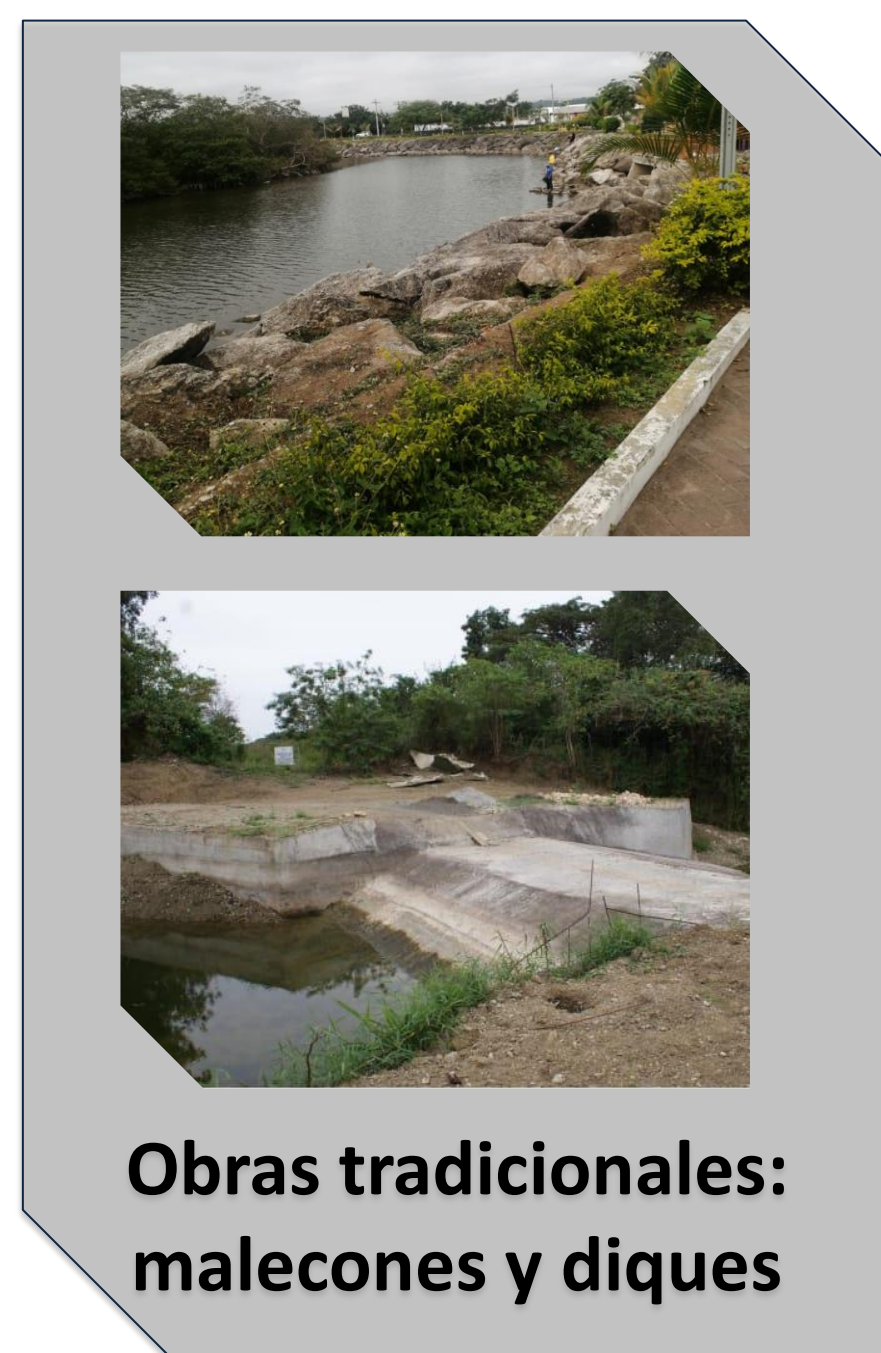


Propuesta de una metodología para diseño de soluciones basadas en la naturaleza a fin de minimizar los efectos producidos en un evento extremo como "El Niño" en la Cabecera Parroquial de Manglaralto

PROBLEMA



OBJETIVO GENERAL

Elaborar una metodología de diseño de soluciones basadas en la naturaleza, mediante el análisis de la viabilidad ambiental, social, técnica y económica de la alternativa, con la finalidad de incentivar la preservación de los ecosistemas que brindan protección natural durante un evento extremo como "El Niño".

PROPUESTA METODOLÓGICA

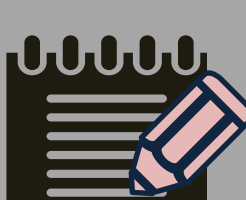
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA



REVISIÓN LITERARIA



ANÁLISIS DE IMÁGENES SATÉLITALES EN GOOGLE EARTH PRO



TÉCNICA RECOLECCIÓN DE DATOS: CUESTIONARIO, ENTREVISTAS A EXPERTOS, MEDICIONES IN SITU

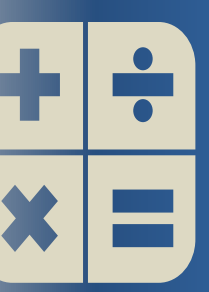
ANÁLISIS DE LAS SbN



ANÁLISIS AMBIENTAL Y ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO: DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE DECISIÓN ECOLÓGICOS Y ECOSISTÉMICOS



PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD Y JAAPMAN PARA EL ANÁLISIS DE LAS SbN MÁS ADAPTABLES AL CONTEXTO NATURAL



MATRIZ DE PUNTUACIÓN: AMBIENTAL, SOCIAL, TÉCNICA Y ECONÓMICA

DISEÑO DE LA SOLUCIÓN



DETERMINACIÓN DE LA UBICACIÓN CON PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD Y JAAPMAN



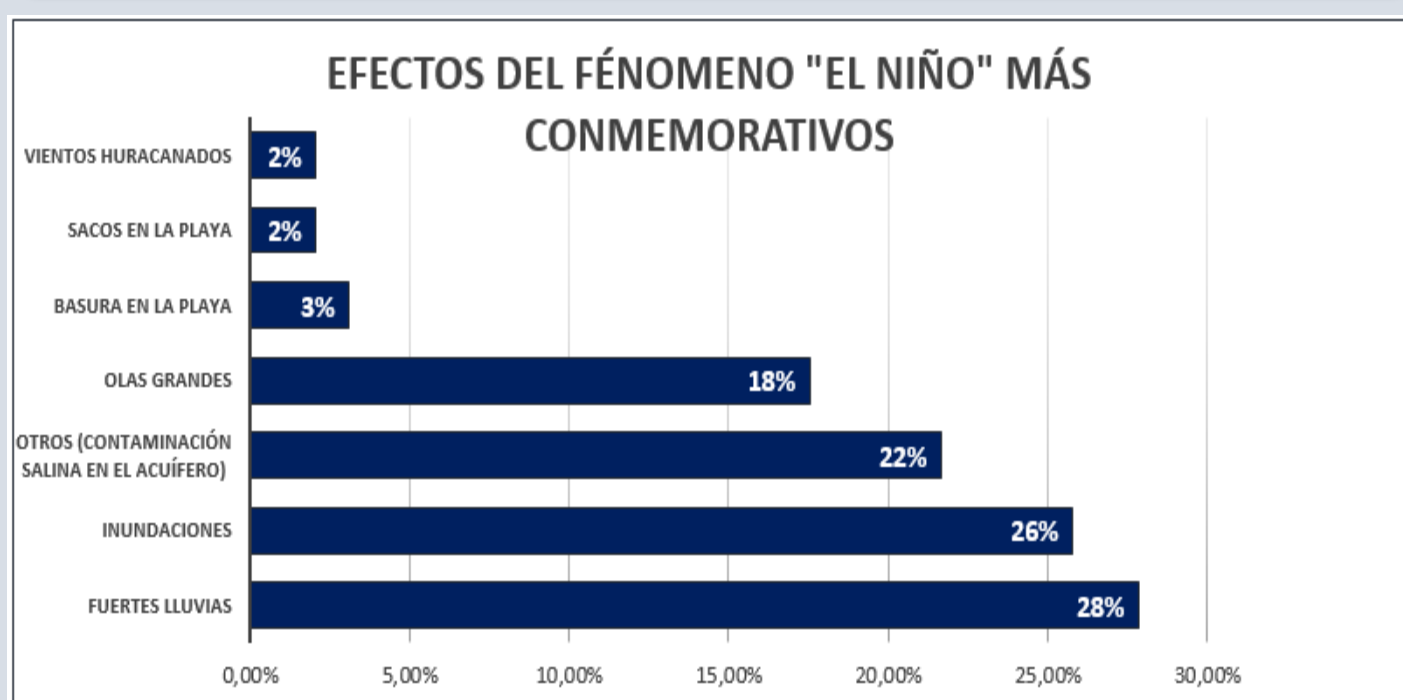
DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS DEL DISEÑO CONCEPTUAL



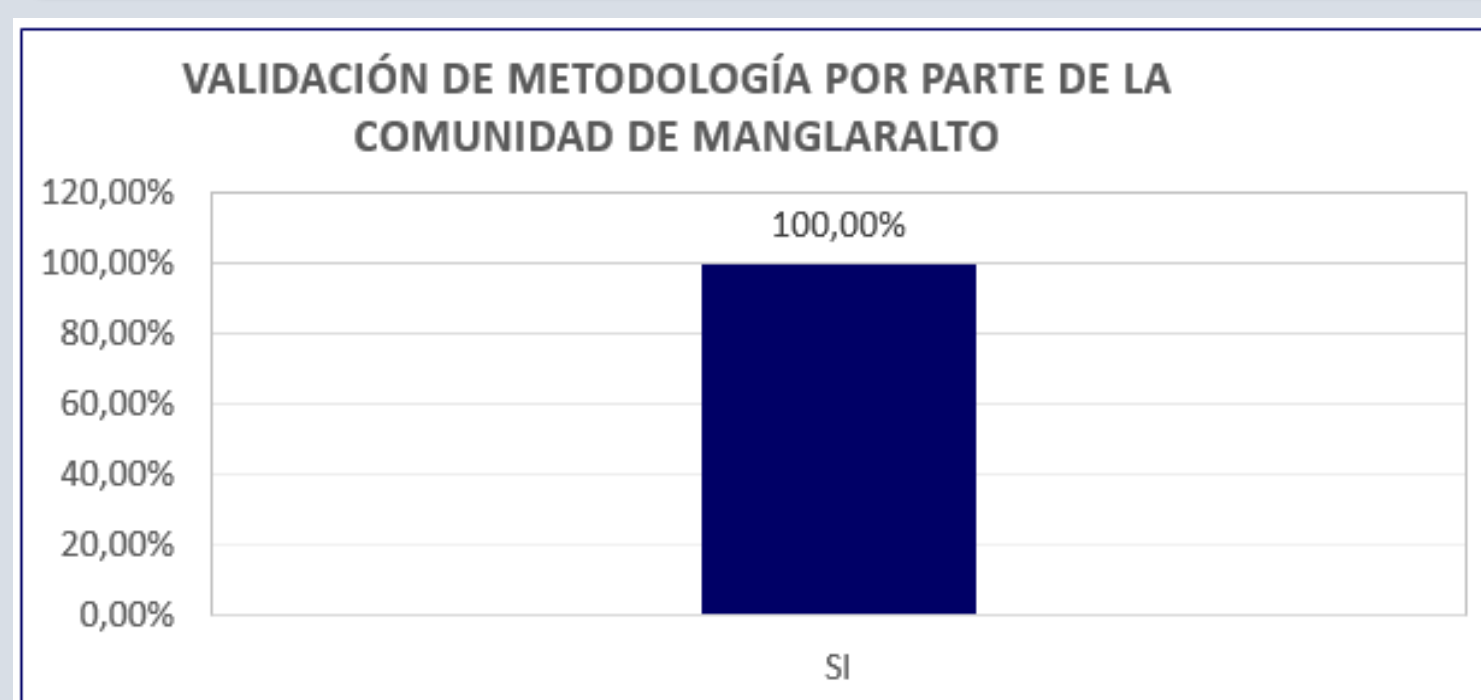
REALIZACIÓN DEL PRE DISEÑO

RESULTADOS

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA



ACEPTACIÓN DE METODOLOGÍA POR LA COMUNIDAD



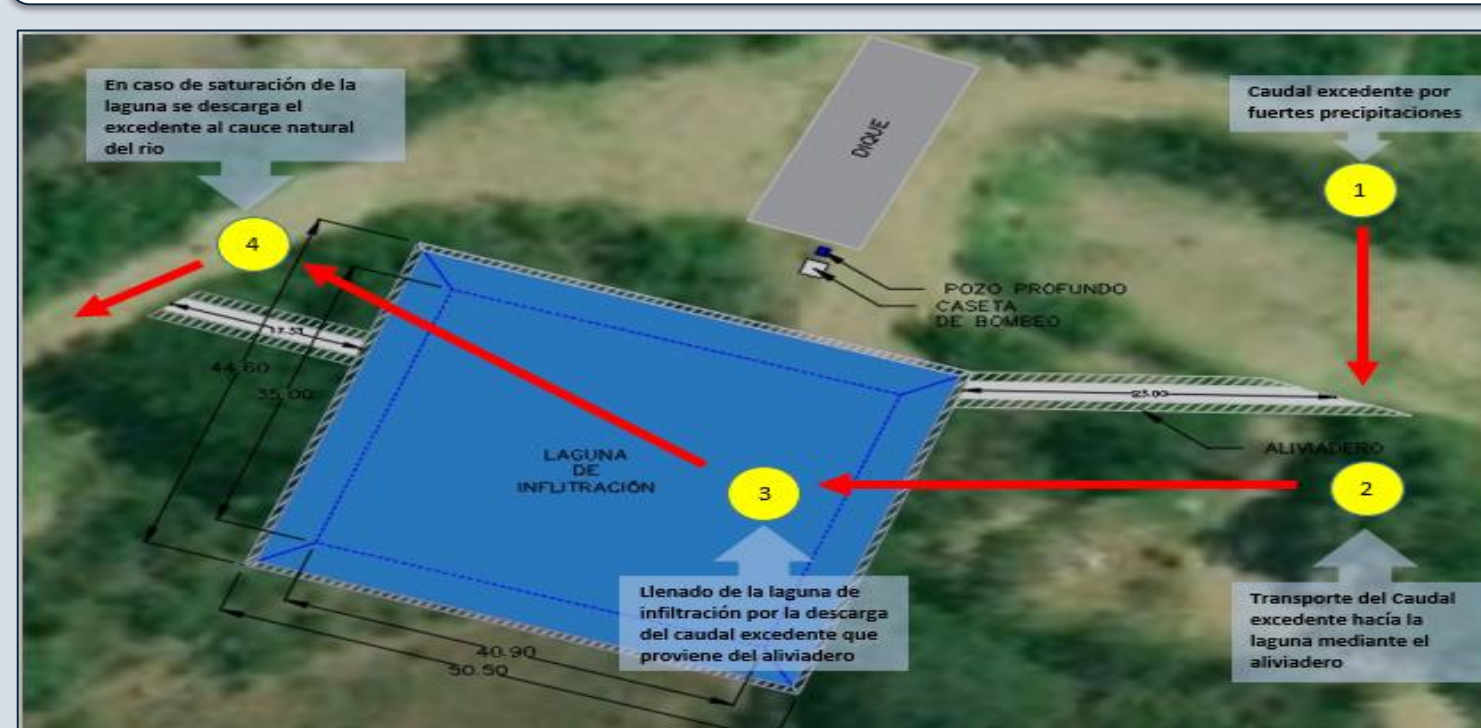
SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA SbN

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE ALTERNATIVAS								
No.	ALTERNATIVA	UBICACIÓN	AMBIENTAL SUBTOTAL	TÉCNICO SUBTOTAL	ECONÓMICO SUBTOTAL	SOCIAL SUBTOTAL	TOTAL PUNTAJE PONDERADO DE FACTORES	Orden de Puntaje
1	Reforestación de la Rivera	Cabecera Parroquial Manglaralto	64,00	50,48	20,00	84,00	218,48	2
2	Laguna de Infiltración	Cabecera Parroquial Manglaralto	109,33	60,00	28,00	84,00	281,33	1

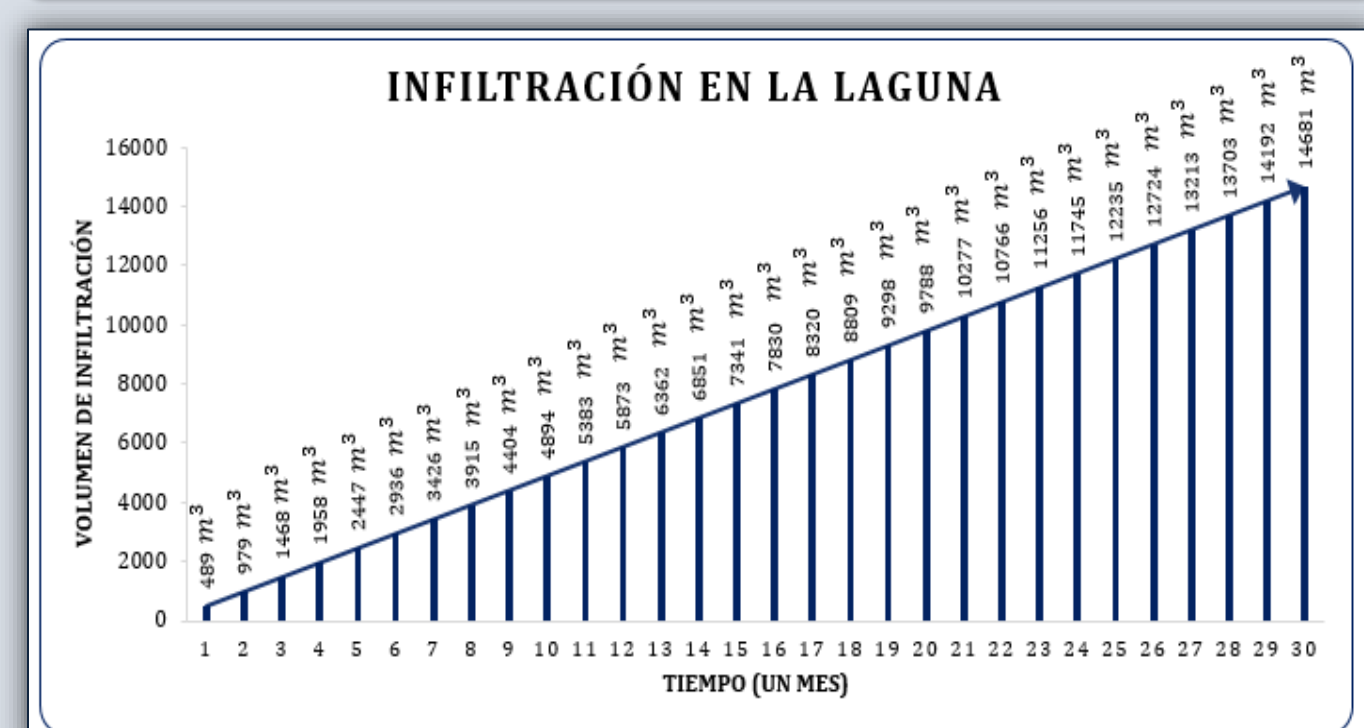
PARÁMETROS DEL PRE DISEÑO – RECORRE CAUDAL 0,87m³/s



PRE DISEÑO LA ALTERNATIVA SbN



VOLUMEN DE INFILTRACIÓN ESPERADO



CONCLUSIONES

- En el cuestionario realizado a una muestra de 323 habitantes del GAD-P Manglaralto, se evidenció un 100% de aceptación para implementar soluciones amigables con el ambiente y se identificaron como principales problemas las inundaciones y déficit hídrico.
- La laguna diseñada absorbe y almacena agua similar a un humedal continental (zona de inundación natural), la cual retiene el volumen de 3515,67m³ que se genera durante una creciente del fenómeno de "El Niño".
- En el evento "El Niño" 2015, el caudal medido fue de 605,2m³/s, y usando la ecuación de Manning Chow (1994), se obtuvo un caudal de 604,33m³/s, lo que indica que existe un excedente de 0,87m³/s que se almacenará en la laguna de infiltración.
- La infiltración que se produce en la laguna es de 5,66x10⁻³m³ cada segundo, lo que representa un volumen de 489m³ por día y un volumen de 535.455m³ en 3 años que se aproxima a los 593.177m³ que consumieron en el año 2016.