

## Reflexiones comparativas respecto a las Valoraciones Económicas presentadas en la Comunidad Nativa Achuar Nueva Jerusalén - enero 2015

Parte de un documento de trabajo  
Kely Alfaro Montoya  
[kalfarom@uni.pe](mailto:kalfarom@uni.pe)

Los eventos ambientales<sup>1</sup> (marzo del 2013 y mayo del 2014) significaron el impacto del territorio de la Comunidad Nativa Achuar Nueva Jerusalén; hasta el momento (enero 2015) puede apreciarse crudo en la zona.

Los eventos ambientales significaron una variación en los recursos naturales de la zona (variación negativa - reducción - en bienes y servicios ambientales), los impactos por derrame de crudo y el desbroce de la zona afectada por acciones de remediación (específicamente limpieza de crudo) originan no solo una fragmentación territorial, sino también una fragmentación en biodiversidad, lo que significa una fragmentación también en los usos que las poblaciones hacen de esa biodiversidad.

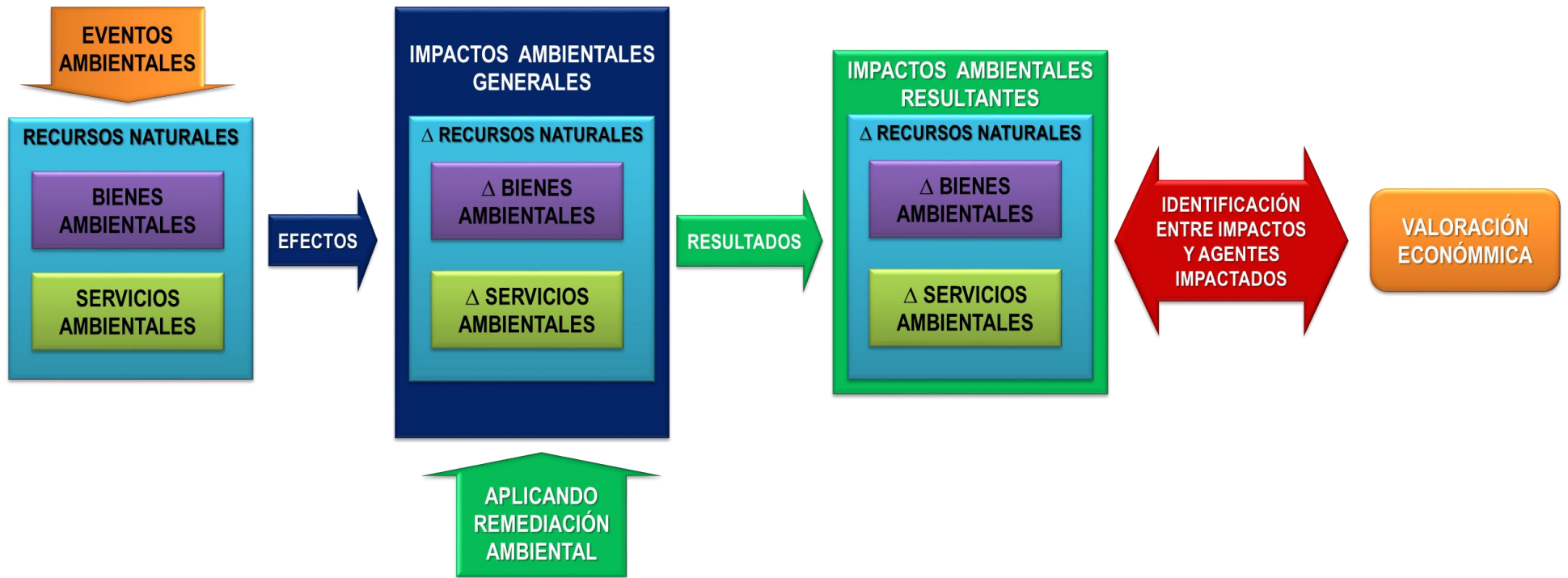
Por entrevistas en la zona se puede conocer más de 80 usos que la comunidad le da al bosque, desde recurso maderable que es lo más tangible, como también el uso de recolección de frutos para alimento humano, alimento animal, semillas para artesanía, hojas para construcción, lianas para sogas, usos medicinales. Entre otros usos se encuentran los indirectos, el bosque es una zona de refugio animal lo que es importante para la caza.

**Todos estos usos significan un consumo, una necesidad que es cubierta por el recurso natural; al no existir éste o al ser alterado, surge la necesidad de buscar un recurso sustituto, se genera entonces un malestar, hay una pérdida de bienestar que se traduce como es conocido en un conflicto.**

**Una manera de visibilizar esta pérdida de bienestar es la valoración económica; es así que los informes presentados por parte de la Empresa y por la Comunidad pueden ser comparados desde cuatro ejes de debate:**

---

<sup>1</sup> El 16 de marzo del 2013, ocurrió un derrame de crudo, el volumen derramado fue el equivalente a 104 barriles, se estima que se recuperó 93 barriles aproximadamente, en la zona impactada hubo acciones de limpieza y desbroce de vegetación; actualmente sigue en remediación. Este evento ambiental ocurrió en el KM 17 + 799 del Oleoducto de 10'' Jibarito - Huayuri; empresa responsable Pluspetrol Norte. El 4 de mayo del 2014, ocurrió un nuevo derrame de crudo en el KM 19 + 100 del Oleoducto de 10'' Jibarito - Huayuri; empresa responsable Pluspetrol Norte; el cuál sigue en actividades evidentes de remediación, actualmente se puede verificar la existencia de crudo en dos quebradas.



Donde:

Δ Variación

Gráfico 1. Flujo respecto a la variación de los recursos naturales a razón de externalidades, en el caso de estudio contaminación por crudo. Elaboración propia

### 1. Respecto al análisis de los impactos:

Los impactos, valorizados por parte de la empresa son los referidos a valores de uso en caza, flora y pesca (3 elementos y 1 componente - biológico) y los considerados por la Comunidad son los siguientes: caza, flora, pesca, calidad de agua y control de erosión (5 elementos y 2 componentes - biológicos y físicos); ambos enfoques ordenan los impactos de acuerdo a la afectación en los diferentes usos de la población.

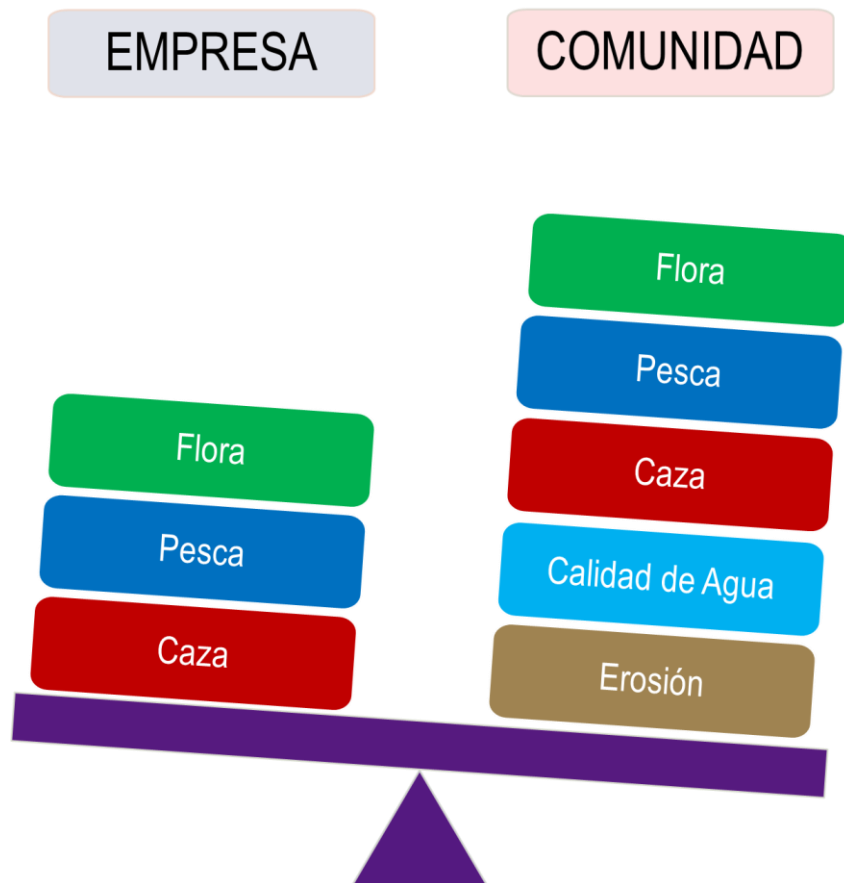


Gráfico 2. Comparativo respecto a evaluación de impactos  
Elaboración propia

Como se puede verificar, el análisis proporcionado por la empresa solo se considera tres componentes; mientras que la evaluación recogida por los asesores de la Comunidad refiere afectación en cinco componentes ambientales.

El número de componentes considerado repercutirá en los valores finales estimados para la valoración económica. El no considerar los componentes físicos que demuestran el impacto sobre los componentes agua y suelo (en algunas zonas de los eventos ambientales aún se encuentran rastros de crudo, como demuestran las fotos

del 19 de enero de 2015 - Anexo N°3) resta credibilidad respecto al análisis de la valoración y la metodología que solo presta atención a los valores de uso directo - consumo en vegetación y animales; y no en consumo de agua en la zona afectada y/o procesos de erosión en el suelo desbrozado. A este grupo de componentes ambientales se le podría sumar los servicios ambientales relacionados con los ecosistemas de selva.

## 2. Espacio - Territorio:

Respecto al análisis del territorio, es importante señalar que el criterio de evaluación de los diferentes usos productivos, extractivos del territorio evaluados por la Empresa se circunscriben al área de titularidad de la Comunidad Nativa, área menor al espacio considerado y reconocido como territorio de la Comunidad. Este criterio legalista, desconoce el territorio ancestral de la Comunidad Indígena (Anexo N°3 foto 12). Sin embargo, pese a estos criterios si se reconoce la afectación a la Comunidad.

Las áreas consideradas dentro del análisis a valorar son las siguientes:

EMPRESA			
DESCRIPCION	AREA DIRECTA		
	CONSIDERADO EN LA VALORACION		
	AGUA(ha)	AREA DESBOSCADA(ha)	TIERRA(Ha)
Drenaje km 17	4.065	1.444	82.640
Drenaje km 19	15.830	3.064	156.540
<b>Subtotal</b>	<b>19.895</b>	<b>4.508</b>	<b>239.180</b>
<b>Total</b>	<b>263.583</b>		

Tabla 1. Comparativo respecto al tamaño del territorio evaluado  
Elaboración propia

COMUNIDAD			
DESCRIPCION	AREA DIRECTA		
	CONSIDERADO EN LA VALORACION		
	AGUA(ha)	AREA DESBOSCADA(ha)	TIERRA(Ha)
Drenaje km 17	1.004	0.497	8.591
Drenaje km 19	0.755	0.377	7.508
Quebrada Pañayacu	2.291	2.296	33.285
<b>Subtotal</b>	<b>4.050</b>	<b>3.170</b>	<b>49.384</b>
<b>Total</b>	<b>56.604</b>		

Tabla 2. Comparativo respecto al tamaño del territorio evaluado  
Elaboración propia

Comparando los totales, respecto a las áreas de afectación tenemos, que el área considerada por la Empresa excede en los tres componentes: **agua** en 491%; **área desboscada** en 142% y **tierra** en 484% respecto al que se consideró en el análisis proporcionado por la Comunidad. Sin embargo, en los cálculos el resultado es menor y esto debido a que se estiman tiempos de evaluación del impacto de 21 y 7 meses en los eventos ambientales de marzo 2013 y mayo 2014 respectivamente (detalle que se ve en ítem siguiente), detalles de cálculo y número de impactos a cuantificar.

DESCRIPCIÓN		EMPRESA	COMUNIDAD	EMPRESA respecto a la COMUNIDAD	COMUNIDAD respecto a la EMPRESA
ÁREA CONSIDERADA EN LA VALORACION	AGUA(ha)	19.90	4.05	491%	20%
	AREA DESBOSCADA(ha)	4.51	3.17	142%	70%
	TIERRA(Ha)	239.18	49.38	484%	21%
TOTAL		<b>263.58</b>	<b>56.60</b>	466%	21%

Tabla 3. Comparativo respecto al tamaño del territorio evaluado - Totales  
Elaboración propia

¿Son las áreas consideradas por el análisis de la Comunidad reducidas? el área evaluada por la Comunidad solo considera el territorio perteneciente a la Comunidad Nativa Achuar Nueva Jerusalén y no el área total de la cuenca afectada.

### 3. Tiempo:

El criterio temporal de la Empresa considera tres tiempos diferentes en cada uno de sus componentes evaluados, bajo el siguiente esquema lógico:

Componentes Ambientales	Elementos	Escenarios Temporales			
		Empresa		Comunidad	
		Periodo de recuperación	Criterios utilizados	Periodo de recuperación	Criterios utilizados
Biológico	Vegetales	cero	Supuesto de compra de especies vegetales. Criterio no se especifica, ni sustenta.	mínimo 5 años, recomendado 15 años, máximo 50 años	Existe una zona desbrozada, los periodos de revegetación de arbustos no son menores de 15 años, criterio utilizado - biológico. Se presentan escenarios.

Componentes Ambientales	Elementos	Escenarios Temporales			
		Empresa		Comunidad	
		Periodo de recuperación	Criterios utilizados	Periodo de recuperación	Criterios utilizados
	Fauna Hidrica	12 <sup>2</sup> año	Recuperación de especies. Criterio no se especifica, ni sustenta.	mínimo 5 años, recomendado 10 años	Se necesitan de un estudio al detalle de recuperación de la calidad de agua; se sabe que las especies primarias necesitan de periodos mínimos de 1.5 años; las especies afectadas tienen una vida promedio de 10 años, criterio utilizado - biológico. Se presentan escenarios.
	Fauna Terrestre	5 años	Recuperación. Criterio no se especifica, ni sustenta.	recomendado 15 años	A razón de la zona desbrozada, la zona afectada era zona de consumo de especies frutales por animales, hasta no estar revegetado no es de utilidad, criterio utilizado - biológico. Se presentan escenarios.
Físico	Calidad de Agua	No se consideraron estos componentes ambientales		mínimo 10 años	Existen fuentes de información respecto a afectación por crudo en fuentes de agua que datan de 15, 20 años, aún sin remediación. Criterio utilizado - físicos. Se presentan escenarios.
	Control de Erosión			10 años	Se deberá considerar el periodo de revegetación. Criterio utilizado - biológico. Se presentan escenarios.

Tabla 4. Comparativo respecto al Tiempo de evaluación  
Elaboración propia

Analizando por elementos:

**El elemento vegetación:** se reconoce un área desbrozada de 4.5 ha en ambos eventos ambientales; sin embargo, no se consideran escalas temporales que suponga una revegetación del área afectada, contrario a ello se considera cero como tiempo de afectación, tiempo no sustentable bajo ningún criterio.

**El elemento fauna hidrobiológica:** el resumen ejecutivo (*Anexo N<sup>o</sup>2*) presentado por la empresa reconoce afectación hidrobiológica en la zona, describiendo en el primer evento ambiental (marzo del año 2013) la inexistencia de organismos sensibles que aseguren la calidad de agua y en el segundo evento ambiental (mayo del año 2014) describen dos quebradas con características de cuerpo de agua alterados, con baja diversidad de productos primarios, organismos consumidores como el zooplancton y

<sup>2</sup> Sin embargo, el criterio temporal para el evento ambiental 2 fue de 7 meses.

macroinvertebrados bentónicos. Asimismo, en la exposición de su informe (*Anexo N°3*) la hidrobióloga reconoció que por lo menos un año después de la evaluación de la zona (junio 2014) se podría considerar un estado “saludable” de organismos bentónicos; es decir periodo de evaluación de 2.5 años para especies primarias. Sin embargo, el tiempo considerado para la evaluación de los eventos ambientales fue para ambos eventos hasta diciembre del año 2014; es decir 21 meses después de ocurrido el primer evento ambiental y 7 meses después de ocurrido el segundo evento ambiental; sin un criterio científico.

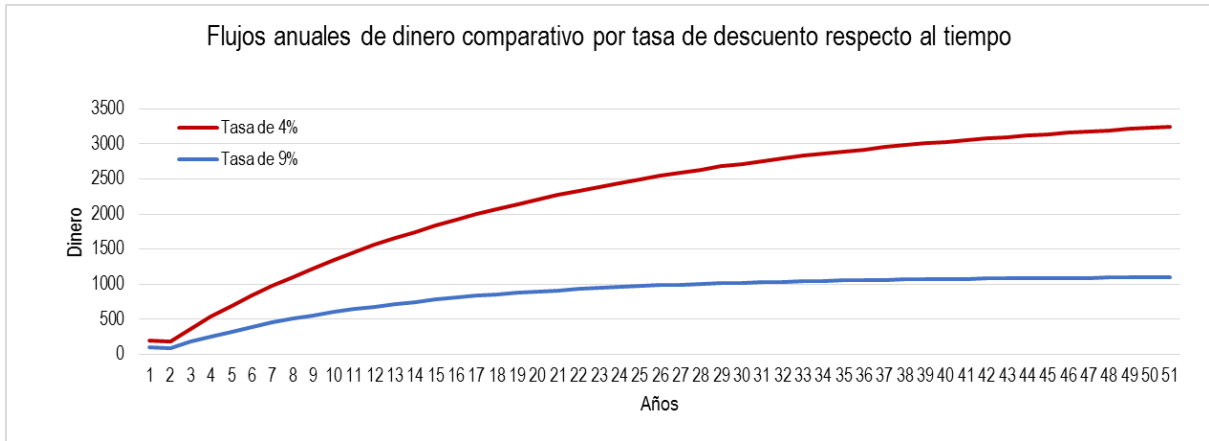
**El elemento fauna terrestre:** se consideró una actualización de cinco años, no se explican los criterios considerados; de utilizar este criterio de manera indirecta se reconoce la afectación al ecosistema y los agentes relacionados a él por un periodo de 5 años.

Observación no se consideraron períodos de revegetación y regeneración de los ecosistemas alterados (agua, vegetación y fauna hidrobiológica).

#### **4. Cálculos:**

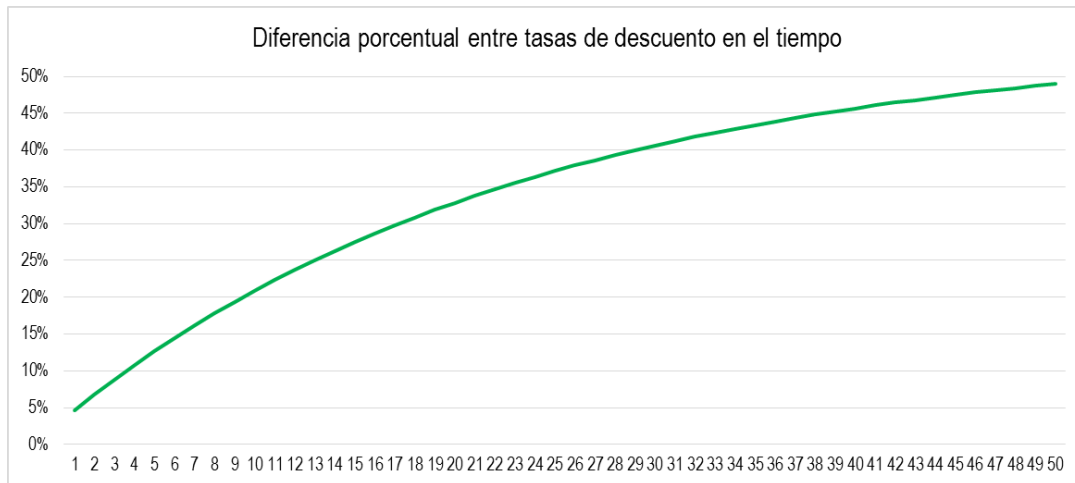
Los cálculos al considerar tiempos antojadizos y periodos de evaluación que no consideran ni un año de afectación resultan subvaluados; a ello se suma que la tasa de descuento utilizada fue del 9%, cuando la Guía de Valoración Económica propuesta por el MINAM reconoce una tasa de descuento del 4% para bienes con fines de autoconsumo, como es el caso.

Al utilizar esta tasa de descuento, el resultado final reduce el monto calculado. Tal como se verifica en el análisis siguiente:



**Gráfico 3.** Comparativo respecto a la utilización de tasas de descuento  
Elaboración propia

Si suponemos un monto anual de 100, al evaluar en dos escenarios teniendo en consideración las dos tasas de descuento (9% y 4%) tenemos como resultado que el flujo de dinero desde el año 1 tiene una diferencia porcentual de 5% acentuando la diferencia en el tiempo tal como se verifica en la gráfica siguiente:



**Gráfico 4.** Comparativo respecto a la utilización de tasas de descuento  
Elaboración propia

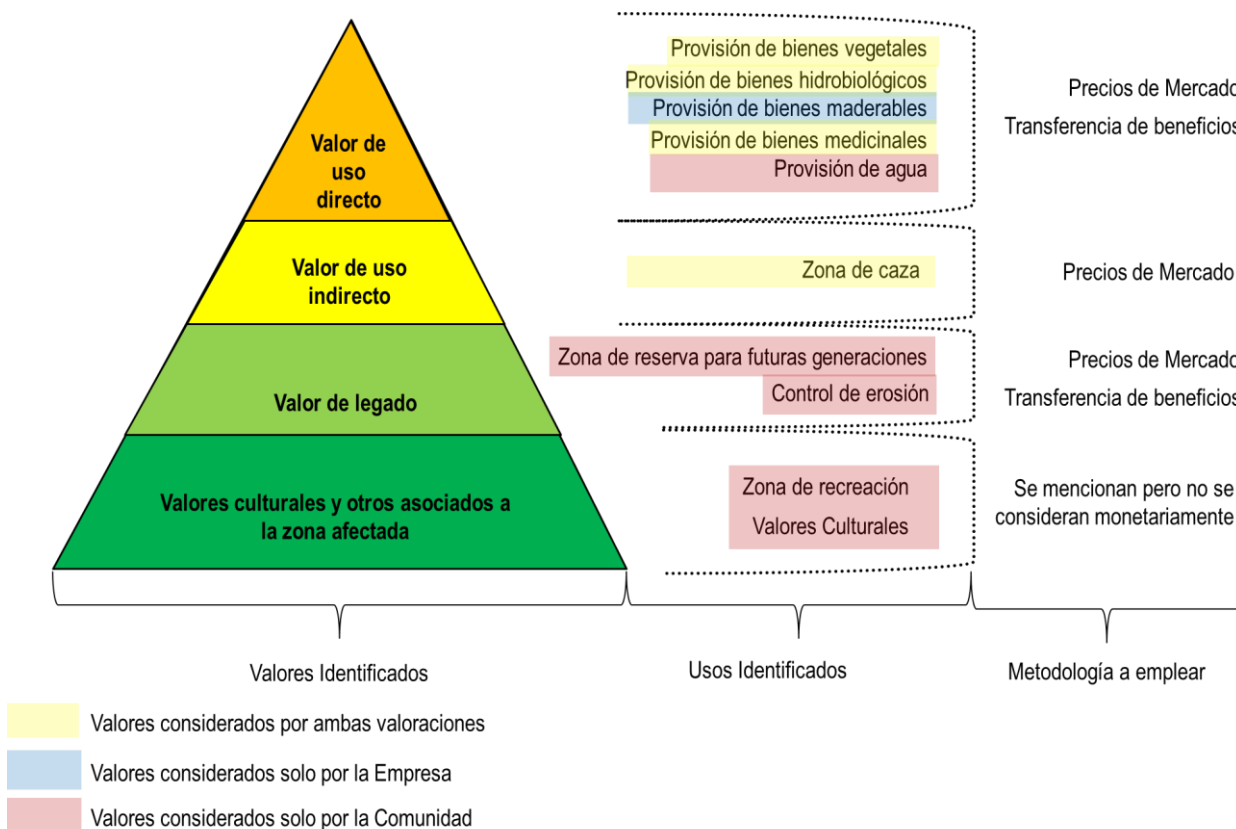
Por lo tanto, los cálculos presentados reducen en 5% el monto final considerando el cálculo anual y en 13% el monto considerando el cálculo por cinco años de afectación (caza).



## 5. Lo no calculado:

¿Cómo cuantificar la pérdida de un espacio considerado como “reserva” para futuras generaciones?, ¿Cómo calcular la pérdida de confianza respecto al uso de recursos de esa zona por contaminación?, ¿Cómo calcular el valor del tiempo por desplazamiento a otras zonas para actividades de caza, recolección, pesca, entre otras actividades productivas?

La valoración económica como herramienta metodológica no es capaz de reflejar todas las pérdidas culturales originadas en los recursos naturales, pero puede aproximarse a algunas exigencias verificables de manera cuantitativa; es así que desde la Comunidad se presentó el siguiente esquema de valoración:



**Gráfico 5.** Comparativo respecto a los valores calculados  
Elaboración propia

Dentro de la evaluación considerada por la Comunidad y no considerada por la Empresa; se evaluó el valor de la calidad de agua con fines de consumo humano, para ello se utilizó la metodología de transferencia de beneficios, tomando un estudio elaborado con los mismos fines pero para poblaciones diferentes. Se evaluó el valor de legado considerando la tasa de crecimiento poblacional (con datos de población 2009

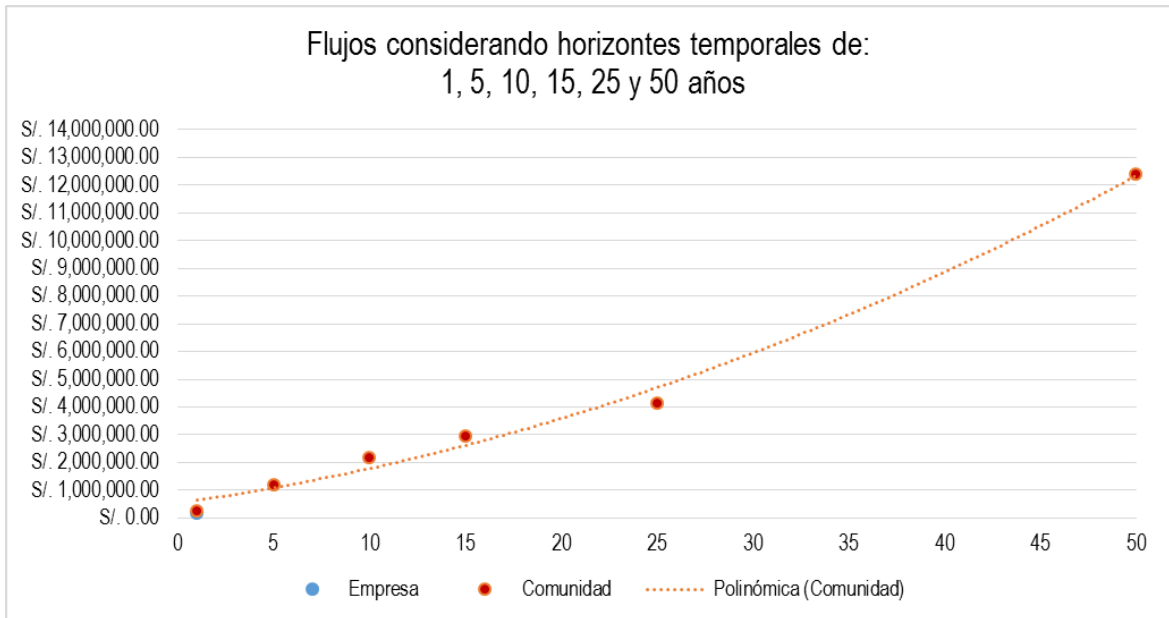
y 2014) y se generaron escenarios de consumo futuro en escalas temporales de diez años. Se evaluó como anexo el tiempo adicional que tomaría el traslado de las personas dedicadas a caza a otras zonas y los recursos que significa ello en el tiempo; esta evaluación no se considera en la valoración total por la pérdida de beneficios, punto totalmente debatible y que incrementarían el valor total de la valoración (si se consideran) en casi el 300% del valor final.

La valoración efectuada por la Comunidad, no considera el valor final en recursos maderables, a razón de que la Comunidad reconoce la no utilización del recurso maderable de la zona; punto que no mengua la erosión ocasionada por el desbroce.

## **6. Resultados :**

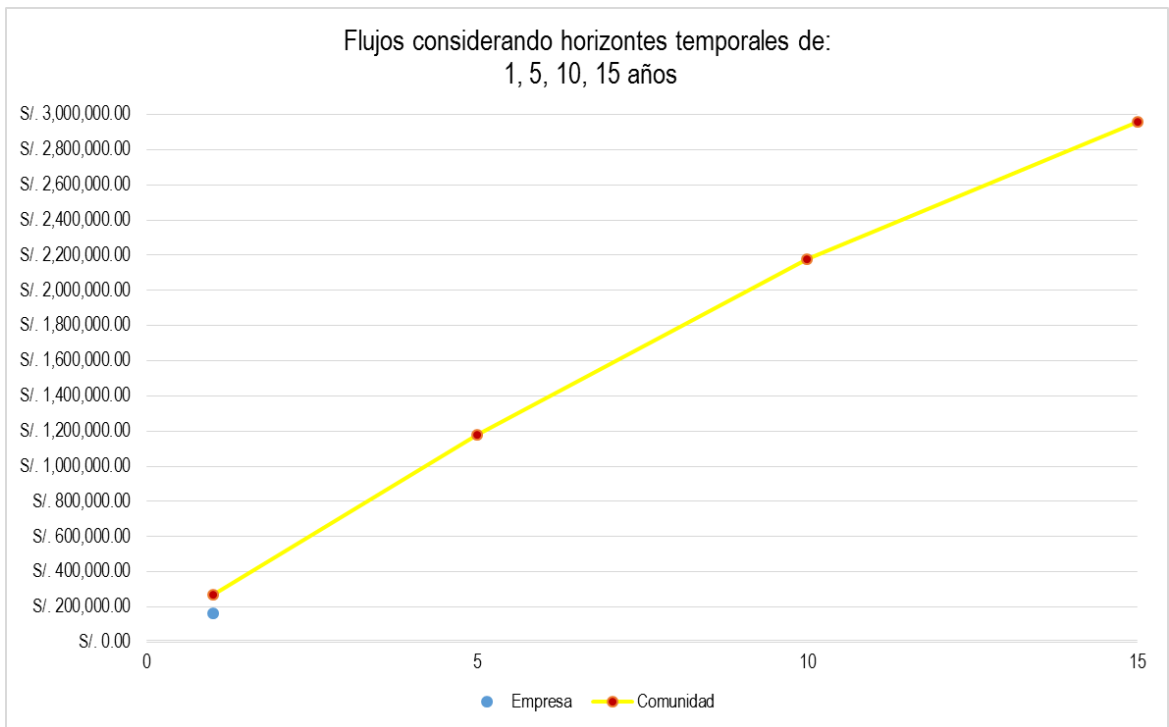
Sabemos que la valoración económica nos brinda valores referenciales de las externalidades originadas por actividades productivas; estas externalidades se convierten en costos hundidos ambientales, que deben ser visibilizados económicamente y la valoración económica es una herramienta metodológica para ello. Esto se sustenta bajo indicadores ambientales (físicos, biológicos y sociales), la valoración es la herramienta que vincula los indicadores físicos y biológicos con los sociales en términos de valores de uso.

Los resultados presentados por la Empresa arrojan un valor anual igual a: S/. 161,208.53 nuevos soles y el resultado elaborado por la Comunidad arroja un valor igual a S/. 267,643.49 nuevos soles. Mientras se consideren flujos monetarios temporales el monto obviamente sumarán montos mayores mientras más tiempo se considere. En el caso del análisis de la Comunidad se presentan escenarios del valor por 5, 10, 15, 25 y 50 años; tal como se muestra en el gráfico:



**Gráfico 6.** Comparativo respecto a los montos calculados respecto a todos los escenarios temporales  
Elaboración propia

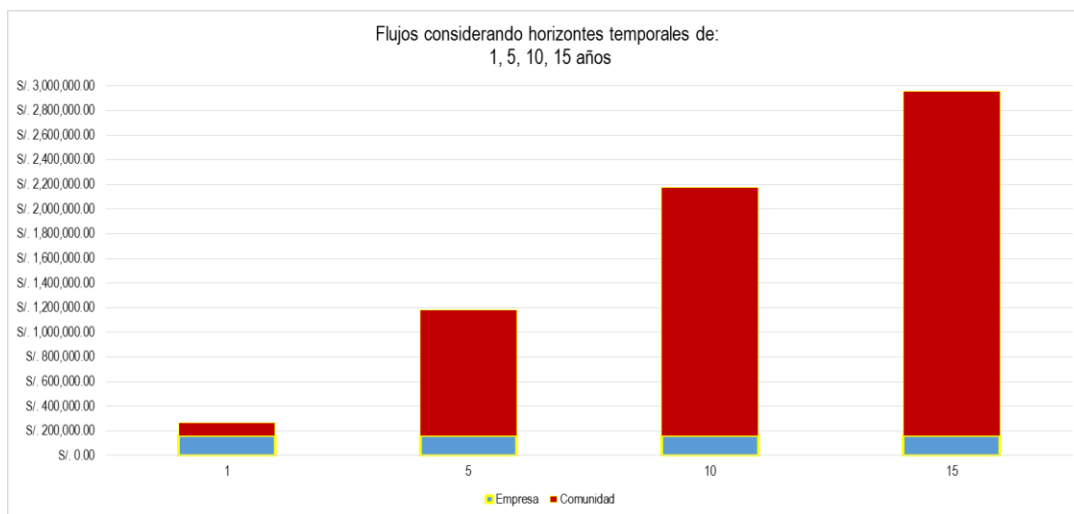
Considerando un periodo de evaluación de 15 años, por criterios de recuperación biológica del periodo de revegetación y remediación de la zona afectada tendremos la siguiente gráfica:



**Gráfico 7.** Comparativo respecto a los montos calculados - escenario de revegetación  
Elaboración propia

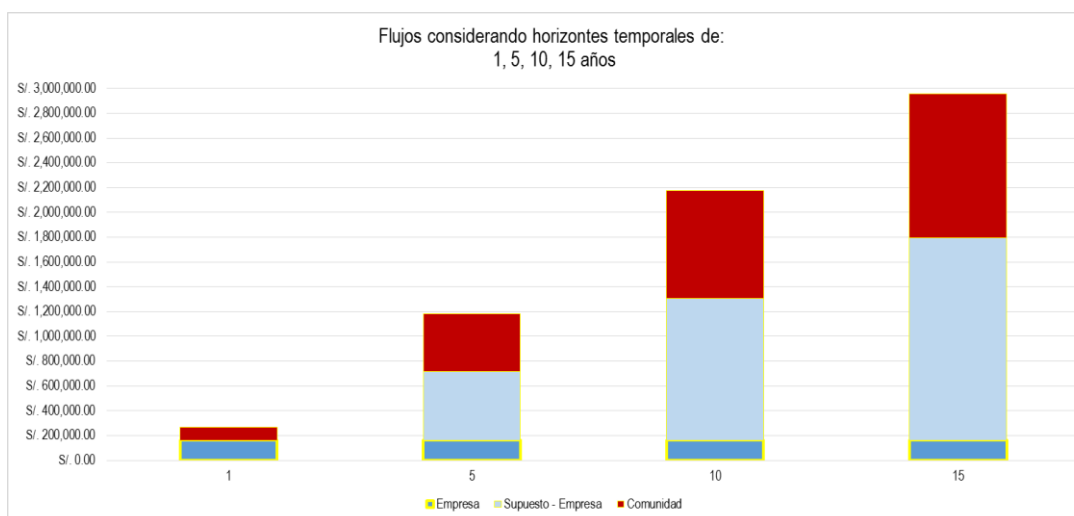
De considerar la evaluación a 15 años, en términos monetarios referenciales, la Empresa al valorar por el periodo de un año la afectación entonces solo considera el

5% del monto total a 15 años. Si se considera un periodo de 10 años, la Empresa estaría considerando 7% del monto total; si se considera el periodo de 5 años, la Empresa consideraría el 14% del monto total; y si consideramos el monto anual, se estaría considerando solo el 60% del valor total referencial hallado por la Comunidad.



**Gráfico 8.** Comparativo respecto a los montos calculados  
Elaboración propia

En el supuesto de actualizar el valor anual considerado por la Empresa y llevarlo a 15 años considerando una tasa de descuento anual de 4% tenemos que el monto final en el periodo de 15 años por la Empresa sería 61% (área celeste) y no del 5% que es lo que se propone (área azul).



**Gráfico 9.** Aplicando supuesto de actualización con monto de la Empresa  
Elaboración propia

El detalle del cálculo por parte de la Comunidad se presenta en el *Anexo N°1*

## CONCLUSIONES:

- Se verifica una subvaluación de parte de la Empresa en tres puntos críticos:
  - **Análisis de impactos**, no consideran directas en agua y suelo.
  - **Tiempo**, no se explican los criterios utilizados en la evaluación temporal; además, que la considerada (cero, 1 año y 5 años) no cumplen con criterios ni biológicos, ni físicos ni sociales.
  - **Cálculos**, se considera una tasa de descuento que disminuye en el tiempo los montos estimados y no cumplen con la Guía de Valoración Económica propuesta por el MINAN en el año 2013.
- La Empresa no considera otros impactos verificables y cuantificables.
- El monto referencial considerado por la empresa al tener observaciones metodológicas en el cálculo debe ser revisado.
- A la Empresa le falta actualizar y considerar espacios temporales en sus cálculos de acuerdo a la magnitud real de sus impactos, por lo que **se sugiere por lo menos** considerar el área celeste - *gráfico N°9*.
- La valoración económica son montos referenciales, que ayudan en las negociaciones y éstas deben darse en las mismas condiciones de conocimiento tanto de metodologías como de reconocimiento de impactos.
- Es así que, la herramienta de valoración al ser manejada desde las comunidades puede ser una herramienta de empoderamiento e información respecto a los montos evaluados cuando se trate de evaluar su significancia en términos económicos, lo que no resta importancia a la compensación ambiental que debe darse y monitorearse.
- El Estado dentro de toda esta negociación es el gran ausente y permite esta brecha informativa y de manejo de herramientas que puedan ayudar a que el dialogo se haga bajo los mismos términos.