



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

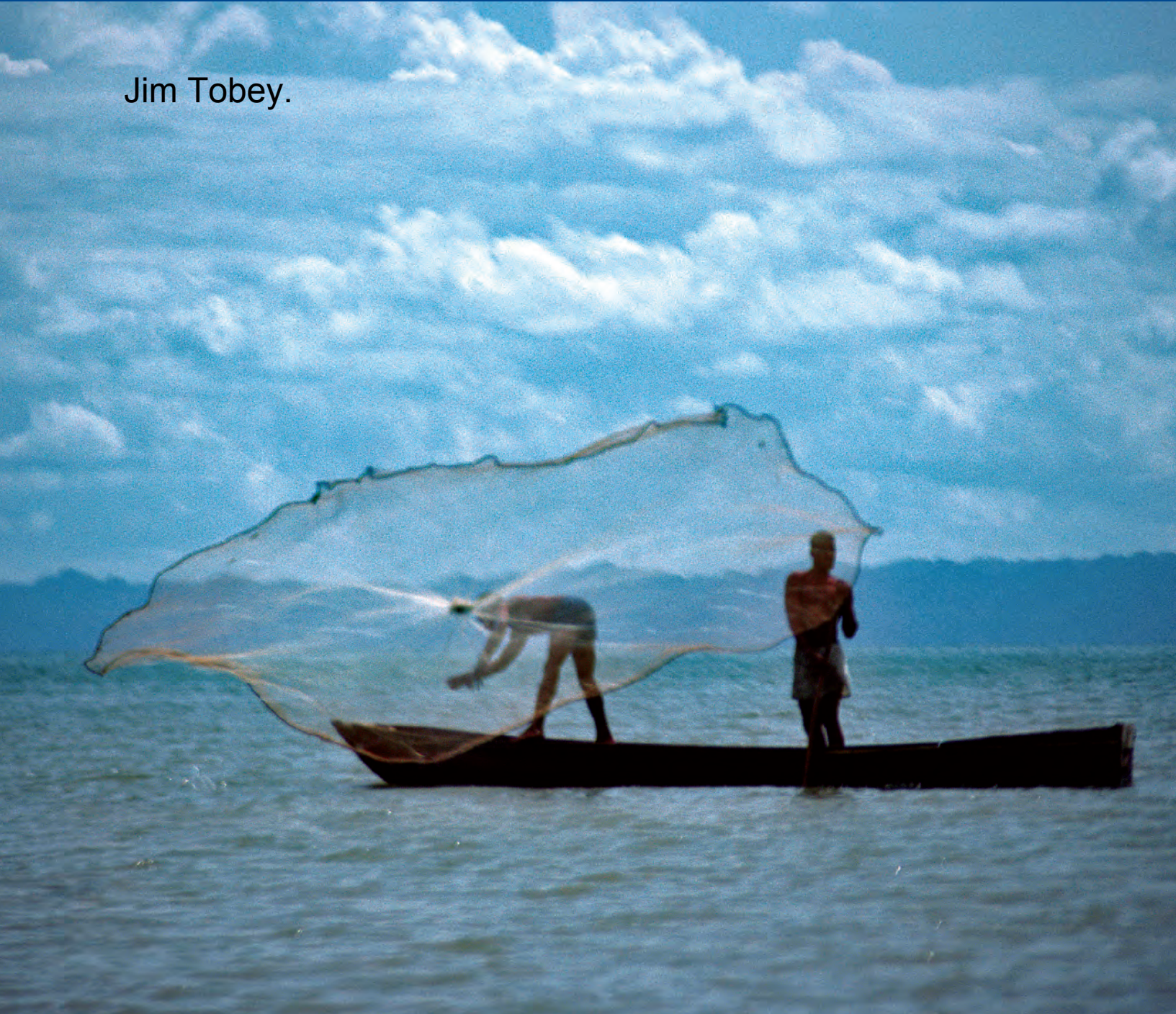
*The Nature
Conservancy* 
SAVING THE LAST GREAT PLACES ON EARTH


COASTAL RESOURCES CENTER
University of Rhode Island

MANAGING FRESHWATER INFLOWS TO ESTUARIES

Dimensiones sociales de la cuenca del Yuna y el estuario de la Bahía de Samaná

Jim Tobey.



Tobey, J. (2004). Dimensiones sociales de la cuenca del Yuna y el estuario de la Bahía de Samaná Presented at: The Influence of the Yuna Watershed on the Estuary of Samana Bay (September 21), Santo Domingo, Dominican Republic. Narragansett, RI: Coastal Resources Center, University of Rhode Island.



Dimensiones sociales de la cuenca del Yuna y el estuario de la Bahía de Samaná

James Tobey

Presented to “The Influence of the
Yuna Watershed on Samana Bay”

September 21, 2004.

Santo Domingo, Dominican
Republic

Ciencia para mejor manejo

- **La meta del proyecto es desarrollar y aplicar métodos para analizar los impactos de cambios de flujos de agua dulce de la cuenca del Yuna al estuario de la Bahía de Samaná**
- **Identificar escenarios de posibles cambios futuros**
- **Trabajar con los interesados del gobierno y sectores no gubernamentales para formular estrategias de acción para solucionar las consecuencias de dichos cambios**

Uso de tierra y sectores dependientes del flujo y calidad de agua dulce

- Agricultura --
 - 2/3 de la producción nacional de arroz se realiza dentro los límites de la cuenca del Yuna
 - Políticas públicas han promovido producción de arroz
- Minería --
 - Minería Falconbridge ferroniquel en Bonao
 - Minería de oro de Pueblo Viejo en Cotuí
 - Minería de arena en los ríos

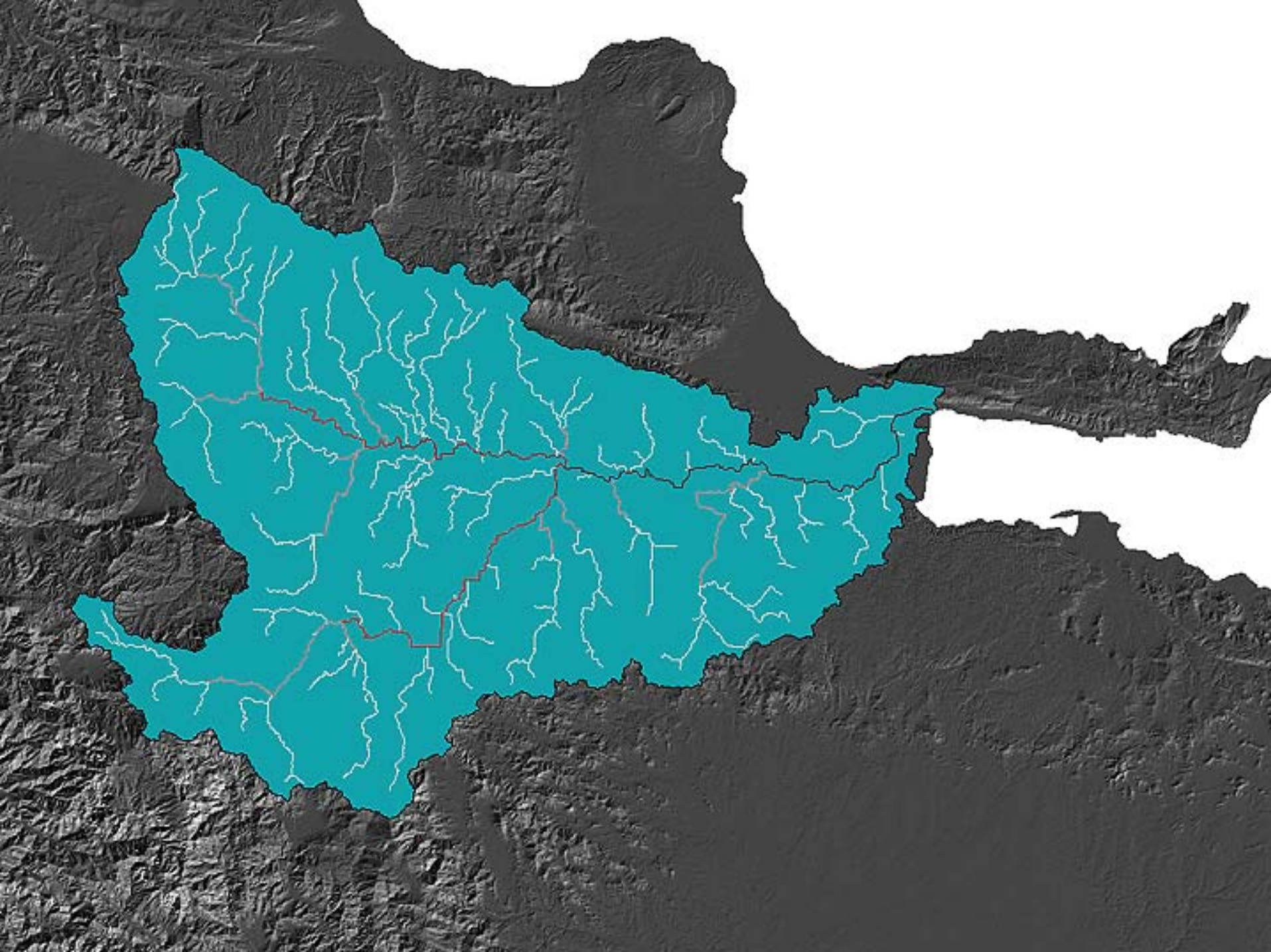


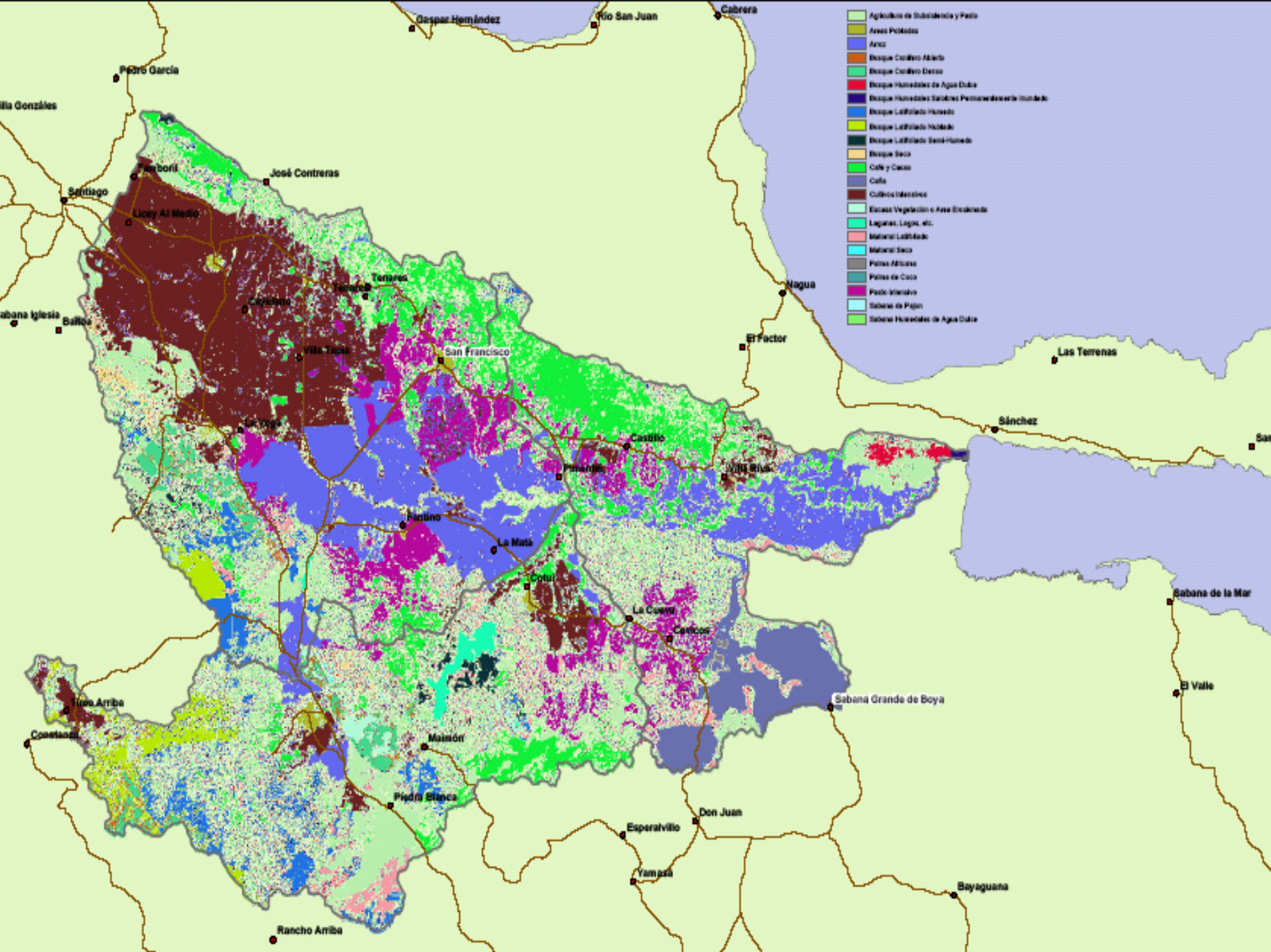
- **Presas, riego y hidroeléctrica**
- **Uso de agua municipal y urbano --** Bonao, San Fco Macorís, Cotuí
- **Pesquería --** Importante fuente de ingresos y proteína en Sánchez. Aproximadamente 15,000 familias depende directamente de la pesquería



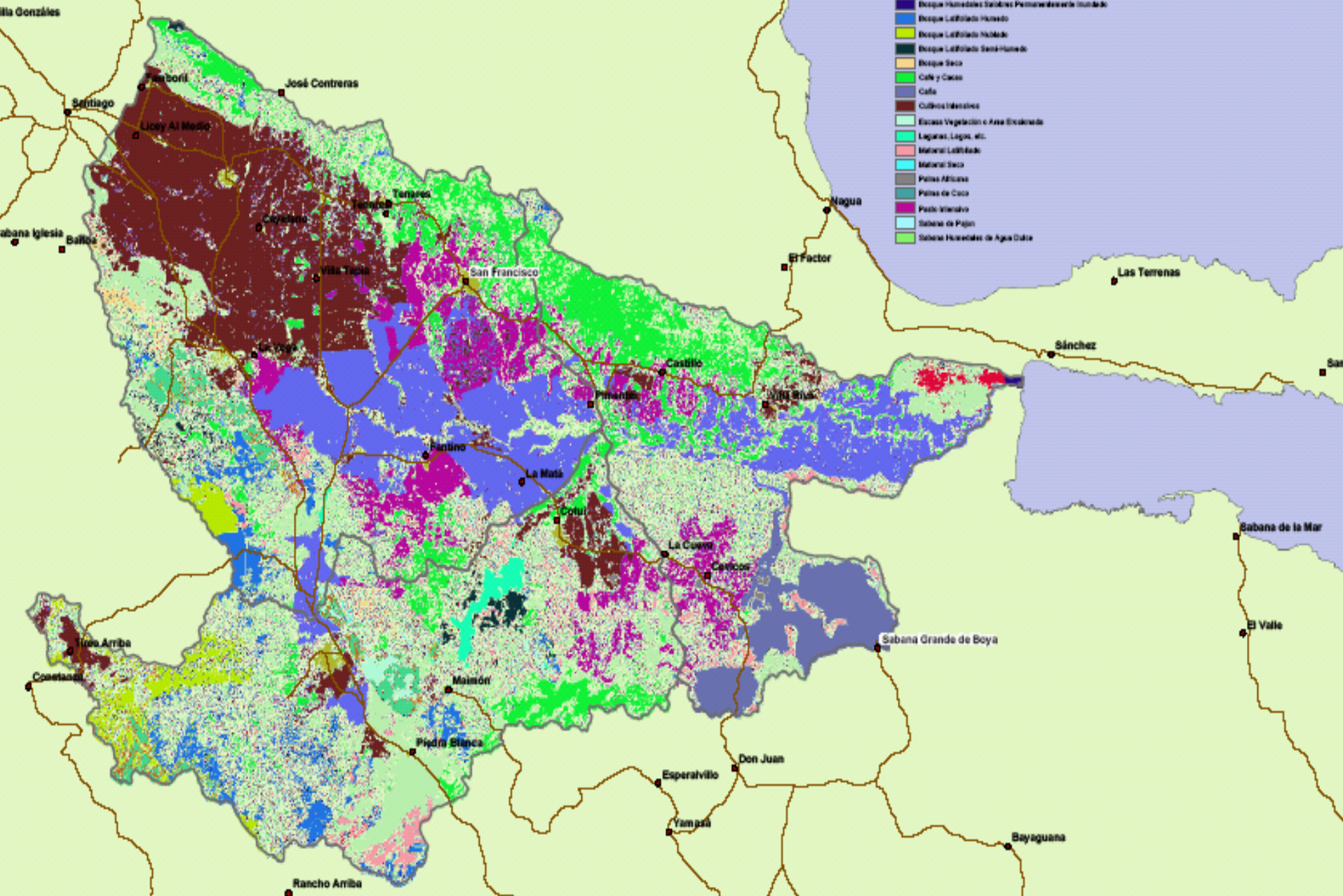
Ecoturismo

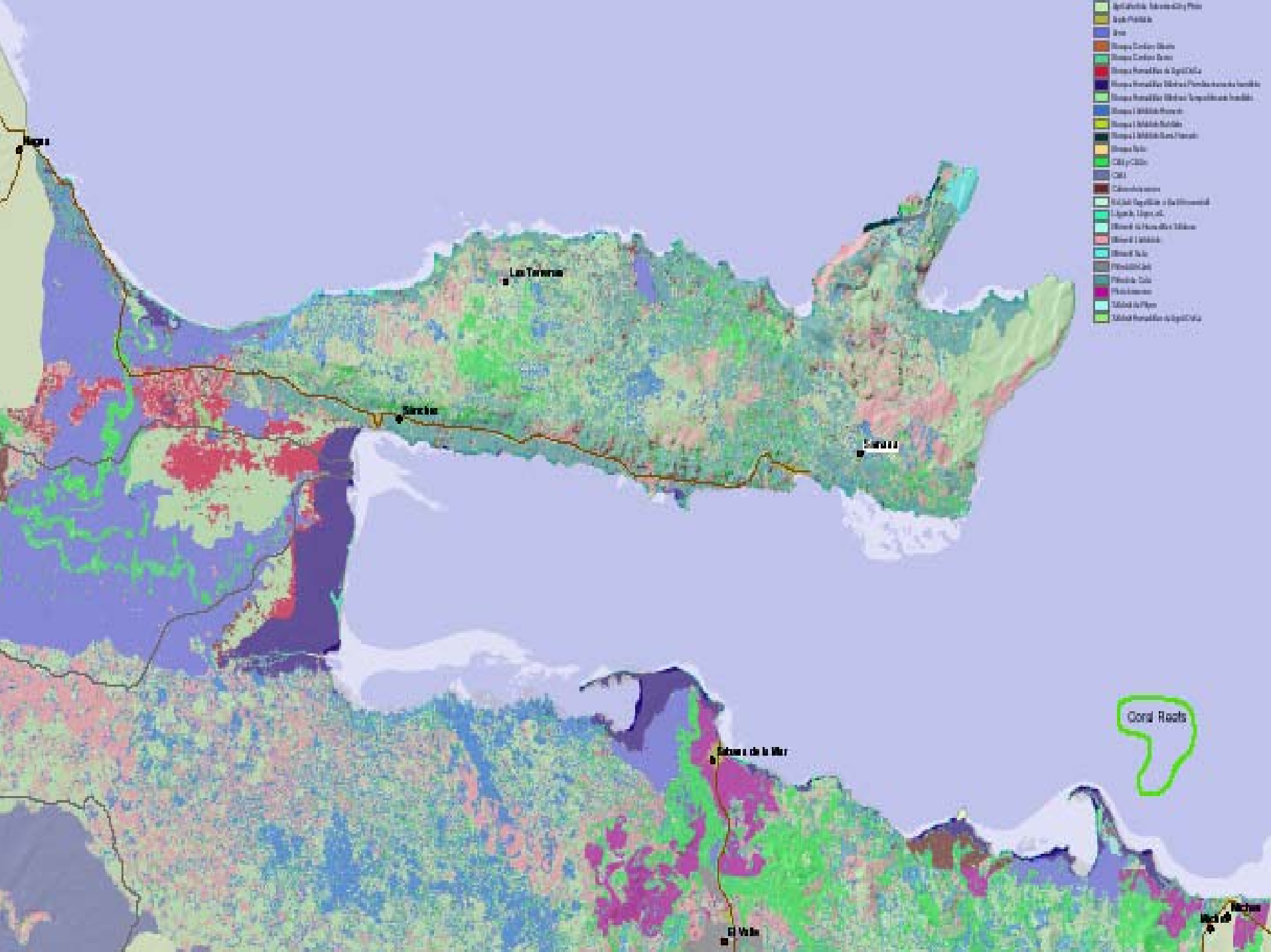






- Agricultura de Subsistencia y Pasto
- Areas Pobradas
- Arroz
- Bosque Coniferos Abiertos
- Bosque Coniferos Densos
- Bosque Humedales de Agua Dulce
- Bosque Humedales Salobres Permanentemente Inundado
- Bosque Litolizado Humedo
- Bosque Litolizado Humedo
- Bosque Litolizado Semi-Humedo
- Bosque Seco
- Café y Cacao
- Café
- Cultivos Intermedios
- Excesiva Vegetación o Area Encolizada
- Leguminas, Legios, etc.
- Material Litolizado
- Material Seco
- Pastos Africanos
- Pastos de Caca
- Pasto Interactivo
- Sabanas de Pajon
- Sabanas Humedales de Agua Dulce





- 1. Agricultura, Invernadero y Pasto
- 2. Bosque Primario
- 3. Bosque
- 4. Bosque Costero Marero
- 5. Bosque Costero Marino
- 6. Bosque Humedal No. de Agua Dulce
- 7. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 8. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 9. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 10. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 11. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 12. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 13. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 14. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 15. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 16. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 17. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 18. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 19. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 20. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 21. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 22. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 23. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 24. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada
- 25. Bosque Humedal No. de Agua Dulce y Salada

Coral Reefs

Impactos de actividades humanas en la ecología de la Bahía de Samaná

- **Polución y contaminantes** (tóxicos, carga de los nutrientes) de agricultura, minería y centros de poblaciones
 - disminución de camarones, cangrejos y producción de peces; aumento de riesgos de salud pública de comer mariscos
 - pérdida de especies en peligro (tortugas marinas, manatee)

- **Disminución de agua dulce** durante la estación seca debido a su uso en agricultura y por parte de las comunidades
 - impacto en la distribución de salinidad en el estuario y cambios en recursos biológicos (manglares en particular)



- Aumento en **inundaciones** y **sedimentación** por razón de deforestación, canales de riego, y minería de arena
 - pérdida de praderas de hierbas marinas, reducciones en captura de camarones, ostra, lambi, y cambios en la distribución de especies de manglares
- **Sobrepesca**
 - reducción en las poblaciones de camarones y pesca



Prioridades para fase 2

- Análisis más profundo sobre tendencias en el flujo del río Yuna y sus tributarios, y el impacto de las presas
- Cartografía de recursos biológicos en el estuario
- Datos sobre la estructura de salinidad, batimetría y tendencias históricas en la distribución de manglares
- Información sobre el flujo de agua subterráneo en la Bahía de Samaná
- Asesoría de información sobre tóxicos y su movimiento en la cadena alimentaria

...mejor entendimiento de las percepciones y preocupaciones de grupos claves interesados

- Grupos de usuarios dependientes de bienes y servicios renovables del ecosistema
 - Comunidades pesqueras de la Bahía de Samaná
 - Negocios de ecoturismo
 - Agricultores de arroz y usuarios de riego
- Instituciones nacionales e internacionales
 - Las ONGs' con interés en conservación
 - SEMARN, INDRHI, Secretaría de Turismo, Secretaría de Agricultura, etc.

...mejor entendimiento de escenarios de cambios futuros en los flujos de agua dulce

- Construcción de nuevas presas y canales de riego?
- Expansión de la producción de arroz y uso de agroquímicas?
- Minería?
- Desarrollo turístico?
- Otras formas de inversiones y construcciones?

...oportunidades para mejorar la planificación y manejo integrado de la cuenca-estuario

- Planificación y toma de decisiones para el estuario y la cuenca tradicionalmente se hace de manera aislada y separada
- Han habido muchos proyectos sobre desarrollo de la cuenca y conservación del estuario
 - pero, no existe hasta ahora una ley integrada y nacional sobre agua dulce, y no existe una comisión o consejo sobre manejo de recursos de la cuenca del Yuna
 - no existe una política o una ley nacional sobre MIC

...para la próxima fase del proyecto

- **Consultar con agencias del gobierno y los interesados no-gubernamentales para explorar posibilidades de formar una comisión o un grupo multi-sectorial para avanzar el manejo integrado de la cuenca y estuario**

Gracias!

