



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica**  
**EP. INGENIERÍA GEOGRÁFICA**

**Asignatura: Ecología y  
Recursos Renovables**

**Unidad 1: Desarrollo Sostenible y Gestión  
de los Recursos Renovables**

**Mag. Walter Arévalo Gómez**



# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



# TERRITORIO RECURSOS NATURALES Y SOCIEDAD



**CAJAMARCA** es nuestra tierra...  
*¡ Ordenarla, es amarla !*

- Ordenamiento Territorial,
- Educación e Investigación
- Actividades Sostenibles











PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## PROCEDIMIENTO TECNICO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La Realidad  
Como estamos ?

FASE  
PREPARATORIA

ZEE

EE

La Propuesta  
Como nos gustaría estar ?

POT

DIAGNOSTICO  
TERRITORIAL  
INTEGRADO

FASE  
PROSPECTIVA

FASE  
PROPOSITIVA

FASE  
APROBACION

La Implementación  
Como hacemos para  
lograrlo ?

FASE DE  
IMPLEMENTACION

FASE DE  
MONITOREO Y  
EVALUACION





# GESTIÓN TERRITORIAL

## LA CUENCA ES UN SISTEMA



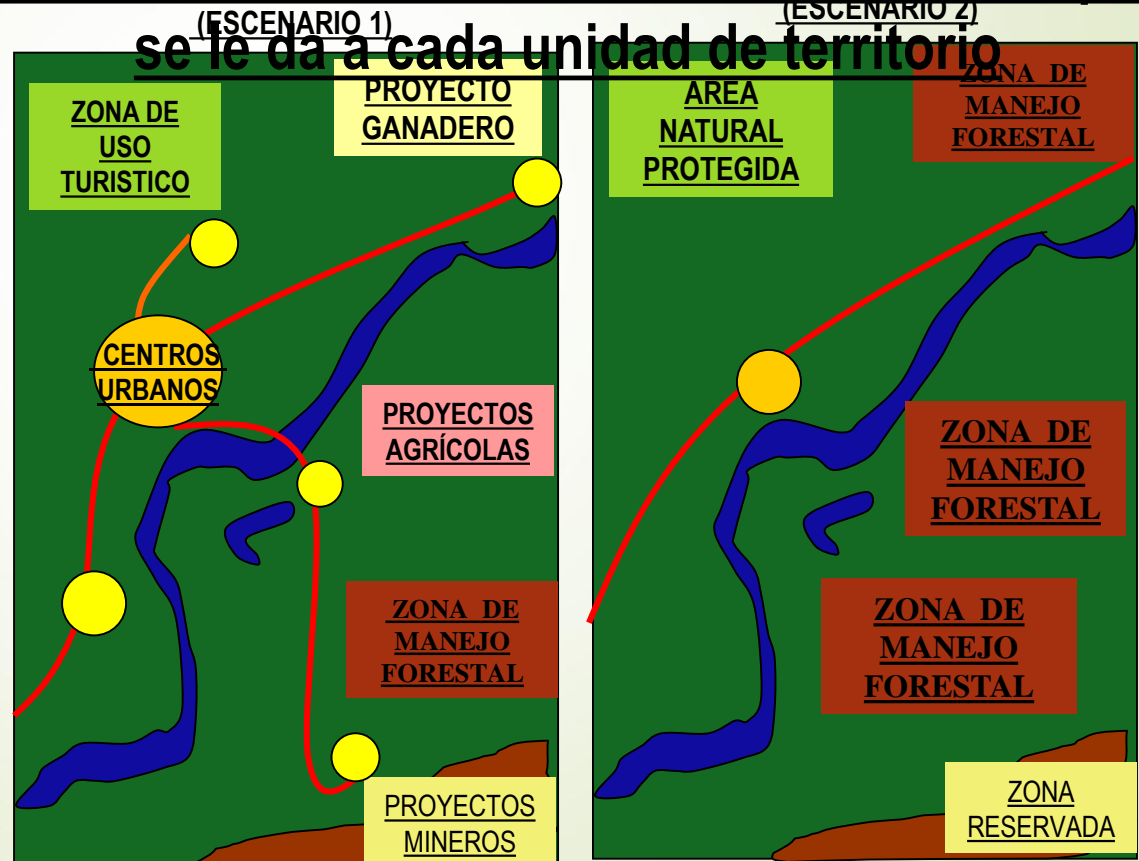
# ZEE Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA  
ECONÓMICA (ZEE) identifica  
las potencialidades y  
limitaciones del territorio



## ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Proceso técnico – político de negociación  
entre actores, donde se decide el uso final que  
se le da a cada unidad de territorio





# Acciones Sostenibles

## LEGISLACION

### ➤ Constitución Política de 1993

Cap. Del ambiente y los RRNN Art. 66, 67, 68 y 69

### ➤ Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídricos

### ➤ Ley N° 27308 Ley forestal y de fauna silvestre.

### ➤ Ley N° 26839 Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica. Areas Naturales Protegidas s,

### ➤ Leyes Sectoriales

# ¿QUÉ ES LA VALORACIÓN ECONÓMICA?

## VALORACIÓN ECONÓMICA

- **¿Qué es?**

Es una herramienta que se utiliza para cuantificar, en términos monetarios, el valor de los bienes y servicios ecosistémicos, independientemente de si estos cuentan o no con un precio o mercado.

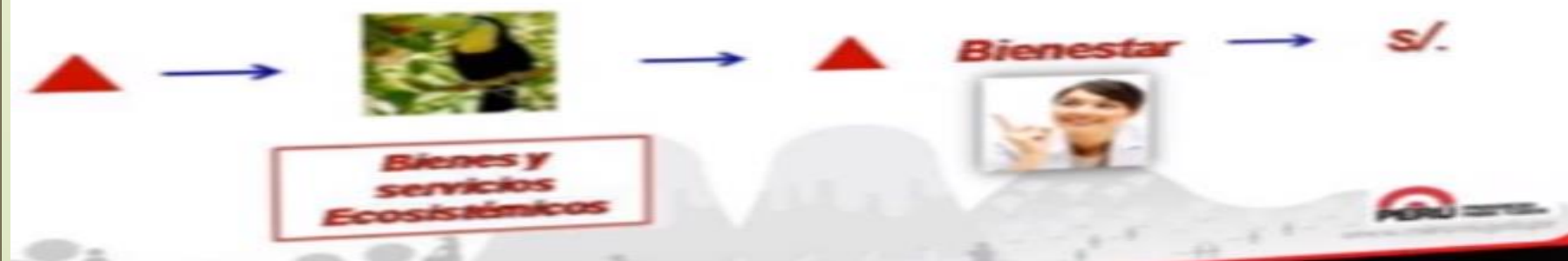
- **¿Qué se necesita?**

Métodos y técnicas basados en la teoría económica.

- **¿Cuál es su finalidad?**

Visibilizar todos aquellos beneficios o costos asociados a los cambios en los ecosistemas y que afectan el bienestar de los individuos la sociedad, de manera que estos valores económicos puedan ser integrados en la toma de decisiones.

Desde la **perspectiva económica**, para medir el valor de los bienes y servicios ecosistémicos, se requiere relacionarlos con la variación que ellos provocan en el bienestar de los individuos o de la sociedad.



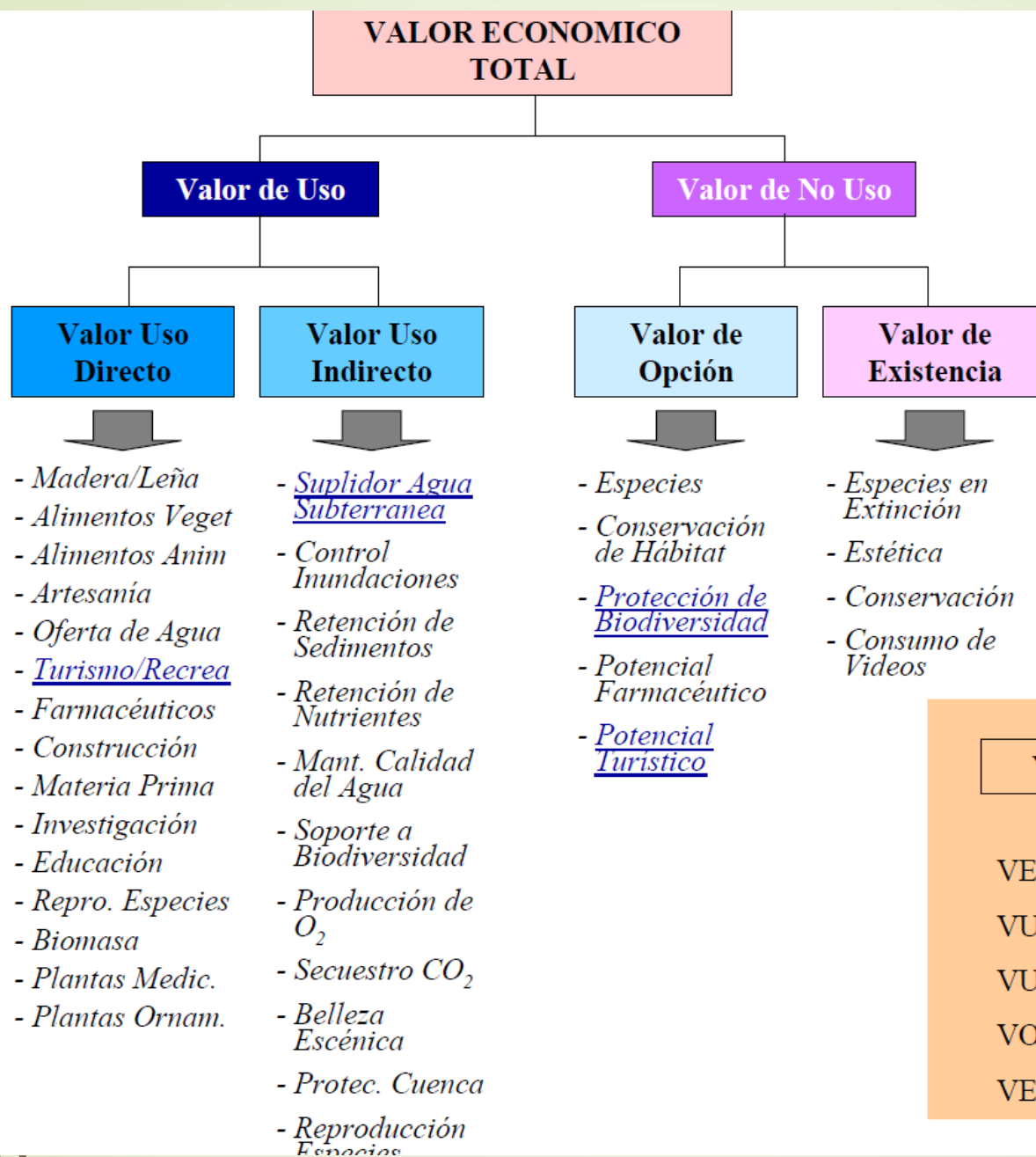


# Aplicación e Importancia de la Valoración Ambiental

a. Valoración Económica de los Servicios Eco-sistémicos

b. Valoración Económica de Daños Ambientales

- 1. Revela importancia del Patrimonio natural (Compensación por Servicios Eco sistemicos)**
- 2. Regulación Ambiental (Valoración de daños ambientales)**
- 3. Análisis Costo beneficio de proyectos de inversión**
- 4. Soporte para el diseño de políticas de planificación e inversión.**



$$VET = VUD + VUI + VO + VE$$

VET = Valor Económico Total

VUD = Valor de Uso Directo

VUI = Valor de Uso Indirecto

VO = Valor de Opción

VE = Valor de Existencia



# Métodos de Valoración

Métodos basados en valores de mercado



Precios de Mercado

Métodos basados en preferencias reveladas



Cambios en la Productividad



Costo de Viaje



Precios Hedónicos



Costos Evitados

Métodos basados en preferencias declaradas



Valoración Contingente



Experimentos de Elección

Otros enfoques de valoración económica



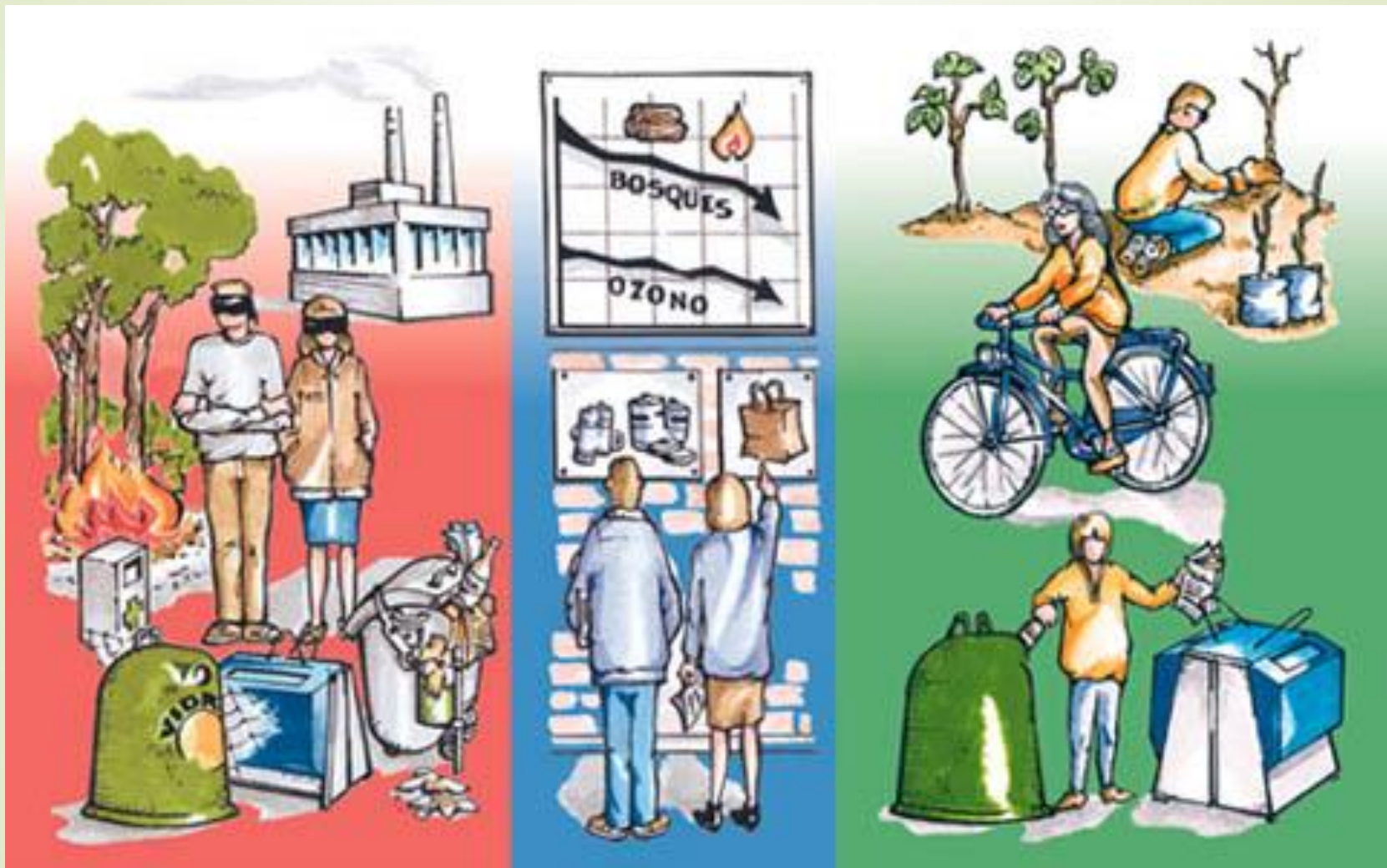
Transferencia de Beneficios

# Fases del Proceso de la Valoración





# EDUCACION AMBIENTAL



# INVESTIGACIÓN

1. Leyes naturales
2. Diversidad cultural
3. Tecnología
4. Mercado
5. Sociales y  
antropológicas
6. Evaluación y valoración  
de recursos naturales

# Actividades Sostenibles



## Agricultura Sostenible

- Sistemas agroforestales.
- Rotación de Cultivos
- Cultivos Rentables.

**Producción de Harina de Aguaje y Lúcura** **US\$ 8 millones** anuales. Recuperación de tierras improductivas al ser plantada con lúcura de variedades seleccionadas y manejo de rodales de aguaje. 5 mil puestos de trabajo



# Actividades Sostenibles



## Pesquería Sostenible

- Mejorar tecnología de la industria pesquera
- Promover acuicultura



Producción de paiche en 5 mil Ha. por 10 años, generaría 20 mil TM. anuales de carne con un valor de US\$100 millones.

# Actividades Sostenibles



## Ganadería Sostenible

- Ganadería de Camélidos
- Ganadería intensiva
- Mejoramiento genético

10 millones de Ha. de pastos , donde se podrían manejar 750 mil vicuñas\_US\$ 14 millones anuales por producción de fibra, carne, piel y cuero. Recuperación de tierras degradadas y control del sobrepastoreo. 5 mil empleos.

# Vicuña

## expectativa hacia el futuro



- ➡ 10 vicuñas producen 1kg de fibra/año la cual tiene un precio de US\$500 - \$900 en el mercado internacional



# Actividades Sostenibles



## Actividad Forestal Sostenible

- Manejo de Bosques
- Certificación Forestal
- Reforestación

Manejo sosteniblemente 6 millones de Ha. de bosques en acción conjunta entre el Estado y la empresa privada vía la concesión forestal. Generaría US\$ 1000 millones anuales, conservación de bosque y generación de 50 mil empleos.

# Actividades Sostenibles



## Turismo sostenible

- Turismo ecológico
- Desarrollar capacidad turística

**Ecoturismo:** 40 nuevos atractivos turísticos aportarían adicionalmente 150 mil turistas cada año con ingreso US\$ 1000 por visitante. Conservación de 1 millón de Ha. de bosques. 25 mil puestos de trabajo.

# Uso de Energías Renovables



- Energía Eólica
- Energía Hidráulica
- Energía Solar
- Energía Geotermal.