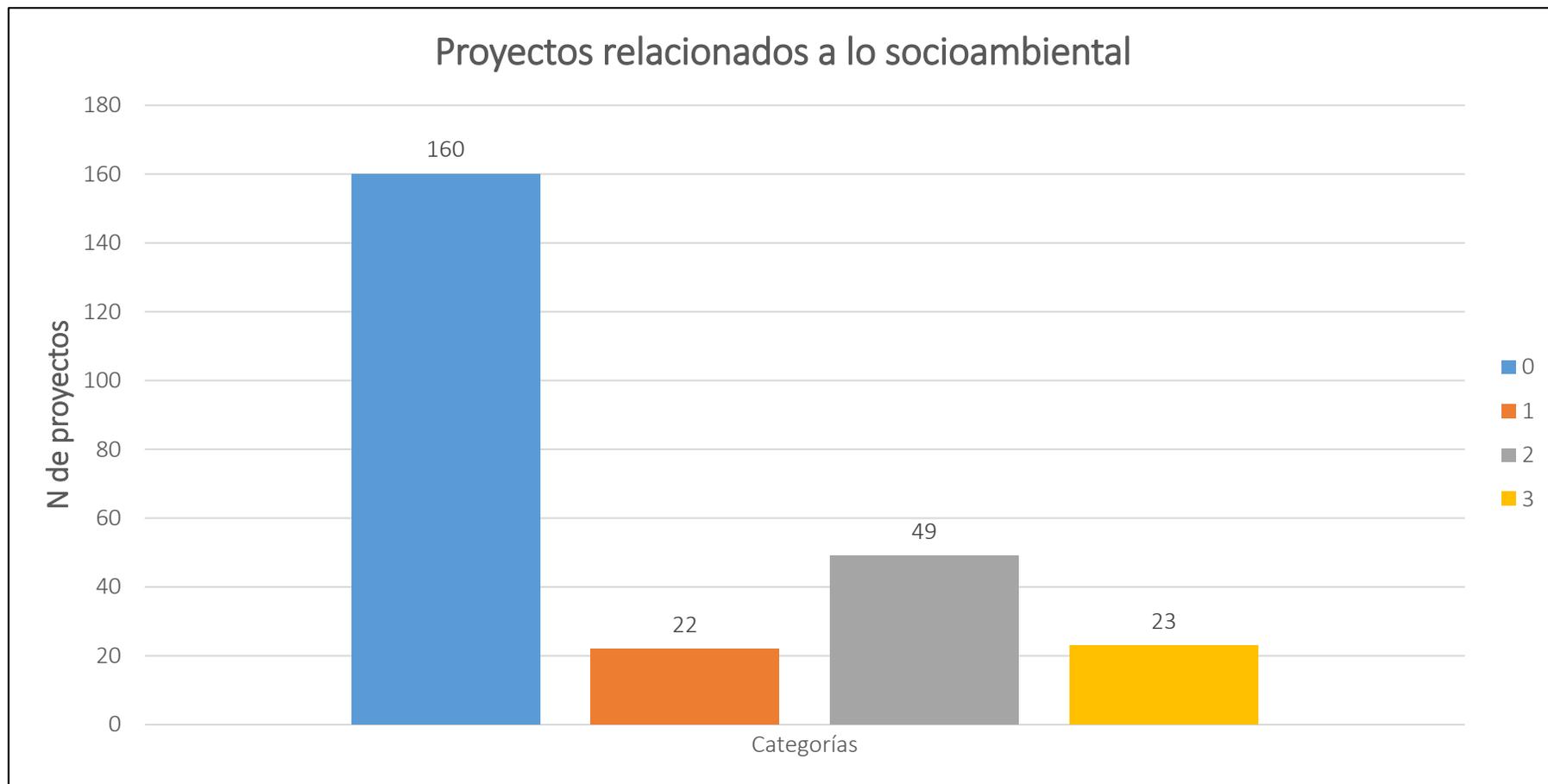
- **Figura de Adherentes**
- **Pasantías**
- **Proyectos de Acción Conjunta en el territorio**

# Proyectos C y T 2022



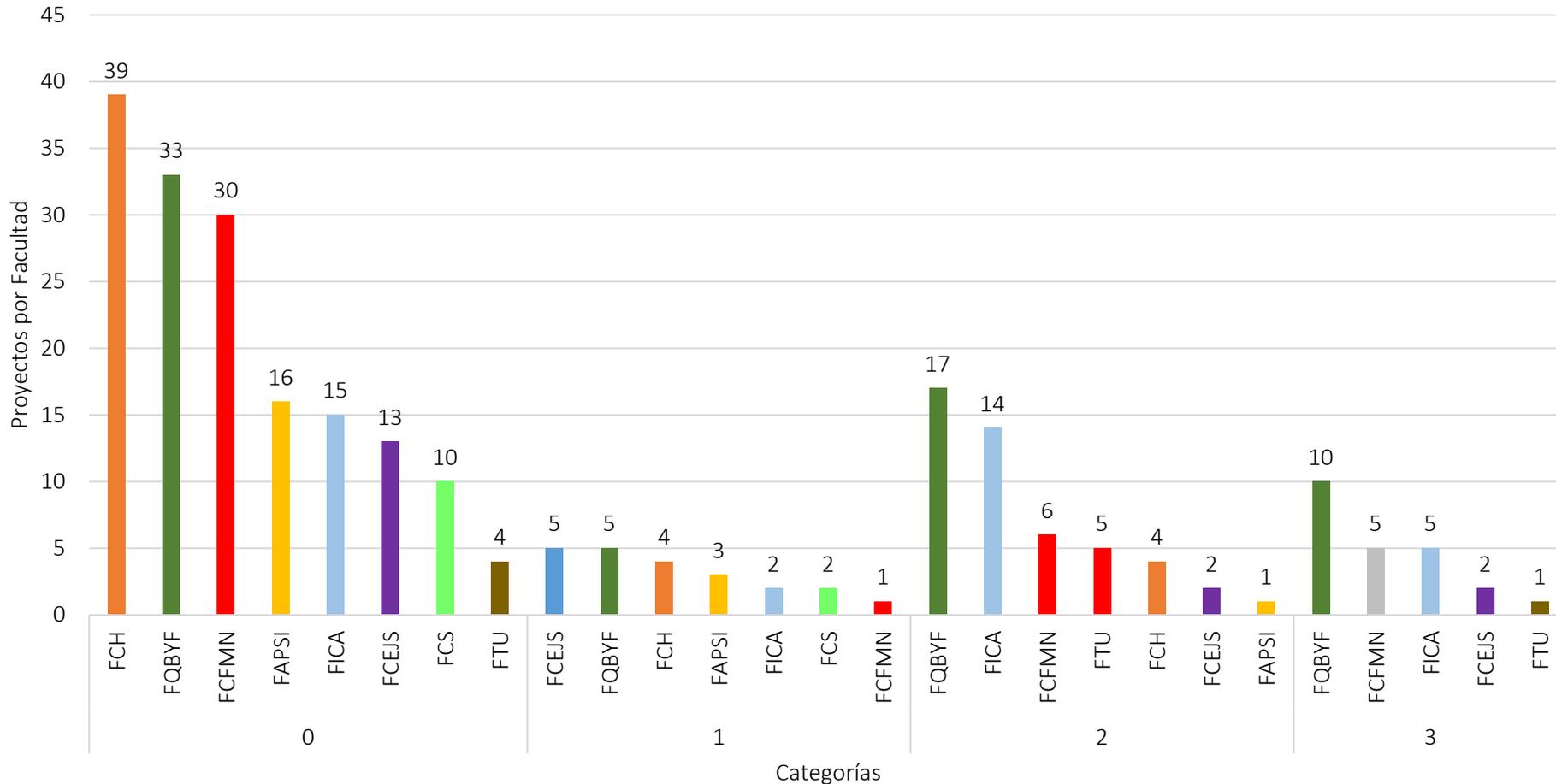


# Categorización de proyectos según su grado de relación con temas socioambientales



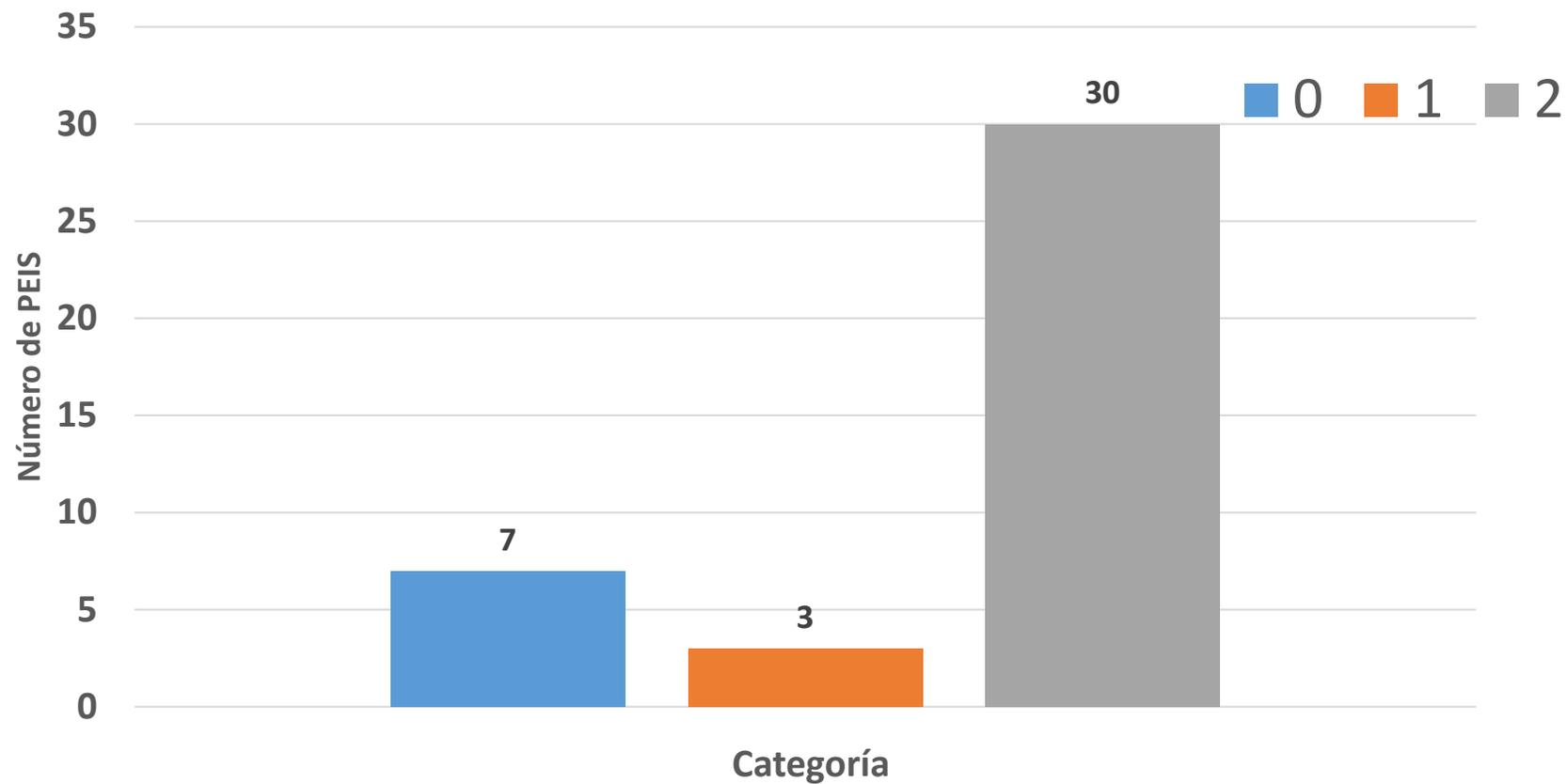
- **Categoría 0:** No tiene como propósito específico resolver problemas socioambientales, no los menciona, ni usa el contexto.
- **Categoría 1:** Usa el contexto socioambiental o temas relacionados, no buscan resolver problemáticas.
- **Categoría 2:** Se ocupan específicamente en resolver problemáticas socioambientales, mencionan metodologías y aplicaciones.
- **Categoría 3:** Categorizar con grupo de trabajo. Falta información. Es confuso

## Proyectos de investigación y su relación con temáticas socioambientales por Facultades



- **Categoría 0:** No tiene como propósito específico resolver problemas socioambientales, no los menciona, ni usa el contexto.
- **Categoría 1:** Usa el contexto socioambiental o temas relacionados, no buscan resolver problemáticas.
- **Categoría 2:** Se ocupan específicamente en resolver problemáticas socioambientales, mencionan metodologías y aplicaciones.
- **Categoría 3:** Categorizar con grupo de trabajo. Falta información. Es confuso

## Categorización de proyectos según su grado de relación con temas socioambientales



## Facultad de Ciencias Humanas

Indicadores	Abordaje				Total de programas
	Cantidad	Relativo a programas	F I	P T I	
Ambient	180	0,47		<b>100% a 76%</b>	<b>385</b>
Soci	6043	15,70	F + I		
Natura	583	1,51			
Recurso	604	1,57			
Territori	230	0,60			
Comun	3515	9,13			
Ecosistem	34	0,09	F - I		
Derechos Humanos	680	1,77			

**Aclaraciones: \*Sobre indicador COMUN\*:** por la especificidad de la facultad, la mayoría de los resultados están vinculados a la noción de Comunicación y no a las de Comunidad/Comunitario, lo que implica un valor significativo sobre el indicador.

**\*Sobre Indicador RECURSO\*** por la especificidad de la facultad, la mayoría de los resultados están vinculados a la noción de herramienta cognitiva, como recursos gramaticales, léxicos, cognitivos, habilidades prácticas, etc.

## Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia

Indicadores	Abordaje				Total de programas
	Cantidad	Relativo a programas	F I	P T I	
Ambient	1021	2,96	F + I	<b>100% a 76%</b>	<b>345</b>
Soci	770	7,00			
Natura	608	5,53			
Recurso	189	1,72			
Territori	20	0,18	F - I		
Comun	513	4,66			
Ecosistem	104	0,95			
Derechos Humanos	54	0,49			



# La exposición de hoy

- I. **Un contexto urgente**
- II. **Las Universidades y las agendas**
- III. **El PITSA**
- IV. **Una propuesta para la UNSL**



# **Plan Estratégico Socioambiental para la UNSL**

- **Articular objetivos, acciones y procedimientos en materia socioambiental para la UNSL de forma integral, crítica y transformadora.**
- **Abordar la dimensión socioambiental en y desde la Universidad Nacional de San Luis en coherencia con la misión y visión de la institución.**
- **Implementar estrategias para la articulación de acciones e iniciativas**
- **Proponer la creación y vinculación de nuevas propuestas socioambientales**
- **Desarrollar acciones en torno a cuatro grandes pilares:**
  - **a.- la generación de información y monitoreo de aspectos socioambientales (a través de relevamientos y diagnósticos,**
  - **b.- el acompañamiento y asesoramiento,**
  - **c.- la ambientalización del currículum universitario y**
  - **d.- la formación y capacitación en la temática**

## MISIÓN

Desarrollo de una planificación estratégica para la sustentabilidad y buen desarrollo de la UNSL

## VISIÓN Y VALORES

Alcanzar la transversalidad de la dimensión socioambiental a la estructura, las funciones y gestión de la UNSL, fundada en los valores del respeto por los derechos humanos, los derechos de la naturaleza, la inclusión y la justicia social

## BRECHA

La UNSL reconoce que ha transitado un camino consciente de las problemáticas socioambientales sin políticas específicas

## ESTRATEGIA

Planificación y articulación estratégica

### PLAN ESTRATÉGICO

#### OBJETIVOS

- Implementar un sistema de uso del suelo para la UNSL
- Reducir consumo de energías fósiles
- Ambientalizar el Currículum
- Profundizar el sistema de manejo de residuos
- Garantizar la eficiencia en el uso del agua

### GESTIÓN ESTRATÉGICA

#### OBJETIVOS Operacionales

- Diagnosticar condición y brecha
- Analizar normativa y estructura vigente
- Asegurar participación transversal en la UNSL

#### ACCIONES/PROYECTOS

- Encuesta sobre acciones, percepción y funciones en Unidades Administrativas y dependencias
- Elaborar un plexo normativo

## RESULTADOS

## MONITOREO/EVALUACIÓN

# Encuesta Diagnóstico de Base

## A. CONOCIMIENTO INSTITUCIONAL SOBRE LOS ODS Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

**1. Marque los conceptos de los cuales poseen conocimientos los directivos de la Unidad Académica y se expresan en sus documentos oficiales.**

- a. Agenda 2030.
- b. Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- c. Educación para el Desarrollo Sostenible.
- d. Educación Ambiental.
- e. Enfoque Institucional Integral.
- g. Estilos de Vida Sostenible.
- h. Objetivos Específicos de Aprendizaje para ODS.

**2. ¿Cómo se comprende fundamentalmente el desarrollo sostenible en la Unidad Académica?**

Seleccione sólo una de las siguientes respuestas:

- a) Predominantemente asociado con la dimensión cultural.
- b) Predominantemente asociado con la dimensión ambiental.
- c) Predominantemente asociado con la dimensión social.
- d) Predominantemente asociado con la dimensión económica.
- e) Predominantemente asociado con la dimensión política.
- f) Integra necesariamente todas o varias dimensiones.
- g) Otro sentido.

Especifique cuál: \_\_\_\_\_

La *Ambientalización Curricular* es un proceso complejo de integración armónica y transversal de conocimiento: entendido como conceptos, procedimientos y actitudes; generador de valores y de acción de participación política comprometida. Este proceso debe promover un cuestionamiento incesante y abierto, sobre los conocimientos y su producción, en el trayecto de formación integral de los/las estudiantes

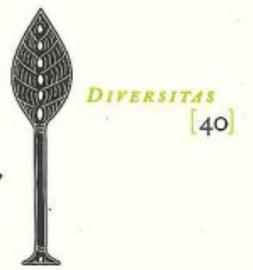
## Posibles modelos a considerar

Aspectos para pensar en relación a "Ambientalización Curricular":

- Perspectiva de mantenimiento o modificación de aspectos de la realidad: pequeños cambios, adecuaciones o nuevos contextos?
- Selección de problemas sociales para el trabajo: que modificaciones comportan en cada disciplina? Las situaciones problema seleccionadas comportan tensiones o conflictos (por ejemplo, globalización, equilibrio ecológico y diferencias sociales) y marcos ideológicos implicados en esta selección.
- Cuáles son los agentes que toman decisiones y de qué aspectos se responsabilizan?
- Estilos de trabajo para el desarrollo de los procesos de ambientalización curricular: grupo, asociación, y producción de conocimientos
- Definición de dos conceptos: *currículum* y *ambientalización*
  - *Currículum*: concepción disciplinar como potencial para subsidiar la identificación, análisis y solución de problemas; práctica social y experiencias; producción cultural; históricamente constituido.
  - *Ambientalización*: cuestionamiento de la realidad escogiendo temáticas ambientales (social y económica); perspectiva de cambio: pensar, sentir y actuar; formación para la ciudadanía; ética, política y responsabilidad social.

## Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores

Mercè Junyent, Anna M. Geli y Eva Arbat (eds.)



La **Ambientalización Curricular** es un proceso **continuo** de producción **cultural** tendiente a la formación de profesionales **comprometidos** con la búsqueda permanente de las **mejores relaciones posibles** entre la sociedad y la naturaleza, atendiendo a los **valores** de la justicia, la solidaridad y la equidad, aplicando los principios éticos universalmente reconocidos y el **respeto a las diversidades**.

1. COMPLEJIDAD
2. ORDEN DISCIPLINAR: FLEXIBILIDAD Y PERMEABILIDAD
3. CONTEXTUALIZACIÓN
4. TENER EN CUENTA EL SUJETO EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO
5. CONSIDERAR LOS ASPECTOS COGNITIVOS Y DE ACCIÓN DE LAS PERSONAS.
6. COHERENCIA Y RECONSTRUCCIÓN ENTRE TEORÍA Y PRÁCTICA.
7. ORIENTACIÓN PROSPECTIVA DE ESCENARIOS ALTERNATIVOS
8. ADECUACIÓN METODOLÓGICA
9. GENERAR ESPACIOS DE REFLEXIÓN Y PARTICIPACIÓN DEMOCRÁTICA.
- 10 COMPROMISO PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LAS RELACIONES SOCIEDAD-NATURALEZA

Tabla I. Características de un estudio ambientalizado

I. COMPLEJIDAD	P	M	N	D	I	E
1.1 Existencia de materias que recontextualizan la disciplina: historia de la ciencia, filosofía ...						
1.2 Principios: sistémico (cruzamiento de niveles de interacción de la materia y explicación múltiple de la realidad), dialógico y hologramático						
1.3 Interpretación compleja de la realidad						
1.4 Numero de elementos y de interacciones con los que el profesor conceptualiza las situaciones de enseñanza, aprendizaje y evaluación (p.e. Los errores de los alumnos, indisciplina, motivación, selección de contenidos, diversidad de estrategias y actividades).						
1.5 Análisis de las causas y efectos de los problemas						
1.6 Ruptura de una visión estática hacia una de dinámica						
1.7 Apertura hacia la creatividad/imaginación en la búsqueda de interpretaciones y soluciones (positivas, concretas, abstractas) para la realidad						
1.8 ¿Se propone la duda como generador de conocimiento?						
1.9 Los conocimientos generados son vistos como pasos parciales que se complementan con otros conocimientos y a otras formas de conocimientos.						
1.10 Identificar el pensamiento sistémico en los análisis efectuados.						

2. ORDEN DISCIPLINAR: FLEXIBILIDAD y PERMEABILIDAD	P	M	N	D	I	E
2.1 Participación de diferentes profesionales o áreas de conocimiento						
2.2 Espacios de intercambio de profesionales en la construcción de acciones disciplinares y no disciplinares						
2.3 Incorporación de emergentes (temáticas diversificadas)						
2.4 Proporción entre obligatoriedad y electividad ( <i>proporción entre materias obligatorias y optativas</i> )						

3.CONTEXTUALIZACIÓN (LOCAL-GLOBAL-LOCAL // GLOBAL-LOCAL-GLOBAL)	P	M	N	D	I	E
3.1 Grado de incorporación de problemáticas locales						
3.2 Presencia significativa de áreas de otros campos de conocimiento ( <i>Incorporar la dimensión ambiental, social y económica...</i> )						
3.3 Grado de incorporación de problemáticas globales						
3.4 Número de convenios con las universidades y comunidad						

4. TENER EN CUENTA EL SUJETO EN LA CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO	P	M	N	D	I	E
4.1 Tipología y criterios de evaluación						
4.2 Formas de definición de los contenidos (si se tiene en cuenta, no solo al sujeto como individuo, sino como grupo o colectivo, y su entorno)						
4.3 Metodologías de enseñanza						
4.4 Participación de los alumnos en proyectos						
4.5 Itinerarios/adaptaciones curriculares						
4.6 Participación en la evaluación docente del curso						
4.7 Adecuación de las relaciones entre numero de alumnos/profesores (ratio)						
4.8 Distribución de la carga horaria a lo largo del tiempo						
4.9 Funcionamiento efectivo de horarios de tutorías						

5. CONSIDERAR LOS ASPECTOS COGNITIVOS, AFECTIVOS Y DE ACCIÓN DE LAS PERSONAS	P	M	N	D	I	E
5.1 Apoyo psicológico, pedagógico y económico a los alumnos						
5.2 Intencionalidad explicitada para trabajar aspectos no conceptuales exclusivamente						
5.3 Valorización de las diversas formas de conocimiento ( <i>Valorar, desde el proyecto de plan de estudios, que todas las materias tienen el mismo valor</i> )						
5.4 Proposición de proyectos de acción e intervención en la realidad						
5.5 Estimulo a los diferentes lenguajes ( <i>diferentes maneras de expresión: artística, visual,...</i> )						
5.6 Reconocimiento de las diferencias y la pluriculturalidad						

6. COHERENCIA Y RECONSTRUCCION ENTRE TEORIA Y PRACTICA.	P	M	N	D	I	E
6.1 Existencia de trabajos prácticos coherentes con las propuestas teóricas.						
6.2 Identificación de actitudes individuales y colectivas relacionadas con los trabajos desarrollados.						
6.3 Identificar cambios producidos en la teoría y en la práctica a partir de la experiencia. ( <i>A partir de la evaluación del programa</i> )						
6.4 Coherencia entre el discurso y las prácticas desarrolladas (para evaluar, para funcionar durante el ejercicio docente,...). ( <i>puede ser el discurso institucional, el de una asociación de estudiantes, de un profesores,...</i> )						

- Planes de Estudio (P)
- Materia (M)
- Normas (N)
- Dinámica Institucional (D)
- Investigación (I)
- Extensión (E)

<b>7. ORIENTACIÓN PROSPECTIVA DE ESCENARIOS ALTERNATIVOS</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>I</b>	<b>E</b>
7.1. Identificar si se promueve la formación de profesionales comprometidos con las generaciones futuras.						
7.2. Identificar la utilización de opciones tecnológicas habituales (más usuales) y alternativas.						
7.3. Se analiza de forma crítica el conocimiento científico y tecnológico (pasado y presente) que afecta a escenarios futuros.						

<b>8. ADECUACION METODOLOGICA</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>I</b>	<b>E</b>
8.1. Articulación entre contenidos y metodología						
8.2. Presencia de estudios de campo						
8.3. Se trabaja la metodología de la Resolución de problemas						
8.4. Utilización de metodologías participativas						

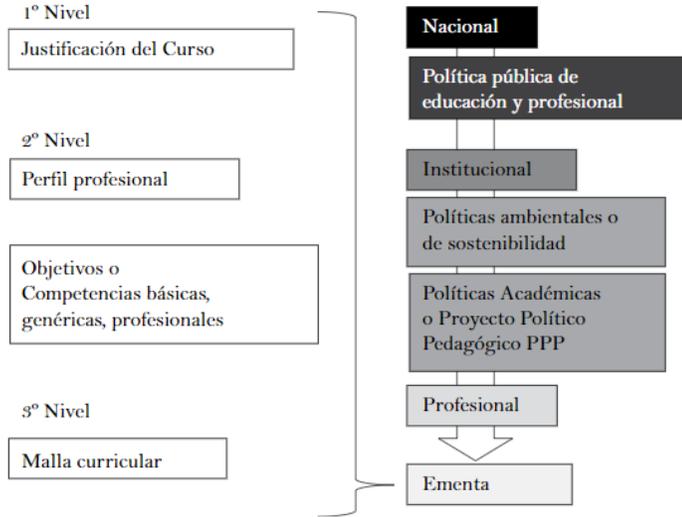
<b>9. GENERAR ESPACIOS DE REFLEXIÓN Y PARTICIPACIÓN DEMOCRÁTICA</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>I</b>	<b>E</b>
9.1. Prácticas de trabajos participativos y colaborativos ( <i>prácticas entendidas como actividades en el aula</i> )						
9.2. Prácticas de autoregulación y ruptura de las relaciones lineales						
9.3. Tipología de la evaluación-criterios						
9.4. Formas de construcción del currículo ( <i>Si se considera abierto o cerrado, incluye posibilidades de trabajo de campo, en grupo,...</i> )						
9.5. Dinámica y funcionamiento del trabajo docente						
9.6. Actividades distribuidas en las cargas horarias totales						
9.7. Construcción de registros y documentos (historia del proceso y reflexión) Como el profesor implica a los estudiantes						
9.8. Metodologías de reflexión y participación						

<b>10. COMPROMISO PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LAS RELACIONES SOCIEDAD - NATURALEZA</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>I</b>	<b>E</b>
10.1. Existencia de financiamiento.						
10.2. Líneas de investigación prioritarias de financiamiento.						
10.3. Presencia de contenidos que aborden problemáticas. Sociedad-Naturaleza.						
10.4. Acciones que aparezcan en la Dinámica de la Justificación respecto a Sociedad - Naturaleza.						
10.5. Incentivos(normativos,económicos, institucionales)						
10.6. Antecedentes acerca de las relaciones Sociedad -Naturaleza. (Acciones y actividades que se desarrollan en la institución en este ámbito)						

# Posibles modelos a considerar

Factores metodológicos para la ambientalización curricular universitaria  
Carelia Rayen Hidalgo López

Figura 3 – Niveles curriculares encontrados en el discurso de los PPC.



FLUXO CONTÍNUO

Tabla 1 – Indicadores de ambiente y ODS, con ejemplo de un Curso 1en sus cinco niveles de respuesta Requerimiento (REP y RE), Opción neutral (ON) y Existencia (ED y EF).

No.	Indicador	Curso 1				
		RE	ED	ON	ED	EF
<b>Generalidad de la educación ambiental</b>						
1	Es una contribución para <b>permear</b> la dimensión ambiental y ODS en la universidad		1			
2	Considera la posibilidad de que los estudiantes <b>participen</b> en asuntos de ambiente y sostenibilidad				1	
3	Los <b>elementos naturales</b> están presentes como representantes del ambiente			1		
4	Se evidencia la interacción entre <b>componentes naturales y sociales</b>	1				
5	Promueve el conocimiento de los <b>elementos bióticos</b>			1		
6	Promueve el conocimiento de los <b>elementos abióticos</b>	1				
7	Presenta el <b>concepto holístico y/o complejo</b> de ambiente	1				
8	Presenta la interacción entre lo <b>ambiental y tecnológico</b>				1	
9	Explicita el dinamismo entre los <b>componentes naturales</b> y la actividad humana		1			
10	Da importancia a las <b>generaciones futuras</b>		1			
<b>Consideraciones de los ODS</b>						
11	Señala el tema sobre <b>disminución y eliminación de la pobreza</b>		1			
12	Señala alguna medida contra el <b>hambre</b>	1				
13	Señala formas de promover la <b>calidad de vida o bienestar</b>		1			
14	Se promueve la <b>calidad de la educación inclusiva</b> a lo largo de la vida				1	
15	Establece la importancia sobre la disponibilidad de <b>agua de calidad</b> (saneamiento)		1			
16	Establece la importancia sobre la disponibilidad y <b>acceso a la energía</b>		1			
17	Señala estrategias para el desarrollo económico <b>sustentable</b>		1			
18	Incentiva la <b>innovación</b> con criterio ambiental		1			
19	Aborda el tema de <b>organizaciones resilientes</b>		1			
20	Fomenta la <b>reducción de desigualdades</b>				1	

FLUXO CONTÍNUO

## Factores metodológicos para la ambientalización curricular universitaria

Carelia Rayen Hidalgo López  
Universidade Federal de Rio Grande, Rio Grande, RS, Brasil.

### Resumen

Las universidades latinoamericanas dentro de sus actividades aún tienen tareas pendientes con los asuntos ambientales y los compromisos adquiridos en relación a los Objetivos para el Desarrollo Sostenible. Muchas ya cuentan con políticas ambientales institucionales y sistemas de gestión ambiental, pero los currículos poco cumplen con la Ambientalización Curricular (AC). En las instituciones existen documentos declaratorios de dichos compromisos, pero al mirar dentro de las mallas curriculares poco se de ellos se evidencia. Este artículo corresponde a la producción de una metodología cuali-cuantitativa elaborada para conocer el grado de AC en los cursos de graduación en la Universidad Federal de Rio Grande (FURG), como avance de un proyecto de investigación que realizo en contribución a las políticas ambientales institucionales. Es una metodología para un contexto universitario que sirva como base referencial. Su aplicación ayuda a visualizar fortalezas y debilidades del proceso de AC actual y reconocer la situación de AC potencial de los diferentes cursos de graduación. También, ayuda a identificar elementos curriculares que contribuyen en el proceso. Como asunto relevante se evidenció lo poco o nada que ayudan las disciplinas electivas en la formación de profesionales con sensibilidad ambiental ciudadana y competencias ambientales profesionales. El propósito práctico es usar los resultados con fines de discusiones colectivas para reflexionar con los docentes y definir estrategias para avanzar en la AC.

Palabras clave: Ambientalización; Currículo; Educación Superior.

### Ambientalización Potencial

$$(REP+RE+ED+EF)*100/28=\% AP \text{ del PPC}$$

### Ambientalización Actual

$$(ED+EF)*100/28=\% AA \text{ del PPC}$$

FLUXO CONTÍNUO

**Muchas gracias!**