

CAPITULO II

II. METODOLOGÍA

2.1 METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE VULNERABILIDAD

2.1.1 Enfoque Metodológico

La metodología ejecutada para el presente estudio se ha establecido desde dos puntos de vista, en primer lugar desde el punto de vista temático específico, el cual es explicado en el desarrollo de cada tema en el capítulo III. En dicho capítulo se expone el Diagnóstico Físico Natural de la Cuenca del Río Piura, en términos generales el diagnóstico se ha realizado mediante la revisión de estudios anteriores realizados en la cuenca, uso de software y hardware adecuado para el manejo de data, trabajo sistemático de campo y trabajo final de gabinete.

En segundo lugar, se tiene el enfoque metodológico planteado a partir de los conceptos de Riesgo, Sensibilidad, Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático. Ambos puntos de vista se armonizan mediante la integración temática y el desarrollo del modelo de vulnerabilidad.

El enfoque metodológico toma en cuenta la gestión del riesgo en todas sus facetas y niveles, por lo tanto ha considerado lo siguiente:

- Una relación estrecha con el desarrollo y su gestión.
- Ser visto como un proceso y no un producto.
- La participación y apropiación por parte de los sujetos del riesgo y sus organizaciones, y la integración de estructuras organizacionales-institucionales permanentes y sostenibles.
- La integración con actores sociales de niveles territoriales diferenciados.
- Ser visto como algo transversal e integral.
- Pretender la sostenibilidad en el tiempo y en el territorio.

2.1.2 Esquema Metodológico

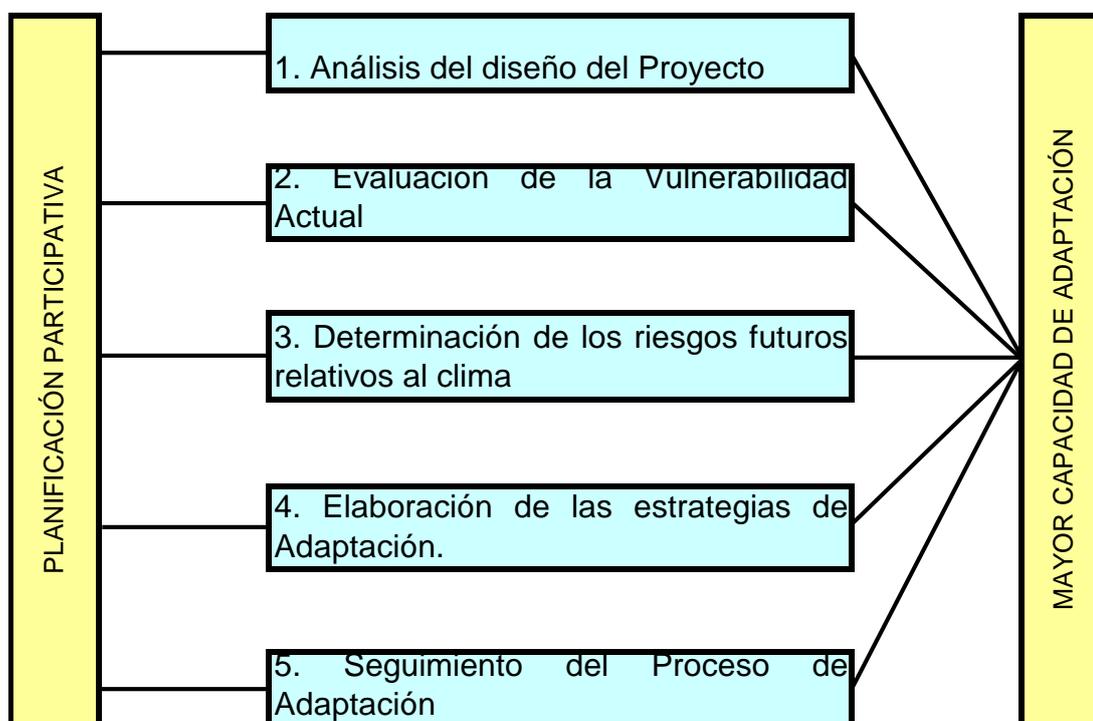
El Marco internacional para las políticas de adaptación, en la determinación de la Vulnerabilidad Física Natural en la Cuenca del Río Piura, parte de los lineamientos presentados en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la cual establece cinco fases que van desde el análisis del diseño del Estudio hasta el seguimiento de los procesos de adaptación planteados.

El Marco para las Políticas de Adaptación plantea una Planificación Participativa, lo cual va a desencadenar en una mayor capacidad de adaptación, tal como se muestra en la Figura N° 2.

Figura N° 3:

Esquema establecido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio Climático en el Marco para las Políticas de Adaptación.

MARCO PARA LAS POLÍTICAS DE ADAPTACIÓN (*)



(*)Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

2.1.3 Explicación del Esquema Metodológico.

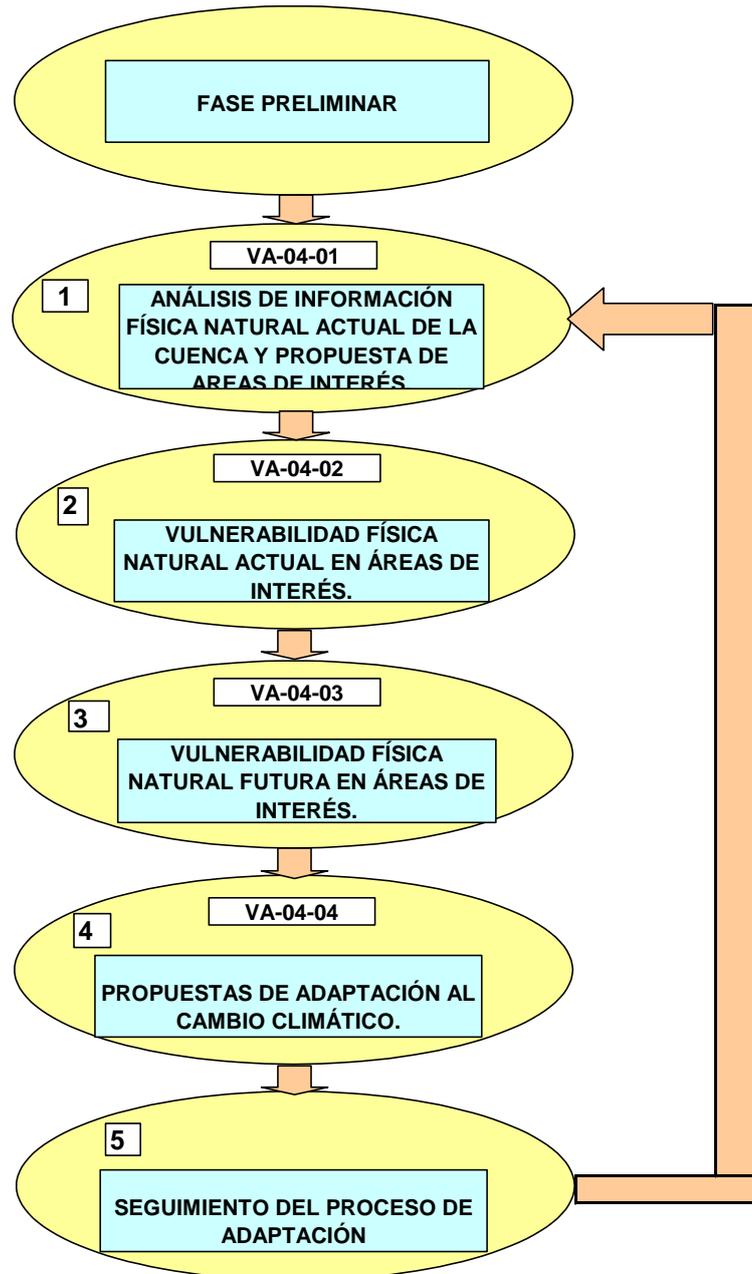
El Subproyecto VA-04 ha realizado las cuatro primeras fases propuestas en el esquema establecido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio Climático en el Marco para las Políticas de Adaptación; estas fases son: El análisis del diseño del proyecto, la evaluación de la vulnerabilidad actual, la determinación de los riesgos futuros relacionados con el cambio climático y la elaboración de las estrategias de adaptación.

La quinta etapa correspondiente al seguimiento de los procesos de adaptación merece un planteamiento coordinado y participativo con los actores de la Cuenca del Río Piura, quienes en forma colectiva a través de plataformas con mayor organicidad deberán monitorear la ejecución de las estrategias de adaptación planteadas. En la última etapa se realiza la toma de decisiones para la asignación de financiamiento a los proyectos contenidos en un **Sistema de Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca** que se encaminan a ejecutar medidas y procesos de adaptación.

En la Figura N° 3, se presenta el esquema general del enfoque metodológico para el Subproyecto VA-04, que ha seguido los lineamientos de la Convención Marco de las Naciones Unidas en sus cinco etapas.

Figura N° 4

Secuencia en Fases para la Ejecución del Estudio, de acuerdo a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático.



En este sentido se ha tomado los conceptos emitidos por el IPCC, con la finalidad de homogenizar el enfoque y criterios para evaluar los efectos del cambio climático; los conceptos centrales, existiendo muchos más, se citan a continuación, tomando como conceptos eje Vulnerabilidad y la Capacidad de Adaptación.

Vulnerabilidad

Es el grado por el cual un sistema es susceptible o incapaz de enfrentarse a efectos adversos del Cambio Climático, incluidos la Variabilidad y los extremos del Clima.

La vulnerabilidad es función del carácter, magnitud y rapidez del cambio climático y de la variación a la que un sistema está expuesto, de su sensibilidad y de su capacidad de adaptación.

Por ejemplo la capacidad de respuesta de la sociedad, especialmente en el sector agropecuario, fue mucho más “eficiente” durante el FEN 1998 respecto al FEN 1983; por lo tanto el sector fue más vulnerable durante el FEN 1983. Es evidente que son más vulnerables los estratos más pobres de la población que aquellos que tienen un poder adquisitivo mayor.

Capacidad de Adaptación.

Es la habilidad de un sistema de ajustarse al Cambio Climático (incluida la variabilidad del Clima y sus extremos), para moderar daños posibles, aprovecharse de oportunidades o enfrentarse a las consecuencias.

Es posible que ante un escenario de Tropicalización de la Costa Norte, se origine un bosque emergente al cual se le debe manejar con fines productivos, ecológicos y escénicos. La cédula de cultivos variará y los patrones de consumo se modificarán por las nuevas especies cultivadas. Las prácticas estructurales y no estructurales para mitigar los impactos serán diferentes (diseño de puentes, diques, presas, drenes, etc; así como el sistema educativo y las políticas de gobierno local, regional y nacional)

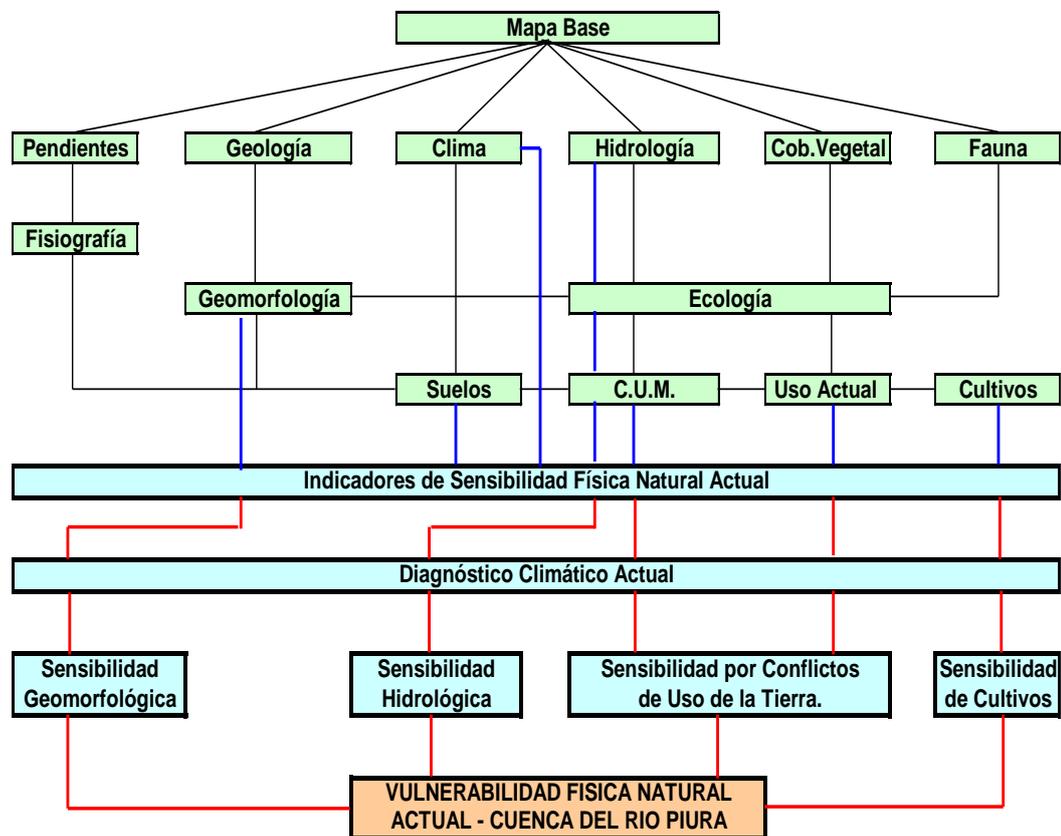
Esquema de Integración Temática y de Vulnerabilidad en el Estudio.

En el siguiente esquema se muestra cómo los aspectos temáticos se han relacionado unos con otros para llegar al final a la integración de la Vulnerabilidad Física Natural en la Cuenca del Río Piura.

El mapa de inicio para todas las disciplinas es el Mapa Base, el cual contiene la topografía, hidrografía, centros poblados y vías principalmente. A partir del Mapa Base se confecciona el Mapa de Pendientes, el cual se ha realizado en Fases por Rango de Pendiente; este Mapa ha sido utilizado para desarrollar temas como Hidrología, Suelos, Capacidad de Uso Mayor, Cobertura y Uso Actual de la Tierra, Geología y Geomorfología.

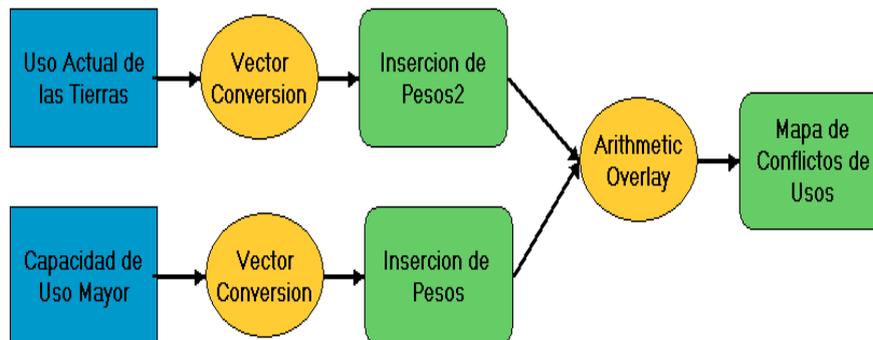
Figura N° 5

Determinación de vulnerabilidad física natural actual en la cuenca del río Piura.

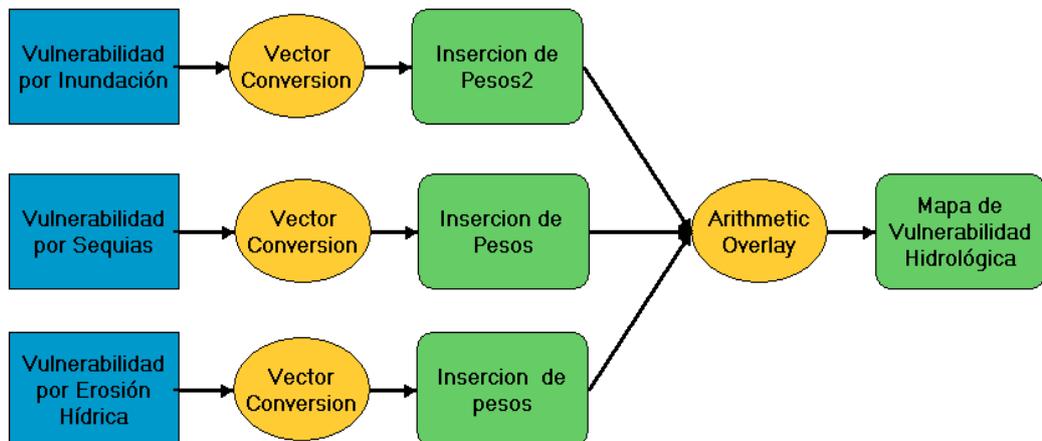


La integración del estudio se inició con Integraciones Parciales, tomando en cuenta los indicadores temáticos, dándole la ponderación que correspondía a cada uno de acuerdo a su importancia; es así como integrando aspectos inherentes a la Geología y Geomorfología se llega a un primer mapa integrado denominado Sensibilidad Geológica – Geomorfológica.

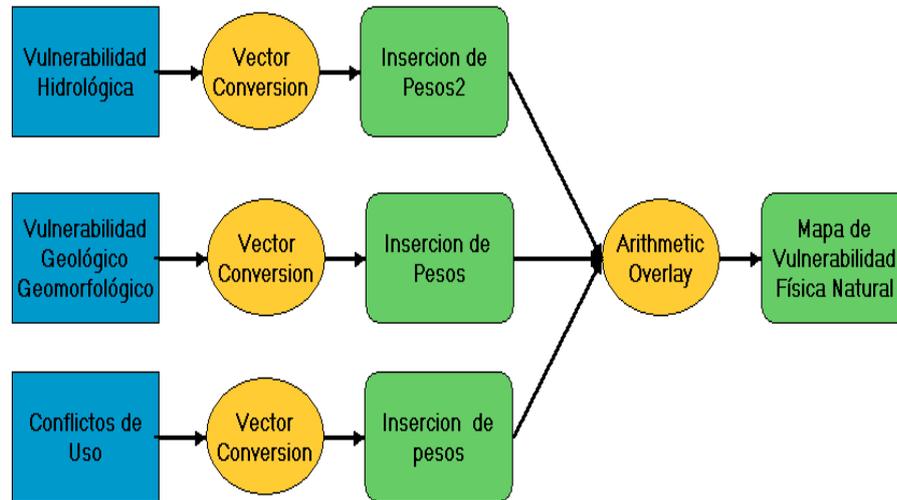
Otra integración parcial se realizó relacionando los temas de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras y el Uso Actual de la Tierra, obteniendo el Mapa de Conflictos de Uso, el cual permite evaluar el grado en el cual se viene dando un uso correcto o incorrecto a los suelos de acuerdo a su potencial de uso.



Un tercer grupo de temas integrados fue el relacionado con la hidrología, donde se toma en cuenta aspectos como Inundación y Sequía, es un mapa muy importante porque permite desde el punto de vista hidrológico, indicar las zonas con mayor probabilidad de ser afectada por el déficit o exceso de humedad, el cual en muchos casos se ha tornado en catástrofes para la Población que habita la Cuenca del Río Piura.



Finalmente integrando los mapas de Sensibilidad Hidrológica, Sensibilidad Geológica Geomorfológico y Sensibilidad por Conflictos de Uso, se llegó a determinar la Vulnerabilidad Física Natural de la Cuenca, la cual se ha definido en diferentes niveles de acuerdo a la magnitud en que los recursos son afectados. El procesamiento describe la ruta seguida, mediante el uso de las coberturas y sub modelos utilizados para obtener el Modelo de Vulnerabilidad Física Natural de la cuenca del Río Piura. Para la obtención del mencionado modelo, se Recurrió a Software SIG como es el caso del Arc View, utilizando aplicaciones de la herramienta Geoprocessing.



Las Unidades de Vulnerabilidad Física Natural son confrontadas con la variabilidad climática actual (diagnóstico climático actual), para determinar la Vulnerabilidad Actual de la Cuenca del río Piura.

2.2 DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS DE INTERÉS.

Las Áreas de interés fueron seleccionadas mediante un proceso compartido entre las entidades coejecutoras de Proclim y la población de la Cuenca del Río Piura, mediante talleres cuya metodología para la toma de decisiones se basó en los siguientes criterios:

- a. Interés mayoritario de los productores para seleccionar un ámbito geográfico prioritario.
- b. Importancia del espacio físico, en función del aporte económico en el cual está involucrado.
- c. Espacio físico representativo, debido a las características comunes a otras subcuencas y donde se encuentren involucradas la mayoría de zonas de vida presentes en la cuenca.

En función de los criterios enumerados se tomó la decisión, en consenso de los participantes en el Taller, de asumir como Áreas de Interés para el estudio, de los siguientes 3 espacios físicos:

- a. Subcuenca Río Yapatera.
- b. Subcuenca Quebrada San Francisco.
- c. Valle del Bajo Piura.

Estas áreas de Interés, se encuentran graficadas en los Mapas 26, 27 y 28.

2.2.1 Área de Interés Subcuenca Yapatera.

Es una subcuenca representativa del área de estudio, debido a que involucra zonas de vida de Sierra y Costa, es una microcuenca agrícola y ganadera, lo que permitió estudiar la diversidad ambiental en la cuenca. De otro lado, geopolíticamente involucra en la zona de Costa a Chulucanas, una de las ciudades agro-artesanales más importantes de la región. Cuenta con una gran diversidad de ecosistemas y recursos naturales aún no estudiados a detalle. Se encuentra ubicada geográficamente entre las coordenadas 9 435 000N – 9 465 000 N y 590 000E – 625 000E.

Políticamente se encuentra ubicada de la siguiente forma:

AREA DE INTERES YAPATERA		
DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
FRIAS	AYABACA	PIURA
CHULUCANAS	MORROPON	PIURA

2.2.2 Área de Interés Subcuenca San Francisco

Está ubicada en el extremo Norte de la cuenca del Río Piura. Involucra gran parte del Valle y Colonización de San Lorenzo, ubicada en los distritos de Las Lomas y Tambogrande. Se caracteriza, por ser la zona de mayor incidencia de agroexportación en productos como el mango y el limón. Esta zona es irrigada principalmente por el Reservorio de San Lorenzo. Se encuentra ubicada geográficamente entre las coordenadas 9 450 000N – 9 480 000 N y 573 000E – 605 000E.

Políticamente se encuentra ubicada de la siguiente forma:

AREA DE INTERES SAN FRANCISCO		
DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
LAS LOMAS	PIURA	PIURA
TAMBO GRANDE	PIURA	PIURA

2.2.3 Área de Interés Bajo Piura

Involucra la zona netamente agrícola del valle, allí se siembra la mayor área de Arroz y Algodón en el Departamento, los cuales son los más importantes de la Región en cuanto a área sembrada. Además existe una diversificación de cultivos alimenticios y agroindustriales en menor escala. Es una de las áreas de mayor impacto, ante eventos de cambio climático, especialmente en eventos extraordinarios como “El Niño”. Se encuentra ubicada geográficamente entre las coordenadas 9 385 000N – 9 430 000 N y 520 000E – 545 000E. Políticamente se encuentra ubicada de la siguiente forma:

AREA DE INTERES DEL BAJO PIURA		
DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
PIURA	PIURA	PIURA
CASTILLA	PIURA	PIURA
CATACAOS	PIURA	PIURA
CURA MORI	PIURA	PIURA
EL TALLAN	PIURA	PIURA
LA ARENA	PIURA	PIURA
LA UNION	PIURA	PIURA
SECHURA	SECHURA	PIURA
BELLAVISTA DE LA UNION	SECHURA	PIURA
BERNAL	SECHURA	PIURA
CRISTO NOS VALGA	SECHURA	PIURA
VICE	SECHURA	PIURA
RINCONADA LLICAR	SECHURA	PIURA