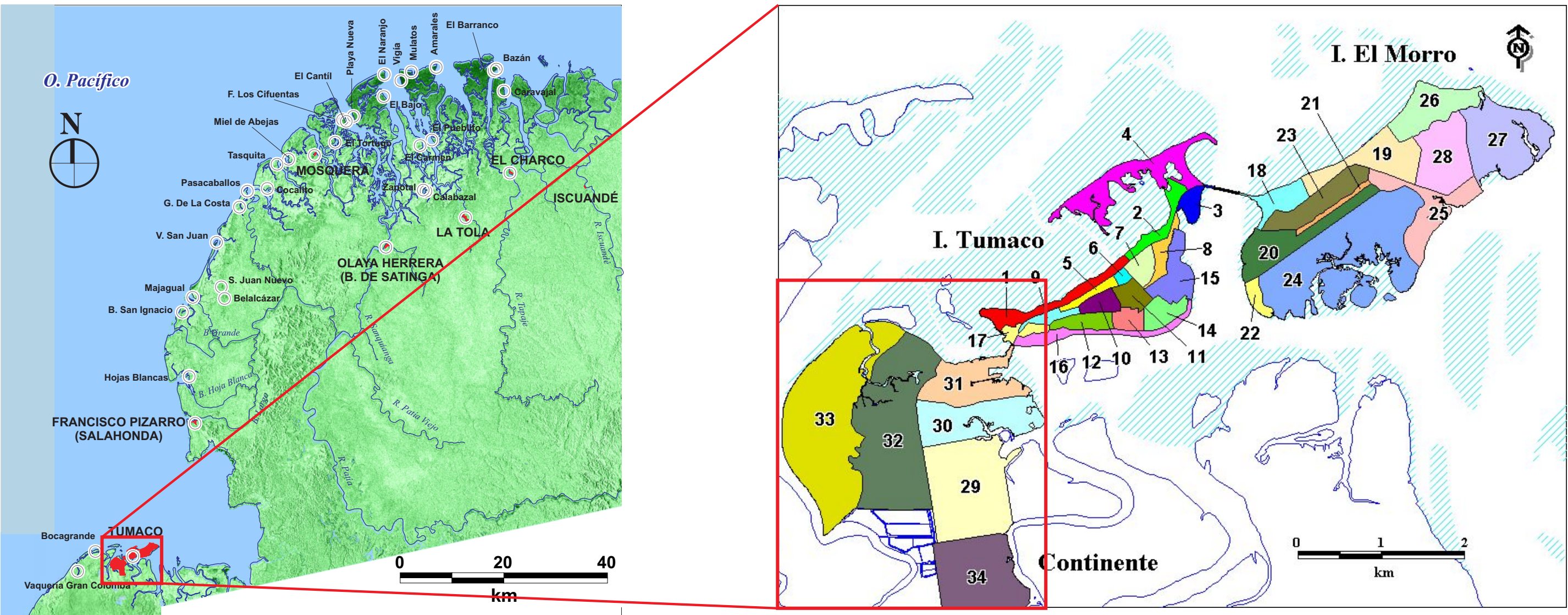


LOCALIZACIÓN



COSTA NARIÑENSE

TUMACO

DE HOY EN ADELANTE:

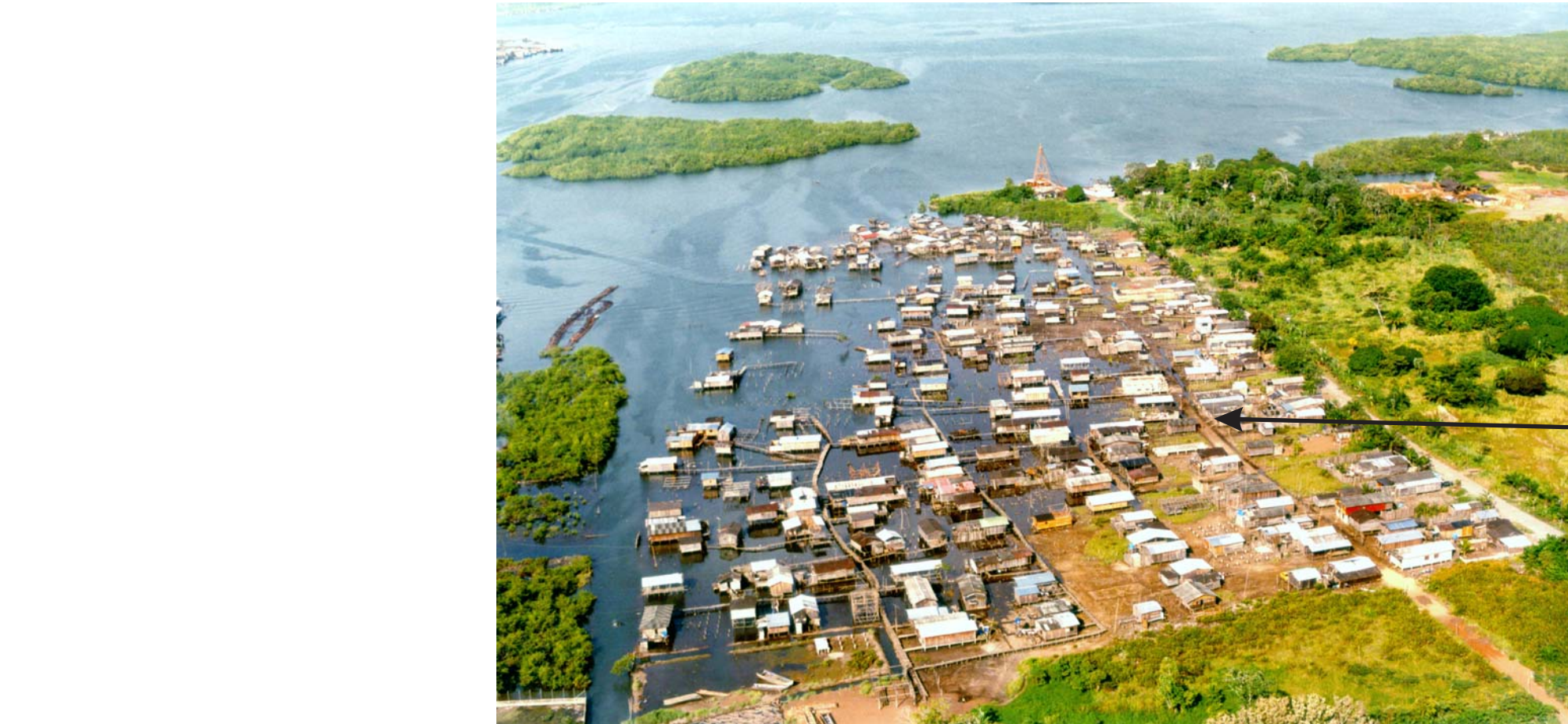
Nosotros: pobladores del Litoral del Pacífico, junto con nuestros líderes, las autoridades locales y nuestras instituciones, nos comprometemos a que de hoy en adelante haremos los esfuerzos de planificación y acciones para el desarrollo más seguro y con mejor calidad ambiental, mediante los siguientes propósitos:

Construiremos las nuevas edificaciones para que sean más resistentes a los terremotos y reforzaremos todas las existentes.

Haremos todo lo necesario para relocalizar las viviendas más expuestas a impacto de tsunami. Conservaremos y protegeremos las áreas despejadas para beneficio de todos, así como las barras, bajos y bosques de manglar que nos protegen del mar.

Todas las viviendas, puentes, muelles y demás construcciones que no sea indispensable relocalizar, las reforzaremos para que resistan adecuadamente los efectos de futuros terremotos.

Evitaremos el aumento de viviendas en las zonas de bajamar y orillas de los ríos.



Licsa-Texas.



ECOPETROL



Manglar.



Obrero, Iberia, Los Angeles



La Ciudadela



La Carbonera

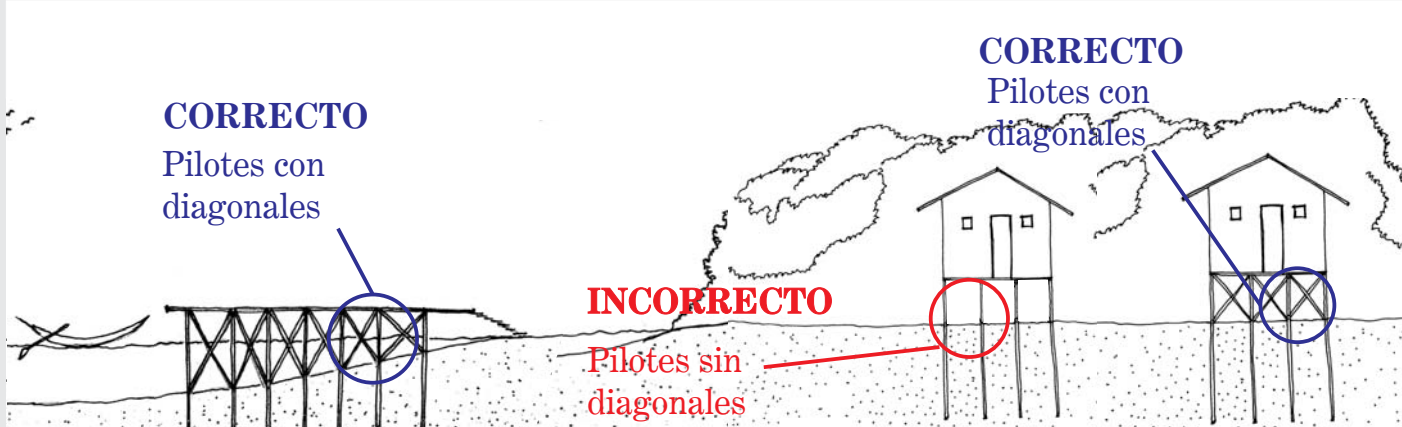
SECTORES

AMBIENTE FÍSICO (Área aproximada en ha).	TIPOLOGÍA	PRINCIPAL PROBLEMA	PRINCIPAL RECOMENDACIÓN
29 ⁽¹⁰⁹⁾ Relleno técnico.	1843 viviendas. 65 % material, 35 % madera.	Inundación por lluvias. Cercanía a depósitos de combustibles.	Mantener desarrollo planificado. Construir drenajes.
30 ⁽⁶¹⁾ Terreno natural y manglares.	Institucional.	— ○ —	Conservación.
31 ⁽⁵¹⁾ Terreno natural, rellenos y manglar.	541 viviendas. 87 % madera.	Cercanía a depósitos de combustibles. Inundación.	Evitar expansión.
32 ⁽¹⁵¹⁾ Bajamar (manglar) y terrenos más firmes.	3200 viviendas. 70 % madera, pilotes bajos.	Cercanía a depósitos de combustibles. Inundación.	Aislar viviendas. Adecuación del terreno con rellenos técnicos (?).
33 ⁽¹⁷⁷⁾ manglar.	— ○ —	— ○ —	Protección.
34 ⁽⁸²⁾ Antigua zona de manglar .	Área de expansión sin planificación. Viviendas en madera de un piso sobre pilotes, dispersas.	Inundación. Licuación	Ordenamiento urbanístico. Adecuación del terreno con rellenos técnicos (?).

CÓMO NOS AFECTAN:

- VIBRACIONES.** Movimientos hacia arriba, hacia abajo y hacia los lados del terreno, casas, escuelas, edificios, etc, que ocurren pocos segundos después de iniciado un terremoto. Las vibraciones son aumentadas por los suelos blandos. Producen quiebre de pilotes y caída de casas y edificios menos resistentes.
- LICUACIÓN DE SUELOS.** Los terrenos arenosos con agua se vuelven como líquidos con las vibraciones fuertes, por lo cual se agrietan, se hunden o se corren, dañando viviendas , caminos y tuberías.
- TSUNAMI (MAREMOTO).** Olas formadas por el movimiento del fondo del mar. Llegan a la Costa de Nariño unos 20 a 30 minutos después del terremoto. Por su fuerza y altura (que depende del nivel de la marea), destruyen barras de arena y construcciones frente al mar. Hacen subir el nivel de los ríos y generan inundaciones y daños.

CONTRA EFECTOS DE VIBRACIONES. Reforzar los pilotes de casas, puentes y muelles con diagonales en forma de “X”. Amarrar paredes y techos entre sí para hacer más resistentes las casas. Construir las casas con materiales livianos, flexibles y resistentes.

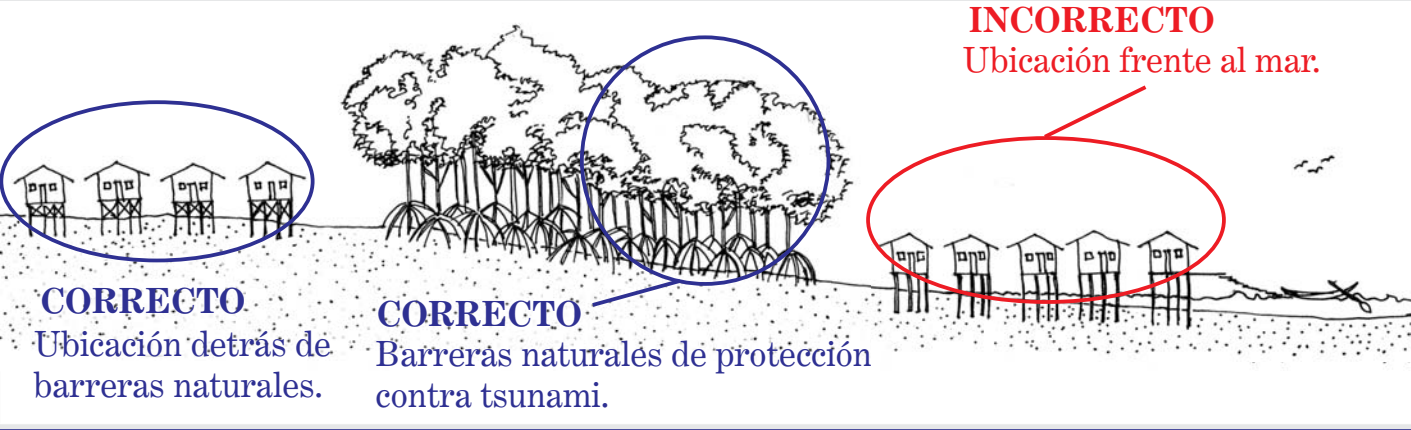


LO QUE PODEMOS HACER:

CONTRA EFECTOS DE LICUACIÓN. Fomentar construcciones en los terrenos más firmes. Cambiar tuberías antiguas por conducciones más flexibles. Reforzar cimentaciones de edificaciones indispensables identificadas sobre terrenos licuables (aumentar la densidad de pilotes). No construir más sobre terrenos de bajamar y rellenos de aserrín, madera o basuras.



CONTRA EFECTOS DE TSUNAMI (MAREMOTO). Evitar construir en terrenos expuestos al mar. Relocalizar las viviendas más expuestas en áreas protegidas. Reforestar (y no talar más) las barras y los bajos, para ayudar a su conservación y crecimiento como amortiguadores del impacto de las olas.

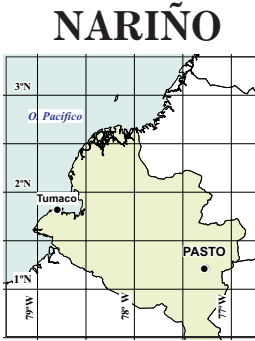
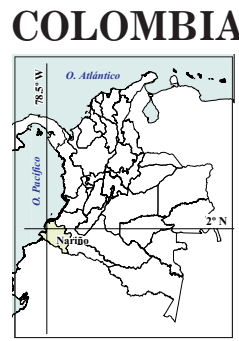


* **PARA TENER EN CUENTA.** La sectorización se realizó agrupando zonas con características del entorno y de tipologías similares. Del entorno se consideraron el tipo de suelos (bajamar, firme o relleno), los usos potenciales de éstos, las áreas de expansión actuales o futuras, amenazas naturales, conformación urbana y la existencia de protección por bajos o vegetación, barras de arena y problemas ambientales. En cuanto a tipologías se tuvieron en cuenta los materiales predominantes de construcción de muros, el tipo de cimentación y la tipología estructural. La zonificación se produce como una contribución para las acciones sociales, comunitarias e institucionales para la disminución de riesgos por terremoto y fenómenos asociados en la Costa de Nariño.

Se agradece que los usuarios informen sus comentarios, sugerencias y mejoras al Observatorio Sismológico del SurOccidente-OSSO. Tel. 330 16 61, 339 72 22, Fax. 331 34 18, Apartado Aéreo 25360, CALI. Correo electrónico: osso@osso.univalle.edu.co

FUENTES DE INFORMACIÓN:

- Trabajo de campo marzo 12 a junio 22, 2003. Evaluaciones, entrevistas, talleres de socialización y grabaciones de audio y video.
- Fotos aéreas oblicuas, julio 29 y 30, 2003.
- Imágenes de radar, RADARSAT (1997) e INTERA (1992).
- Cartografía del IGAC de diversas fechas y escalas.
- Mapa de inundación para Tumaco (DIMAR-CCCP;2002)
- Mapa integrado de licuación para Tumaco (Ingeominas-DIMAR-OSSO, 2002).



EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD FÍSICA POR TERREMOTO Y SUS FENÓMENOS ASOCIADOS.
Convenio N° 1005-04-408 de 2002.
Fondo Nacional de Calamidades y Corporación OSSO.
Zona continental-Tumaco- Cali, enero-agosto de 2003.

