

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO Y LA  
CONSERVACIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO**

**Iniciativas de Conservación con Tortugas Marinas y su efecto sobre el  
Bienestar de la Comunidad**

Tesis sometido a consideración de la Escuela de Posgrado, Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza como requisito a la candidatura para optar por el grado de:

*Magister Scientiae* en Socioeconomía Ambiental

Por  
Rodrigo H. Villate Rivera

Turrialba, Costa Rica, 2008

Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por el Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación y la Escuela de Posgrado del CATIE, y aprobada por el Comité Consejero del estudiante como requisito parcial para optar por el grado de:

***Magister Scientiae* en Socioeconomía Ambiental**

**FIRMANTES:**



Isabel A. Gutierrez-Montes Ph. D.  
**Consejero Principal**



Francisco Alpizar Ph. D.  
**Miembro del Comité Consejero**

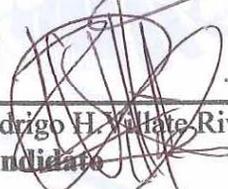


Fernando Casanoves Ph. D.  
**Miembro del Comité Consejero**

Carlos Drews Ph. D.  
**Miembro del Comité Consejero**

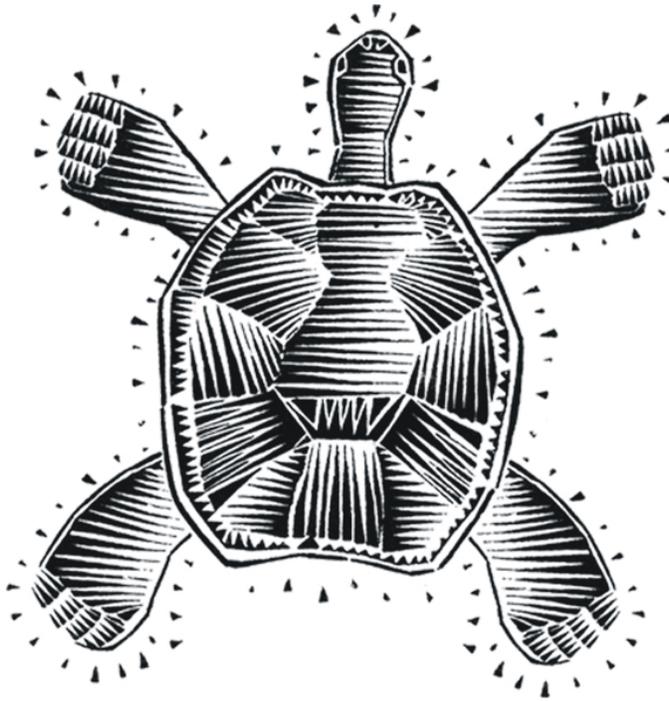


Glen Galloway Ph. D.  
**Decano de la Escuela de Posgrado**



Rodrigo H. Yllate Rivera  
**Candidato**

Gracias a las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña;  
a Gabriel, Laura y Cristina;  
a Carolina;  
y sobre todo a mis Padres.



# CONTENIDO

CONTENIDO .....	4
ÍNDICE DE FIGURAS .....	7
ÍNDICE DE CUADROS .....	10
LISTA DE ACRÓNIMOS.....	11
RESUMEN .....	12
ABSTRACT .....	13
1 INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 Objetivos de la investigación.....	16
♣ <i>Objetivo general</i> .....	16
♣ <i>Objetivos específicos</i> .....	16
2 MARCO CONCEPTUAL .....	17
2.1 Herramientas conceptuales .....	17
♣ <i>Marco de los Capitales de la Comunidad (MCC)</i> .....	18
Los Capitales.....	19
♣ <i>Iniciativas de Conservación (IC) y comunidades</i> .....	22
3 MATERIALES Y MÉTODOS .....	26
3.1 Área de estudio .....	26
3.2 Herramientas metodológicas.....	27
♣ <i>Análisis cualitativo</i> .....	27
♣ Encuesta.....	28
♣ Grupos focales .....	30
♣ Análisis de documentos .....	33
♣ Entrevistas.....	34
♣ Observación directa no participativa .....	35

4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	37
4.1	Caracterización de las Iniciativas de Conservación.....	37
	Objetivo específico .....	37
	♣ <i>Preguntas de investigación</i> .....	37
	Metodología.....	37
	Referente histórico: Iniciativas e intervenciones .....	37
	♣ <i>Junquillal</i> .....	39
	♣ <i>Ostional</i> .....	40
	♣ <i>Río Caña</i> .....	50
	Índice de reducción de amenazas.....	54
	♣ <i>Junquillal</i> .....	59
	♣ <i>Ostional</i> .....	63
	♣ <i>Río Caña</i> .....	70
	Inversiones en conservación .....	75
	♣ <i>Junquillal</i> .....	75
	♣ <i>Ostional</i> .....	76
	♣ <i>Río Caña</i> .....	77
	Conclusiones al objetivo.....	77
4.2	Comparación y caracterización de las comunidades .....	80
	Objetivo específico .....	80
	♣ <i>Preguntas de investigación</i> .....	80
	Metodología.....	80
	Las comunidades y sus capitales .....	80
	♣ <i>Natural</i> .....	82
	♣ <i>Construido</i> .....	86
	♣ <i>Humano</i> .....	93
	♣ <i>Financiero</i> .....	96

♣	<i>Cultural</i> .....	99
♣	<i>Social</i> .....	103
♣	<i>Político</i> .....	109
	Conclusiones al objetivo.....	115
4.3	Iniciativas de conservación y bienestar de la comunidad.....	118
	Objetivo específico.....	118
♣	<i>Preguntas de investigación</i> .....	118
	Metodología.....	118
	Conservación y su efecto sobre los capitales.....	119
♣	<i>Efectos sobre el capital Natural</i> .....	119
♣	<i>Efecto sobre el capital Construido</i> .....	123
♣	<i>Efecto sobre el capital Humano</i> .....	125
♣	<i>Efecto sobre el capital Financiero</i> .....	128
♣	<i>Efectos sobre el capital Cultural</i> .....	131
♣	<i>Efecto sobre el capital Social</i> .....	135
♣	<i>Efecto sobre el capital Político</i> .....	137
4.4	Conclusiones al objetivo.....	139
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	142
5.1	Objetivo específico.....	142
♣	<i>Preguntas de Investigación</i> .....	142
5.2	Conclusiones generales.....	142
5.3	Recomendaciones.....	145
6	LITERATURA CITADA.....	149
7	ANEXO I (entrevista).....	1
8	ANEXO II (encuesta).....	9
9	ANEXO III (análisis de texto).....	14
10	ANEXO IV (tablas de contingencia).....	18

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Capitales de la Comunidad. Adaptado de Flora et ál. (2004) .....	19
Figura 2. Iniciativas de Conservación con enfoque integrador. Adaptado de: Salafsky y Wollenberg 2000.....	23
Figura 3. Mapa de ubicación geográfica para los Estudios de Caso. ....	26
Figura 4. Socios de la ADIO durante la festividad de la extracción en la arribada de julio 2007, Ostional.....	45
Figura 4. Trabajo de investigación a cargo de monitores locales en playa Chiriquí, exhumación de un nido de tortuga Carey. ....	52
Figura 6. Dendrograma de las amenazas identificadas para Junquillal obtenido mediante el análisis de conglomerados (método Ward, distancia Gower).....	59
Figura 7. Frecuencia de amenazas a las tortugas marinas mencionadas durante las entrevistas a la comunidad de Junquillal, Guanacaste (n=70). ....	62
Figura 8. Frecuencia de opinión con respecto a los resultados y logros alcanzados por el proyecto de conservación de tortuga marina en Junquillal, Guanacaste (n=70). ....	63
Figura 9. Dendrograma de las amenazas identificadas para Ostional obtenido mediante el análisis de conglomerados (método Ward, distancia Gower).....	64
Figura 10. Presencia de perros domésticos durante la festividad de la extracción en la arribada de julio 2007, Ostional.....	67
Figura 11. Frecuencia de mención para las amenazas a las tortugas marinas identificadas durante las 70 entrevistas a jefes de hogar en la comunidad de Ostional, Costa Rica. ....	68
Figura 12. Frecuencia de opiniones comunitarias con respecto a los logros y resultados obtenidos por la IC en Ostional, Costa Rica (n=70). ....	69
Figura 13. Dendrograma de las amenazas identificadas para Río Caña obtenido mediante el análisis de conglomerados (método Ward, distancia Gower).....	70
Figura 14. Frecuencia de amenazas a las tortugas marinas identificadas por la comunidad de Río Caña en playa Chiriquí, provincia Bocas del Toro, Panamá (n=46).....	73
Figura 15. Frecuencia de opinión de los entrevistados en Río Caña con respecto a los logros y resultados alcanzados por la IC de tortugas marinas en playa Chiriquí, Panamá.....	74
Figura 17. Recursos naturales de importancia (a) y Porcentajes de seriedad de las amenazas (b) estos según los entrevistados en Junquillal y Ostional, Costa Rica; y Río Caña, Panamá. .	84

Figura 18. Puente colgante sobre el río Montaña (a) y “chozas” tradicionales en Ostional, Costa Rica.....	87
Figura 19. Kayuco tradicional y camino peatonal en la comunidad de Río Caña, Panamá ...	88
Figura 20. Acceso público a Internet (a) y escuela (b) en la comunidad de Junquillal, Costa Rica.	90
Figura 21. Frecuencia de respuesta para el lugar de preferencia para guardar ahorros (a) y tipos de subsidios al ingreso recibidos (b) en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña.	97
Figura 22. Yunta de bueyes en Guanacaste (a), baile típico guanacasteco durante el Festival de las Tortugas en Junquillal (b), bolsa de huevos legales de tortuga Lora en Ostional (c) y enagua tradicional de mujer en Río Caña (d).	100
Figura 23. Existencia actual (a) y afirmación de pérdida de las tradiciones (b) para las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña.	101
Figura 24. Hogares entrevistados con un miembro integrante de alguna organización comunal (a) e interés por pertenecer a otra o al menos a una organización local en Junquillal, Ostional y Río Caña.	107
Figura 25. Organizaciones locales más representativas (a) y percepción sobre la capacidad de gestión de estas en Junquillal, Ostional y Río Caña.	111
Figura 26. Organizaciones a cargo de la regulación del uso de los recursos naturales (a) y percepción referente al estar de acuerdo con esta en Junquillal, Ostional y Río Caña.....	112
Figura 27. Deterioro ambiental (a) y conflictos por las tortugas marinas (b) antes del inicio de las IC en Junquillal, Ostional y Río Caña.....	120
Figura 28. Gráfico bi plot para cinco aspectos estudiados del capital Natural en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña.	121
Fotografía Villate 2007.....	125
Figura 29. Señalización de ubicación de nidos de tortuga marina en Junquillal (a) y marimba la “Tortuguita de Junquillal” durante el segundo Festival de las Tortugas, Guanacaste.....	125
Figura 30. Efecto de la IC sobre la educación de los niños (a) y adultos (b) en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña.	126
Figura 31. Gráfico bi plot para dos aspectos estudiados del capital Humano en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña.	128

Figura 32. Efecto de la IC sobre el ingreso del hogar en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña. ....	129
Figura 33. Percepción sobre la existencia de cambios en las tradiciones locales por la conservación de tortugas marinas en Junquillal, Ostional y Río Caña. ....	132
Figura 34. Análisis de correspondencia para el aspecto vulnerabilidad sobre el capital Cultural en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña. ....	134

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Intervenciones identificadas para tres IC y sus vínculos con los capitales de las comunidades de Ostional y Junquillal, Costa Rica, y Río Caña, Panamá. ....	38
Cuadro 2. Recuento histórico sobre la evolución del uso sostenible de huevos de tortuga Lora en playa Ostional, Costa Rica. ....	43
Cuadro 3. Ingresos por la comercialización de huevos de tortuga Lora en Ostional, Costa Rica.* .....	47
Cuadro 4. Amenazas y su estado actual de reducción general para las IC de tortugas marinas en Junquillal, Ostional y Río Caña. ....	56
Cuadro 5. Ordenamiento de las medias para los criterios de clasificación del IRA en playa Junquillal, Guanacaste .....	60
Cuadro 6. Ordenamiento de las medias para los criterios de clasificación del IRA en playa Ostional, Guanacaste, obtenidos a partir del ANOVA y la prueba de Fisher.....	65
Cuadro 7. Ordenamiento de las medias para los criterios de clasificación del taller IRA en playa Chiriquí, Panamá.....	71
Cuadro 8. Inversiones en conservación de acuerdo con los capitales de la comunidad de Junquillal, Costa Rica .....	75
Cuadro 9. Análisis de la varianza y prueba de Fisher de los índices general y por capital para las comunidades de Junquillal y Ostional, Costa Rica, y Río Caña, Panamá.....	81
Cuadro 10. Algunas estadísticas descriptivas de los hogares en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña. ....	94
Cuadro 11. Algunos indicadores económicos promedio en dólares para las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña (entre paréntesis se indica el tamaño de la muestra). ....	96

## **LISTA DE ACRÓNIMOS**

IC: Iniciativas de Conservación de Vida Silvestre

TM: Tortugas Marinas

ODM: Objetivos de Desarrollo del Milenio

DHS: Desarrollo Humano Sostenible

MCC: Marco de los Capitales de la Comunidad

ERA: Evaluación Rápida de Amenazas

IRA: Índice de Reducción de Amenazas

WWF: Fondo Mundial para la Naturaleza (por sus siglas en ingles)

CCC: Corporación para la Conservación del Caribe

CBP: Conservación Baulas del Pacífico

ACT: Área de Conservación Tempisque

MINAE: Ministerio del Ambiente y Energía

ADIO: Asociación de Desarrollo Integral de Ostional

CIMACO: Concejo Interinstitucional de Manejo Compartido de Ostional

RNSVO: Refugio Nacional de Vida Silvestre Ostional

## RESUMEN

La agudización de la pobreza y el deterioro de los ecosistemas siguen siendo grandes retos para el desarrollo humano sostenible. Diferentes tendencias científicas han integrado diversas disciplinas en la búsqueda de soluciones, entre ellas la biología de la conservación. Esta ciencia multidisciplinaria ha propuesto varios enfoques para encontrar enlaces entre medios de vida de comunidades rurales y la conservación de sus recursos naturales. Sin embargo, ha habido pocos esfuerzos por identificarlos, sistematizarlos o establecer protocolos para medir estos enlaces, encontrando vacíos en las interacciones entre conservación y desarrollo.

Con el objetivo de identificar los vínculos entre las intervenciones propuestas por iniciativas de conservación de vida silvestre y su efecto sobre el bienestar de la comunidad, se realizaron dos estudios de caso con comunidades de la costa pacífica de Costa Rica y uno en la costa atlántica de Panamá, donde continúan implementándose Iniciativas de Conservación con tortugas marinas que promueven el desarrollo sostenible de estas comunidades. Para este fin, se utilizó el Marco de los Capitales de la Comunidad, como herramienta conceptual y metodológica, en la identificación de vínculos entre intervenciones y bienestar, representados por los efectos de las iniciativas sobre los capitales comunitarios. Para los tres estudios de caso se realizaron entrevistas semi-estructuradas con jefes de hogar, encuestas con miembros de la comunidad mayores de 15 años y grupos focales con informantes clave.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las tres comunidades se encontró, que según la percepción de la gente, las tres Iniciativas de Conservación son consideradas exitosas. En todas ellas se han cumplido objetivos de conservación y se han promovido procesos de empoderamiento que ampliaron los medios de vida de las comunidades locales. Sin embargo, el motivo por el cual la conservación se consideró un perjuicio en los tres estudios de caso se relacionó con la pérdida de un beneficio económico y de consumo tradicional por la comercialización de productos de tortuga marina. En general, la equidad en aspectos como participación y acceso a los recursos son imprescindibles para una sinergia entre capitales, por lo que hay que invertir en herramientas de compensación que tengan mayor efecto sobre el bienestar común.

## **ABSTRACT**

The severity of poverty and the world's ecosystems deterioration continues to be the great challenges for sustainable human development. Different scientific tendencies have integrated diverse disciplines in the search for solutions, among them conservation biology. This multidisciplinary science has proposed various approaches in order to find links between rural communities' livelihoods and the conservation of their natural resources. Nevertheless, there have been few efforts identifying them, systemizing them and establishing protocols that measure this links, finding gaps in the interactions between conservation and development.

With the objective of identifying the links between the interventions proposed by wildlife conservation initiatives and their effects on community's well being, two case studies were carried out with communities on the Pacific coast of Costa Rica and one in the Atlantic coast of Panamá, where conservation initiatives with marine turtles continue to be implemented promoting the sustainable human development of these communities. For this purpose the Community Capitals Framework (MCC in Spanish) was used as a theoretical and methodological resource in the identification of links between interventions and well being, represented by the effects of the initiatives over the communities' capitals. For the three case studies semi-structured open ended interviews with the household head, structured close ended interviews with members of the community over 15 years of age and focal groups with key informants were carried out.

In accordance with the results obtained in the three communities it was found that according to peoples' perceptions, the three conservation initiatives were considered successful. In all of them conservation objectives have been fulfilled (met) and empowerment process, which widens the livelihoods of local communities, have been promoted. Nevertheless, the reason by which conservation was considered detrimental for their livelihoods, in the three case studies, was related to the loss of an economic benefit and the traditional consumption by the commercialization of marine turtle products. In general, the fairness in aspects such as participation and access to the resources were essential for a synergy between capitals, which is why there must be an investment in compensation tools (political capital) that have effect on the common well being and the distribution of the assets.

# 1 INTRODUCCIÓN

El acelerado crecimiento de la población humana ocurrido en las últimas décadas ha desatado una transformación de los ecosistemas más rápida que en ningún otro periodo de la historia humana (Walpole et ál. 2003, MEA 2005). Las estrategias de vida de dos billones de personas dependen directamente de funciones y servicios ecosistémicos (Brown 2003, MEA 2005, DFID 2006, O`gorman 2006), y el uso continuo de estos servicios resulta en la sobreexplotación, una de las principales amenazas para la diversidad biológica (Brown 2000, Salafsky y Wollenberg 2000). Como resultado, entre un 10% y 30% de los mamíferos, aves y anfibios están actualmente bajo alguna categoría de amenaza y en conflicto con el desarrollo de la humanidad (Walpole et ál. 2003, MEA 2005).

Al parecer, el progreso de la humanidad ha entrado en conflicto por espacios y en competencia por alimentos con la diversidad biológica. Incluso, la literatura clásica sobre la conservación de vida silvestre ha puesto el bienestar y desarrollo de las comunidades locales como limitantes para alcanzar los objetivos de la biología de la conservación (Brown 2000, Fisher et ál. 2005). Sin embargo, desde esta área se han realizado significativos esfuerzos para reducir la pobreza y garantizar la sostenibilidad del ambiente (Salafsky et ál. 1999, Marcovaldi y Marcovaldi 1999, Mariki 2002, Aswani 2004, Shanker 2005, Tapper y Cochrane 2005, Kozziel y Inoue 2006, O`gorman 2006).

El propósito actual no debe ser plantear un nuevo modelo de desarrollo. Por el contrario, desde la biología de la conservación, se deben aprovechar las experiencias exitosas para identificar y definir los vínculos reales entre el bienestar comunitario y las Iniciativas de Conservación (IC) de la diversidad biológica. En este sentido, la conservación y la reducción de la pobreza deben ir de la mano (Fisher et ál. 2005) y la primera debe ser entendida en un sentido amplio, de manera que pueda tener un impacto positivo en los medios de vida de las comunidades locales.

Sin embargo, ha habido pocos esfuerzos por definir o medir sistemáticamente estos vínculos (Salafsky y Wollenberg 2000), encontrando vacíos de información en las interacciones entre conservación y desarrollo (Newmark y Hough 2000, Krantz 2001, Fisher et ál. 2005). Por lo general, los enfoques convencionales sobre desarrollo comunitario se han basado en

indicadores socio-económicos, olvidando que el bienestar y los medios de vida dependen de las percepciones y habilidades locales para la satisfacción de sus necesidades, y de los diferentes recursos disponibles. Además de estar íntimamente ligados al estado actual de sus recursos naturales (Montoya y Drews 2006).

Como una manera de entender adecuadamente la complejidad de una comunidad en los procesos de satisfacción de sus necesidades y lograr su bienestar, Flora et ál. (2004) y Emery y Flora (2006) propusieron el Marco de los Capitales de la Comunidad (MCC). Este marco teórico se utilizó para depurar la información recolectada, y así reconocer las sinergias entre los capitales y los procesos que interactúan en el desarrollo sostenible de las comunidades.

Con esta investigación se pretende identificar vínculos existentes entre los capitales de la comunidad, las intervenciones de una iniciativa de conservación y su efecto sobre el bienestar comunitario. Dichos vínculos servirán para proponer herramientas de diseño e implementación de programas de conservación de vida silvestre que promuevan el Desarrollo Humano Sostenible. Para ello se utilizan dos estudios de caso en conservación de tortugas marinas en la costa pacífica de Costa Rica y uno en la costa atlántica de Panamá.

## 1.1 Objetivos de la investigación

### ♣ *Objetivo general*

Identificar vínculos entre las intervenciones propuestas por una Iniciativa de Conservación de tortugas marinas, los capitales de las comunidades de Junquillal y Ostional en Costa Rica, y Río Caña en Panamá, y su efecto sobre el bienestar de la comunidad para proponer herramientas de diseño e implementación de Iniciativas de Conservación que promuevan el desarrollo humano sostenible.

### ♣ *Objetivos específicos*

- Caracterizar un conjunto de IC de acuerdo con sus intervenciones y objetivos, y compararlas en términos de las amenazas identificadas para las tortugas marinas y su porcentaje de reducción actual.
- Caracterizar y comparar un conjunto de comunidades costeras que implementan IC de tortugas marinas en términos de sus capitales y las relaciones entre estos.
- Entender y tipificar las influencias de las IC sobre los capitales de la comunidad y los vínculos entre estos.
- Definir recomendaciones para el diseño e implementación de IC usando el MCC en todas las fases del proyecto (diagnóstico, planificación, implementación, monitoreo y evaluación).

## 2 MARCO CONCEPTUAL

### 2.1 Herramientas conceptuales

En la continua tendencia a construir colectivamente las culturas, realizarse en ellas y tener la capacidad de satisfacer necesidades fundamentales, las comunidades locales hacen uso de los recursos disponibles para promover su desarrollo social y económico. Sin embargo, la sostenibilidad de este desarrollo se ve comprometida por la dependencia directa de estas comunidades sobre los recursos naturales.

La conservación de estos recursos no necesariamente es de particular interés para las comunidades locales. De todas formas, se trata de preservar algo que es valorado de maneras diferentes, y en ocasiones puede existir un interés en no proteger el recurso por competencia entre estos valores (Montoya y Drews 2006). Aún así, ampliar las oportunidades y habilidades de la gente para mejorar su bienestar, favoreciendo sus posibilidades de satisfacer necesidades fundamentales, es una estrategia utilizada para conseguir los objetivos de desarrollo sostenible de la humanidad.

#### **Desarrollo Humano Sostenible a nivel de comunidad**

Construcción colectiva de los recursos comunitarios que mantengan la calidad de vida, consolidando oportunidades y habilidades para satisfacer necesidades fundamentales, que aseguren la sostenibilidad de un ecosistema sano (definición propia).

En este sentido, la calidad de vida y el bienestar de la comunidad serán dependientes de la capacidad que tengan las personas de satisfacer estas necesidades. Max Neef y colaboradores (1986) plantean que las necesidades fundamentales pueden ser categorizadas en: Existenciales (ser, tener, hacer y estar) y Axiológicas (subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad, libertad y trascendencia). Estos mismos autores, proponen que las necesidades axiológicas son comunes a toda la humanidad, sin embargo los medios de vida o satisfactores de estas sí varían entre comunidades, y su satisfacción está orientada a contribuir y generar el bienestar de la gente.

Los satisfactores no son sólo los bienes económicos disponibles; están referidos a todo aquello que, por presentar formas de ser, tener, hacer y estar, contribuye a la satisfacción de necesidades humanas (Max Neef et ál. 1986). Estos medios de vida pueden incluir formas de organización, estructuras políticas, valores y normas, comportamientos y actitudes, y suelen ser referidos como opciones laborales, actividades recreativas, sociales o culturales, dentro de las cuales se resaltan las capacidades y habilidades de la gente para implementar estrategias de satisfacción de sus necesidades (adaptado de Max Neef et ál. 1986, Chambers y Conway 1992, Chambers 1995, Scoones 1998).

#### **Satisfactores (Medios de Vida)**

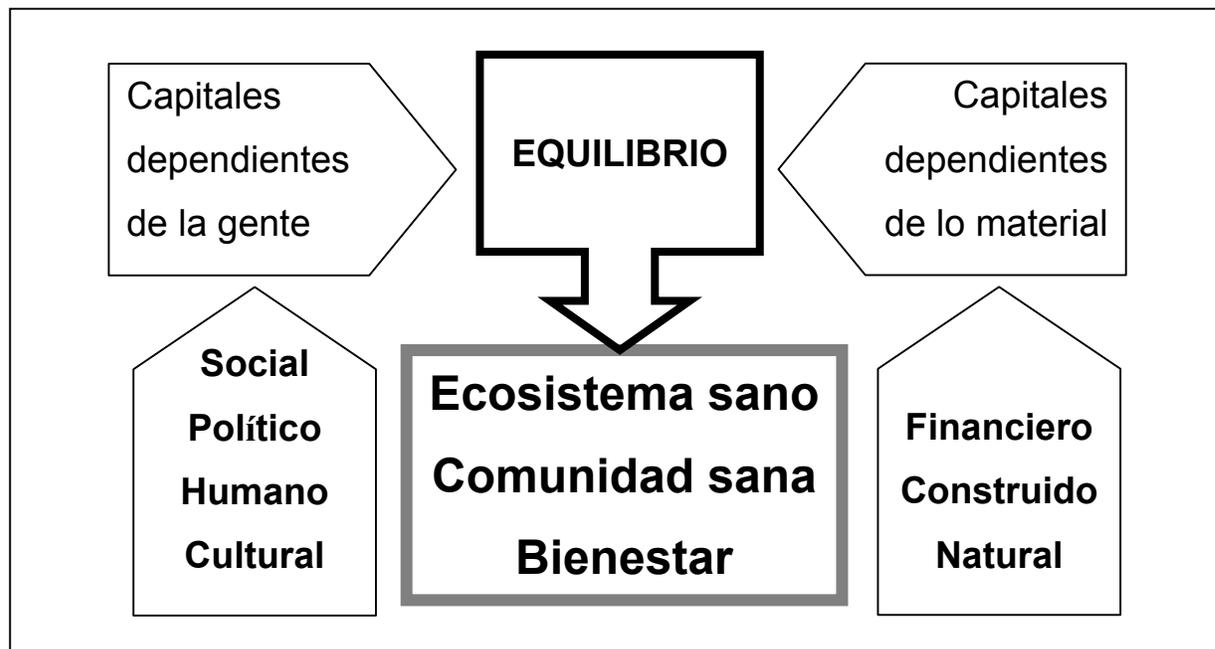
Estrategias de satisfacción de necesidades fundamentales. Pueden ser opciones laborales, actividades recreativas, sociales o culturales, maneras de ser, tener, actuar y residir. Se destacan las capacidades y habilidades de la gente para implementar estas estrategias, y mejorar la accesibilidad a recursos materiales y humanos (definición propia).

#### **♣ *Marco de los Capitales de la Comunidad (MCC)***

Para realizar esta investigación se utilizó el MCC (Flora et ál. 2004) como una herramienta conceptual. Este marco, formulado para tener una imagen más holística de la realidad en una comunidad, propone que estas tienen recursos que pueden ser consumidos hasta agotarse, almacenados para ser utilizados en el futuro o invertidos para crear más recursos (Flora et ál. 2004). Desde una perspectiva económica, los recursos pueden ser interpretados como factores de producción, que pueden ser utilizados para producir bienes y servicios que proveen bienestar y desarrollo (Hinterberger et ál. 1997), y estos factores de producción se consideran un capital (Samuelson y Nordhaus 1996).

Bajo esta perspectiva, el MCC propone siete capitales, por su posibilidad de ser invertidos para crear más recursos, estos son: Natural, Humano, Cultural, Social, Político, Construido y Financiero (Figura 2). Así mismo, Flora et ál. (2004) los separa en dos grupos: los dependientes de la gente (Humano, Social, Político y Cultural) y los materiales (Financiero, Construido y Natural). De los siete, los capitales Natural, Humano y Cultural son recursos básicos, que pueden ser transformados en capital Social, Financiero, Físico y Político. Sin

embargo, cada capital tiene el potencial de influir negativa o positivamente en la productividad de los otros dependiendo de cómo se inviertan los esfuerzos (Emery y Flora 2006).



*Figura 1. Capitales de la Comunidad. Adaptado de Flora et ál. (2004)*

### **Los Capitales**

**Capital Natural:** Se trata de los recursos naturales que consisten de tres componentes principales: 1. Recursos no renovables como minerales y petróleo, 2. Funciones ecosistémicas, que producen recursos renovables como peces, agua y madera, 3. Servicios ecosistémicos, como fijación de energía solar, producción de biomasa y ciclo hidrológico (Berkes y Folke 1992). Los ecosistemas funcionales y sanos representan el capital natural del cual las economías locales y nacionales dependen para la producción de bienes y servicios, y para la satisfacción de necesidades fundamentales (Stiling 1999, Clewell 2000).

Sin embargo, no debemos limitarnos por una visión económica para entender este capital, que debe estar representado por aquellos recursos naturales del área reconocidos como relevantes para el ecosistema y para el bienestar de la población (Flora et ál. 2004). Aceptando también, que este capital tiene una gran influencia para moldear el capital cultural (Constanza et ál. 1997, Martínez y Roca 2001). Se considera que hay inversión en el capital natural cuando se mantiene la integridad de los recursos naturales.

**Capital Cultural:** Hace referencia a cómo la gente entiende el mundo, su cosmovisión y los factores que proveen medios y adaptaciones para enfrentarse al ambiente natural y modificarlo. Se deben tener en cuenta factores como conocimiento ancestral, lenguaje, tradiciones, gastronomía, valores sociales y la manera como ha evolucionado la interacción humana con los ecosistemas (Berkes y Folke 1992, Flora et ál. 2004). Su importancia radica en el potencial para generar una identidad colectiva a nivel comunitario, que tiene la capacidad de proyectarse a diferentes escalas, local, regional, nacional e internacional, y servir como un atractivo en sí mismo.

Cabe resaltar que existe una relación fundamental entre los capitales Natural y Cultural. El capital Natural es el sustento para el capital Cultural. Este último decidirá como haremos uso de los recursos naturales para invertir en otros capitales (Berkes y Folke 1992). Hay inversión en el capital Cultural al resaltar la importancia de las tradiciones locales y promover su difusión.

**Capital Humano:** Comprende toda la gama de habilidades, conocimientos, educación y salud de los individuos dentro de la comunidad, que les permite acceder a los recursos para satisfacer sus necesidades (Flora et ál. 2004). Hay inversión en el capital humano al mejorar las habilidades, autoestima y salud de la comunidad.

**Capital Social:** Es un atributo de la comunidad como la confianza entre sus miembros, normas de reciprocidad e identidad colectiva. Hace referencia a las relaciones, conexiones y vínculos entre la gente y a la capacidad colectiva de tomar decisiones y actuar conjuntamente para alcanzar un interés común, de manera directa o a través de una organización (Flores y Rello 2002). Se distinguen dos dimensiones de capital Social: 1) de apego (internos), que implica aquellos lazos horizontales entre las personas que construyen la cohesión de la comunidad; 2) y de puente (externos), que implican esos lazos verticales que tienden un puente entre lo político y la comunidad (Flora 1998, Flora et ál. 2004, Emery y Flora 2006). Hay inversión en el capital social al fortalecer las dimensiones de apego y puente de la comunidad.

**Capital Político:** Es la habilidad de un grupo para influir en la distribución de los recursos. Refleja la accesibilidad y habilidad de las organizaciones sociales para orientar sus acciones de manera tal que contribuyan a alcanzar el bienestar de la comunidad como un todo (Flora et

ál. 2004, Emery y Flora 2006). A este nivel se deben considerar las estructuras del gobierno, el sistema judicial y el funcionamiento concreto de la cultura política de la región. Es importante resaltar que este capital determina la manera como la comunidad tiene influencia en los mercados (Bastiaensen y Vaessen 2002, Flores y Rello 2002).

Para este capital se debe tener en cuenta las redes y organizaciones locales, expresiones de gobierno, empresas y organizaciones civiles, además de una serie de reglas informales y la traducción de las reglas formales nacionales en el contexto local. Estas deben ser entendidas como las instituciones involucradas en el desarrollo de este capital, que constituyen un sistema de incentivos, reglas y restricciones que determinan el comportamiento de las organizaciones, lo cual implica un vínculo con el capital Cultural, resaltando su importancia (Bastiaensen y Vaessen 2002, Flores y Rello 2002). Hay inversión en el capital Político cuando la comunidad tiene el poder de tomar decisiones participativas sobre el uso de sus recursos naturales y materiales.

**Capital Financiero:** Se trata de la sumatoria de recursos financieros disponibles (internos y externos) para ser invertidos por la comunidad para impulsar su desarrollo. En términos generales existe consenso en que este capital es mucho mayor que el dinero en efectivo e incluye ahorros, préstamos y créditos, impuestos y donaciones entre otras cosas (Flora et ál. 2004, Lorenz 1999 citado por Emery y Flora 2006). Hay inversión en el capital financiero al incrementar las posibilidades de obtener dinero para impulsar el desarrollo de la comunidad.

**Capital Construido:** Incluye todas las obras física que apoyan las actividades sociales y productivas dentro de la comunidad. Tales como infraestructuras o maquinaria que incrementan el valor de otros capitales o que se usan como medio de producción (Flora et ál. 2004). Toda actividad destinada a la construcción o mejoramiento de infraestructura existente es considerada una inversión en el capital construido.

#### **Capitales de la Comunidad**

Recursos materiales y humanos, presentes y disponibles para la satisfacción de necesidades fundamentales, y que pueden ser invertidos para crear más recursos (definición propia).

### ♣ *Iniciativas de Conservación (IC) y comunidades*

La biología de la conservación es una ciencia multidisciplinaria que surgió hace más de 20 años como respuesta a la pérdida de la diversidad biológica. Su objetivo es identificar las amenazas de este deterioro en diferentes niveles (genético, de especies, ecosistemas y de funciones) para reducirlas o eliminarlas (Telleira 1999). Actualmente la conservación de la biodiversidad depende de la capacidad de la gente para implementar iniciativas que cumplan con los objetivos de reducción o eliminación de las amenazas a la vida silvestre (Bonine et ál. 2003).

El presente trabajo se centra en IC bajo un enfoque integrador. Este enfoque favorece la capacidad de actores locales para mitigar amenazas hacia los recursos naturales y cumple con objetivos de reducción de la pobreza y sostenibilidad del medio ambiente (Salafsky y Wollenberg 2000). Las iniciativas proponen intervenciones que promuevan vínculos directos entre medios de vida de comunidades locales y conservación (Figura 1), de manera tal que se establezca una relación de dependencia entre la conservación y el DHS (Brown 2000, Salafsky y Wollenberg 2000).

Este enfoque de IC sólo tiene en cuenta amenazas que son causadas por actividades humanas (Salafsky y Wollenberg 2000). Estas amenazas serán diferenciadas en directas e indirectas (Salafsky y Margoluis 1999), donde las indirectas son promotoras de las directas y estas últimas hacen referencia a los efectos inmediatos sobre la diversidad biológica. Las amenazas directas se pueden catalogar en internas, ocasionadas por actores locales; y externas, ocasionadas por foráneos.



Figura 2. Iniciativas de Conservación con enfoque integrador. Adaptado de: Salafsky y Wollenberg 2000

La conservación de la vida silvestre es una actividad que, justificada por sí misma, se convierte en una herramienta valiosa para promover el DHS (bienestar) a través de sus intervenciones. Estas se entienden como inversiones enfocadas principalmente al capital Natural, y pueden estar orientadas directa o indirectamente hacia otros capitales. Las inversiones sobre un capital de la comunidad deben generar un incremento en los otros capitales, de forma espiral ascendente (Gutierrez 2005, Emery y Flora 2006) y por flujo positivo entre ellos. Por lo tanto, una intervención en el capital Natural que mejore o amplíe los medios de vida con beneficios tangibles directos sobre el bienestar de la comunidad tendrá mayor probabilidad de éxito y de ser sostenible.

**Iniciativas de Conservación de Vida Silvestre**  
 Serie de intervenciones comunitarias orientadas a reducir o eliminar amenazas a la vida silvestre, por medio de inversiones diferenciadas en los capitales de la comunidad, mejorando o ampliando sus medios de vida, con resultados directos sobre el bienestar (definición propia).

Ahora, estas IC se desarrollan con comunidades locales, por lo general, de áreas rurales y sus medios de vida están asociados al uso directo de recursos naturales. Para esta investigación, las comunidades habitan una porción continua de tiempo en un lugar geográficamente definido por la existencia actual y presencia histórica de un recurso natural definido, las tortugas marinas. Esta característica común implica la similitud de las IC, pues las técnicas de investigación y manejo para la conservación de tortugas marinas han sido estandarizadas en una publicación del Grupo Especialista en Tortugas Marinas de la Unión Mundial Para la Naturaleza (Ekcet et ál. 2000)

Estos reptiles marinos han cautivado la imaginación humana por milenios, abasteciéndola de sustento alimenticio, económico y espiritual. Además, hacen parte del bagaje cultural de muchas comunidades costeras (Frazier 2003). La historia de vida de las tortugas marinas se caracteriza por las múltiples variaciones en cuanto a ciclos reproductivos, rutas migratorias, usos de hábitat y, sobre todo, su rol dentro de los ecosistemas marino costeros (Lutz et ál. 2003). Es importante recalcar que las hembras de estos quelonios apenas pasan el 1% de su vida en el medio terrestre (la playa), porcentaje que es menor para los machos pues ellos, después de la eclosión, difícilmente regresan a las playas; y es allí, en los hábitat de anidación, donde se llevan a cabo la mayor parte de las IC para estos animales.

Existe una amplia evidencia sobre los efectos devastadores que las actividades humanas están causando en sus poblaciones (Lutcavage et ál. 1997). Seis de las siete especies existentes se encuentran bajo algún grado de amenaza, según las listas rojas de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN 2003; UICN 2007). Troëng y Drews (2004) mostraron que los usos no extractivos promovidos por IC generan mayores ingresos que los usos extractivos de tortugas marinas. Ellos manifiestan que estos usos no extractivos tienen mayores efectos multiplicadores; más potencial de crecimiento económico; proporciona más empleos, desarrollo social y oportunidades para las mujeres; que el consumo de estos animales.

Para la presente investigación se supone que las características de los capitales y los procesos que los afectan son comparables en la medida en que las intervenciones provenientes de las IC estén enfocadas a reducir o eliminar amenazas al recurso natural definido. Para lo cual se proponen tres estudios de caso de IC orientadas a reducir o eliminar la sobreexplotación del recurso natural tortugas marinas en una comunidad costera de Panamá y dos en Costa Rica.

***Supuestos conceptuales de investigación***

- Las características de los capitales y los procesos que los afectan son comparables entre comunidades intervenidas por IC similares.
- Los cambios en los capitales son percibidos de manera similar por toda la comunidad.
- Existe una línea de base biológica-ecológica de la situación de la vida silvestre.
- Las inversiones sobre algún capital de la comunidad deben generar un incremento en los otros capitales por flujo positivo entre los capitales.

### 3 MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 Área de estudio

La presente investigación se desarrolló a partir del análisis de tres estudios de caso de Iniciativas de Conservación orientadas a establecer vínculos directos entre el bienestar de la comunidad local y la conservación de fauna silvestre. Estas iniciativas se desarrollan en comunidades costeras, ubicadas en el Pacífico de Costa Rica y el Mar Caribe de Panamá (Figura 1). Junquillal, en Costa Rica, es una comunidad compuesta por extranjeros y costarricenses, y la IC se ha desarrollado desde el 2005; Ostional, a 40 km de la anterior, lleva poco más de 20 años de implementación de un proyecto comunitario de aprovechamiento de huevos de tortugas marinas; y en Panamá, los indígenas Ngöbe de Río Caña, con apoyo de diferentes instituciones han implementado un programa de protección de playas de anidación cercanas a su comunidad.



Figura 3. Mapa de ubicación geográfica para los Estudios de Caso.

## 3.2 Herramientas metodológicas

Los estudios de caso, como alternativa de investigación social tienen un ámbito de aplicación bien definido y se han convertido en una de las maneras más comunes de hacer investigación cualitativa. Sin embargo, no se trata de una opción metodológica (Stake 2000). Por el contrario, deben entenderse como una herramienta de descubrimiento de explicaciones causales de acontecimientos de interés científico, que el investigador elige estudiar con el objetivo de desarrollar teorías fundamentadas en las similitudes y diferencias encontradas entre los casos seleccionados (Stake 2000, George y Bennett 2005). Un estudio de caso es, en definitiva, un aspecto bien definido de un episodio histórico que el investigador selecciona para el análisis, más que un acontecimiento histórico en sí mismo (George y Bennett 2005).

### ♣ *Análisis cualitativo*

El análisis cualitativo consiste en una serie de prácticas materiales e interpretativas que transforman al mundo y lo descomponen en sus distintos elementos constituyentes, tratando de darle sentido a fenómenos en términos del significado que la gente les da; y así representarlos en nuevos códigos para su estudio y apropiación (Denzin y Lincoln 2000, Fontana y Frey 2000). En la presente investigación se utilizaron métodos de colecta de información que permitieron una amplia participación social a diferentes niveles, como fueron las entrevistas semi-estructuradas, las encuestas, los grupos focales y la observación participativa.

Dado que el análisis cualitativo está sujeto a las interpretaciones y análisis que se realicen a partir de un método empleado, se optó por establecer una triangulación entre los métodos de colecta utilizados como alternativa para la validez de las interpretaciones del investigador. Ya que superpone una capa de información sobre otra, propiciando la confirmatividad y verificabilidad de la información (Christians 2000, Fine et ál. 2000, Fontana y Frey 2000). Así mismo, y para suplir algunas problemáticas estructurales, se asume que el investigador puede dar un reporte de sus propias observaciones del mundo, incluyendo las experiencias de otros (Denzin y Lincoln 2000, Fontana y Frey 2000).

Por otro lado, la investigación social depende de las relaciones humanas; y dado que las historias, opiniones, y confesiones que los informantes comparten con el investigador son datos e información, los sujetos en investigación fueron protegidos bajo la figura del

Consentimiento Informado. Herramienta que busca darle claridad al proceso de investigación y mantener los lineamientos éticos del proceso, garantizando la privacidad y confidencialidad de la información suministrada con un completo anonimato y una participación voluntaria (Christians 2000, Fine et ál. 2000, Fontana y Frey 2000).

#### ♣ Encuesta

Durante los meses de febrero a agosto del 2007 se aplicaron los protocolos de encuesta en los tres estudio de caso (ANEXO I); para lo cual, se capacitaron dos mujeres en cada comunidad por medio del taller “Entrevistas y encuestas: capacitación para su realización”. Los talleres tuvieron una intensidad de 4 horas de desarrollo teórico y 30 días de trabajo práctico, durante los cuales las participantes fueron contratadas como asistentes de campo, buscando así dejar una capacidad instalada en la comunidad.

La aplicación de las encuestas se realizó aleatoriamente en todas las comunidades y utilizando el mismo protocolo<sup>1</sup>. La muestra buscó abarcar la mayor cantidad de individuos mayores de 15 años, residentes en cada comunidad. El género del individuo fue anotado para todos los estudios de caso, salvo para Junquillal donde se tuvo en cuenta la nacionalidad como criterio de clasificación para un estudio particular de esta comunidad. Al analizar las tres comunidades en conjunto se tendrán en cuenta sólo las variables compartidas por los tres casos.

Las encuestas se utilizaron como primer insumo para comparar el conjunto de comunidades costeras en las cuales se llevan a cabo las IC. Las preguntas en los protocolos fueron agrupadas por capital, y los resultados de las encuestas tabulados en bases de datos con la misma organización. Estos datos fueron transformados y estandarizados de acuerdo con los análisis y aplicación de herramientas estadísticas, para las cuales se utilizó el software InfoStat versión 2007. En él se ejecutaron análisis de la varianza (ANOVA), pruebas de comparaciones múltiples de Fisher, tablas de contingencia y análisis de correspondencias.

El ANOVA se utilizó como método estadístico para contrastar hipótesis referidas a los parámetros de posición de dos o más poblaciones (Infostat 2004). Para este análisis en

---

<sup>1</sup> Salvo por las preguntas 40 y 42; las cuales cambiaron en Ostional para dar respuesta a inquietudes particulares del caso.

particular se procedió a realizar una estandarización de la información por medio de un índice para cada capital y un índice general de los siete capitales. Inicialmente las variables categóricas fueron organizadas según un valor de importancia, donde: *Sí* corresponde a 2, *No* a 1 y *No Sé* a 0.<sup>2</sup> Con la base de datos organizada según el valor de importancia y las preguntas agrupadas por capital, todas las variables respuesta fueron llevadas a intervalos entre 0 y 1; seguidamente, las agrupaciones de variables por capital fueron sumadas, dando como resultado un índice por individuo encuestado para cada capital.

Estos índices fueron nuevamente llevados a intervalos entre 0 y 1, y se procedió a sumarlos para obtener un índice general de los capitales. Con esta base de datos estandarizada se realizó un ANOVA; técnica que supone la utilización de un modelo lineal para explicar el cambio en la variable respuesta. En este caso en particular se utilizó a la comunidad como criterio de clasificación, y el modelo quedó especificado de la siguiente forma:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

donde:

$Y_{ij}$  = el valor del índice calculado

$\mu$  = la media general del índice calculado

$\tau_i$  = el efecto del  $i$ -ésimo tratamiento (comunidad)

$\varepsilon_{ij}$  = un término de error experimental aleatorio con distribución  $N_i(0, \sigma^2)$ .

Las hipótesis por probar son:

- Hipótesis nula ( $H_0$ ): existe igualdad de medias entre los índices por capital y el índice general para los capitales de cada comunidad.
- Hipótesis alternativa ( $H_1$ ): al menos una de las medias es diferente.

---

<sup>2</sup> Para las preguntas No. 15, 17, 18, 22, 39, los valores de *Sí* y *No* fueron invertidos para ser consecuente con el sentido de la pregunta y el análisis por realizar.

En el caso de rechazar la  $H_0$  se realizaron comparaciones múltiples utilizando la prueba de Fisher para identificar las diferencias entre las medias.

Para probar el supuesto de distribución normal de los términos de error aleatorio del modelo propuesto para el ANOVA, se construyó un gráfico Q-Q plot normal con los residuos obtenidos del análisis. El supuesto de homogeneidad de varianzas se probó construyendo gráficos de dispersión de los residuos en función de los valores predichos por el modelo; ambas pruebas de supuestos se hicieron para cada uno de los ANOVA ejecutados. Finalmente, el supuesto de independencia se aseguró por medio de un muestreo aleatorio de los encuestados las comunidades.

La información recolectada con los protocolos de encuestas también fue utilizada para crear tablas de contingencia; técnica estadística utilizada para registrar y analizar la relación de dependencia entre dos o más variables cualitativas. Para lo cual se estableció una base de datos con la información de las variables categóricas nominales como dependientes, arregladas por capital, y las comunidades como variables de clasificación. Para probar la hipótesis de independencia entre las comunidades y las respuestas al protocolo se utilizó el estadístico chi-cuadrado de Pearson.

Posteriormente se construyó un gráfico bi-plot para cada capital, mediante un análisis de correspondencias múltiples, a partir de una base de datos con las variables categóricas que no incluyó respuestas del tipo *no sabe / no responde o los casos en los que se detectó inseguridad en la respuestas*. Esta técnica estadística se utiliza para explorar, desde un punto de vista gráfico, las relaciones de dependencia e independencia de un conjunto de variables categóricas a partir de los datos de una tabla de contingencia. Esto nos permite estudiar e interpretar las relaciones observadas más fácilmente.

### ♣ Grupos focales

Los grupos focales, que presentan características de la observación participante y la entrevista individual, se utilizaron como método de recolección de información colectiva. Se buscó triangular la información, así como presenciar la interacción de los grupos sociales por medio de la libre expresión de los participantes, minimizando el control del investigador durante el

proceso, incentivando el empoderamiento de los colaboradores y validando sus experiencias y opiniones (Madriz 2002). Esta metodología se utilizó como insumo para caracterizar y comparar a las IC.

Estos grupos focales fueron llevados a cabo en los talleres comunitarios: “Índice de Reducción de Amenazas” y “Recursos Naturales e Inversiones en Conservación”. En el primer caso se utilizó la metodología: Evaluación de Reducción de Amenazas (ERA), propuesta por Salafsky y Margoluis (1999) y Margoluis y Salafsky (2001). El segundo taller consistió en el desarrollo de un juego de inversiones económicas. La dinámica de ambos talleres fue igual para los tres estudios de casos, buscando realizar comparaciones entre las IC.

Para el desarrollo del primer grupo focal se invitó a los directores y monitores de las playas de anidación en Junquillal, Ostional y Río Caña. De acuerdo con la metodología ERA, el objeto de este taller fue obtener un Índice en la Reducción de Amenazas (IRA) a las tortugas marinas para cada IC. La primera etapa del taller consistió en identificar las amenazas en la zona de influencia de cada proyecto por medio de una lluvia de ideas, para luego definir cuál sería el 100% de la reducción para cada amenaza. En este sentido, una reducción del 100% de una amenaza implica la erradicación total de esta, y la línea de base para definirla dependió de la percepción de los participantes y su experiencia con la IC.

A continuación, estas amenazas fueron priorizadas por cada individuo de acuerdo con su importancia relativa según tres criterios de clasificación: área, intensidad y urgencia. Un último paso fue el establecimiento de un porcentaje de reducción para cada amenaza, según las definiciones establecidas previamente. Con esta información se generó un IRA para cada IC en particular.

Con los resultados obtenidos se realizó un análisis de conglomerados, como método estadístico exploratorio, para la búsqueda de grupos de amenazas a partir de una matriz de datos multivariados. Se utilizó el método de agrupamiento jerárquico de Ward y la distancia de Gower para generar un dendrograma de las agrupaciones obtenidas en cada una de las IC. Se tuvieron en cuenta las variables Área, Intensidad, Urgencia y % de Reducción, y a las comunidades como criterio de clasificación.

Del mismo modo, para cada IC se procedió a ejecutar un ANOVA, buscando establecer diferencias significativas entre las amenazas, al igual que indicios acerca de las agrupaciones del análisis de conglomerados. Para el análisis de la varianza se tuvieron en cuenta todas las variables respuesta del taller, y se usó a las comunidades como criterio de clasificación.

El modelo lineal propuesto para cada IC es:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij},$$

donde:

$Y_{ij}$  es el la amenaza en cuestión

$\mu$  es la media general de la amenaza

$\tau_i$  es el efecto del i-ésimo tratamiento

$\varepsilon_{ij}$  es un término de error experimental aleatorio supuestamente distribuido  $N_i(0, \sigma^2)$ .

Las hipótesis por probar son:

- Hipótesis nula (H0): existe la igualdad de medias entre las amenazas de las comunidades.
- Hipótesis alternativa (H1): al menos una de las medias es diferente.

En todos los casos se realizaron comparaciones múltiples utilizando la prueba de Fisher para obtener ordenamientos ascendentes de las amenazas de acuerdo a la media para cada variable. Los ordenamientos fueron utilizados para crear cuadros de información cruzada, con los cuales se comparó el ordenamiento de las amenazas por cada variable, y así se generaron mejores criterios de comparación.

Para el juego de inversiones económicas se invitó a diferentes informantes clave, pertenecientes a diferentes agrupaciones sociales de cada comunidad. Durante este juego de rol, en el cual los participantes actuaban como directores de una IC, se introdujo la temática en

cuestión por medio de un ejemplo práctico sobre un proyecto de conservación y sus intervenciones, encuadrado en el marco de los capitales de la comunidad. Seguidamente se les solicitó a los participantes que propusieran, por medio de una lluvia de ideas, una serie de intervenciones en las cuales les gustaría hacer una inversión, y cada uno tuvo la oportunidad de invertir \$10.000 dólares de acuerdo con su propio criterio. Para el análisis de estos resultados se utilizó estadística descriptiva (frecuencias y promedios).

#### ♣ **Análisis de documentos**

La revisión de literatura que se realizó para el presente trabajo incluye textos de variada naturaleza, como documentos institucionales, artículos periodísticos, obras de carácter científico y productos de trabajo de campo. El análisis de documentos se desarrolló a partir del estudio de contenido, teniendo en cuenta que tales publicaciones pueden verse afectadas por las percepciones e interpretaciones personales de sus autores y sus competencias para tratar el asunto en cuestión (Fernández 2002). Los documentos analizados se tipificaron según su naturaleza: libro científico, trabajo de campo, artículo científico, artículo periodístico, página de Internet, documento institucional, informe técnico y tesis de grado.

De acuerdo con tipo de análisis por desarrollar, los documentos se agruparon en: 1. Documentos Generales y 2. Documentos de la IC. Los primeros corresponden a la revisión bibliográfica y son utilizados a lo largo de todo el desarrollo de la investigación, mientras que los otros se aprovecharon para caracterizar y comparar las IC.

Los documentos de las IC fueron tipificados en: propuestas de proyecto, informes parciales e informes finales, y sólo se tuvieron en cuenta los proyectos con tortugas marinas. Inicialmente, se estableció un filtro que buscaba encontrar los objetivos generales del proyecto, los objetivos específicos y las intervenciones propuestas para cada objetivo específico en el texto. En algunos casos no se observaron referencias directas de las intervenciones propuestas y se procedió a buscar indicios de las actividades mencionadas para cumplir con cada objetivo. En otros casos los objetivos específicos fueron delineados claramente en el documento y se tomaron como si fueran la intervención misma.

En particular, para el caso de Ostional, se tomaron los objetivos del Plan quinquenal de aprovechamiento de huevos de tortuga Lora (ADIO 2006) como objetivos específicos referentes a la conservación de tortugas marinas. Ya que, dentro del texto se identificaron objetivos específicos referentes al plan de manejo del Refugio Nacional de Vida Silvestre Ostional (RNVSO) y objetivos específicos del plan de aprovechamiento. Así mismo, las intervenciones propuestas fueron derivadas de los reglamentos mencionados en el documento (Reglas generales, reglas de cosecha, reglas de transporte, reglas de manejo, reglas de control y vigilancia, reglas de comercialización, reglas de extracción no comercial, reglas para la visitación turística durante el aprovechamiento y reglas para la visitación en general).

Un segundo paso consistió en establecer el o los capitales de la comunidad en los cuales se fuera a realizar la inversión de cada intervención. Es decir, el vínculo de cada intervención con los capitales de la comunidad. Para este paso se solicitó la colaboración de expertos y directores de las IC, y se crearon cuadros con número de intervenciones identificadas para cada comunidad y los vínculos con cada capital.

#### ♣ Entrevistas

Parte de la colecta de información se realizó por medio de protocolos de entrevistas semi-estructuradas con preguntas abiertas, modalidad cara a cara y permitiendo espacios de conversación dirigida (ANEXO II). En un intento por entender los complejos comportamientos de los individuos en la comunidad, sin imponer una categorización previa a las respuestas, se aplicaron estas entrevistas a los jefes de la mayor cantidad de hogares en cada comunidad. La entrevista semi-estructurada es considerada un estado de colaboración mutua, entre el entrevistado y el entrevistador, para crear una única visión de la realidad (Fontana y Frey 2000).

Las entrevistas constituyen uno de los procedimientos más frecuentemente utilizados en los estudios de carácter cualitativo, y se trata de una forma oral de comunicación que implica un constante intercambio de información entre el entrevistado y el entrevistador, y tienen como objetivo obtener información relacionada con un tema en particular. Es este intercambio de información el aspecto más importante de la entrevista (Acevedo et ál. 2002), donde el investigador no solamente hace preguntas sobre los aspectos que le interesa estudiar, sino que debe comprender el lenguaje de los participantes y apropiarse del significado que éstos le

otorgan en su ambiente natural, además deben ser lo suficientemente flexibles para adaptarse a las novedades que puedan surgir durante el proceso (Barrantes 1999).

Como en toda entrevista hay que considerar aspectos acerca de la relación entrevistador-entrevistado, la formulación de las preguntas, la recolección y registro de las respuestas y la finalización del contacto entre ambas partes. Para este caso, todos los individuos entrevistados fueron protegidos bajo la figura del consentimiento informado, su participación fue totalmente voluntaria y las personas tuvieron la oportunidad de hacer preguntas durante todo el proceso. En los protocolos de entrevista las preguntas fueron organizadas de acuerdo con los capitales, y los resultados registrados por escrito en un protocolo de respuestas para ser tabulados en bases de datos para su análisis.

Las respuestas a las preguntas abiertas fueron filtradas de acuerdo con una categorización por similitud en las respuestas, y se le dio un valor de 1 a la mención de las respuestas y un valor de 0 al no ser mencionada; en cuanto a las preguntas cerradas correspondieron a respuestas tipo *sí/no*, y categorizaciones. Con estos resultados se elaboraron tablas de frecuencia y en algunos casos, en particular, se construyeron tablas de contingencia para probar hipótesis de independencia entre las respuestas según la comunidad. En general, los resultados de las entrevistas fueron utilizados a lo largo de todo el análisis de la investigación, aún así fueron de particular interés durante la caracterización de las comunidades. En este caso se utilizaron algunas preguntas particulares como indicadores generales en los tres estudios de caso.

Así mismo, los grupos de respuestas por capital fueron examinados y organizados, utilizando el software Mindjet manager 7.0 (Mind-jet manager 2007), buscando vínculos entre las respuestas a una pregunta en particular, correspondiente a un capital específico, con otros capitales.

#### ♣ **Observación directa no participativa**

La investigación cualitativa no solo se puede llevar a cabo a partir de interrogantes y cuestionamientos a las personas involucradas en hechos o fenómenos. Por lo tanto, se utilizaron protocolos de observación directa no participativa, teniendo en cuenta que se fundamentan en el análisis de objetos que permanecen constantes dentro de la comunidad (Angrosino y Mayz de Pérez 2000), que permiten obtener información sobre los fenómenos o

acontecimientos tal como se producen, siendo un proceso sistemático por el que un especialista recoge por si mismo información relacionada con ciertos asuntos que le interesa analizar y entender (Barrantes1999). Esta información es utilizada a lo largo de toda la investigación.

## 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Caracterización de las Iniciativas de Conservación

#### Objetivo específico

Caracterizar un conjunto de IC de acuerdo con sus intervenciones y objetivos, y compararlas en términos de las amenazas identificadas para las tortugas marinas y su porcentaje de reducción actual.

#### ♣ *Preguntas de investigación*

1. ¿Cuáles son los objetivos e intervenciones comunes propuestas por las IC?
2. ¿Cuáles son las amenazas directas e indirectas sobre la vida silvestre?
3. ¿Qué área de influencia tiene la IC en relación con las amenazas?
4. ¿Cuál es la intensidad de la amenaza?
5. ¿Cuál es la urgencia de tratar la amenaza?
6. ¿Cuál es la percepción de la comunidad acerca de los resultados y logros de la IC?

#### Metodología

Las metodologías utilizadas en el desarrollo de este capítulo comprenden el análisis de textos, los grupos focales y las entrevistas. Para el análisis de los resultados obtenidos durante los grupos focales se aprovecharon técnicas de análisis estadístico como el ANOVA y el análisis de conglomerados. Las respuestas de las entrevistas aprovechadas en la sección se analizaron con tablas de frecuencia. Cada estudio de caso se tratará por separado y no se consideran las intervenciones directas al capital Natural, ya que se trata de actividades propias de monitoreo biológico y, por definición, las tres IC están enfocadas en hacer inversiones directas e indirectas sobre este capital.

#### Referente histórico: Iniciativas e intervenciones

Para cumplir con sus metas de conservación, las IC proponen diferentes objetivos específicos que responden a contextos especiales para cada caso; y para alcanzar estos objetivos se

proponen diferentes intervenciones que también son especiales para cada lugar. Incluso, las especies bandera utilizadas por cada IC son diferentes en los tres casos. Aunque esto implica una diferencia entre las IC, el objetivo general en todas es favorecer la continuidad en el tiempo de las poblaciones de tortugas marinas que visitan cada playa en particular.

El Cuadro 1 resume los resultados obtenidos a partir del análisis de textos sobre los documentos específicos de las IC (ANEXO III); se identificaron, en total, 64 intervenciones propuestas. De estas, la mayoría se vincularon al capital Social, y se puede resaltar que todas las IC favorecen las actividades comunales y la conformación o el refuerzo de agrupaciones locales. De las intervenciones vinculadas para el capital Político, la gestión de redes institucionales es común entre todos los casos; en cuanto al Humano hay coincidencia al proponer capacitaciones y programas de educación ambiental.

De las intervenciones vinculadas al capital Cultural la promoción de una identidad colectiva es concurrente a las tres IC, pero en Junquillal y Río Caña hay una clara orientación hacia un cambio en el comportamiento de consumo de productos derivados de las tortugas marinas; esto se debe al contexto biológico del recurso natural. En Ostional ocurren las arribadas, eventos de anidación masiva, durante las cuales hay un alto índice de pérdida de huevos por sobre-excavación de las mismas tortugas, situación que permite un uso extractivo del recurso.

*Cuadro 1. Intervenciones identificadas para tres IC y sus vínculos con los capitales de las comunidades de Ostional y Junquillal, Costa Rica, y Río Caña, Panamá.*

Comunidad	# total de intervenciones	Vínculos con los Capitales						
		Social	Humano	Cultural	Político	Financiero	Construido	Natural
Junquillal	17	11	7	9	7	1	4	2
Ostional	26	7	6	5	9	11	3	8
Río Caña	22	8	8	1	8	3	1	2
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>12</b>

Este aprovechamiento comercial de los huevos de tortugas marinas explica el alto número de vínculos identificados para el capital Financiero en la comunidad de Ostional; sin embargo, la promoción del turismo es la única intervención vinculada a este capital que es común en los

tres casos. Las intervenciones en capital Construido incluyen el desarrollo de obras de infraestructura y el material para el trabajo de monitoreo, que por lo general se relaciona con las intervenciones directas sobre el capital Natural.

Los resultados parecen indicar que el éxito de estas tres iniciativas no depende del número de intervenciones que propongan, es más importante la sinergia que se genera, a partir de inversiones diferentes en capitales específicos.

### ♣ *Junquillal*

Durante el periodo entre el 2001 y el 2004, se desarrolló una línea de base biológica sobre la incidencia humana en la anidación de tortugas marinas en las playas de Junquillal, en el Pacífico de Costa Rica. De esta investigación se concluyó que esta playa es una de las más importantes para la anidación de la tortuga Baula (*Dermochelys coriacea*); también anidan la Lora (*Lepidochelys olivacea*) y la Negra del Pacífico (*Chelonia mydas agasizzi*); luego de las playas Grande y Langosta. Así mismo, se pudo establecer al saqueo de huevos como la principal amenaza para las tortugas anidantes, y a la incidencia de luz artificial como factor decisivo en el menor número de hembras llegando a ovopositar (Francia 2004).

La importancia de estas playas para la anidación de la tortuga Baula, considerada en peligro crítico (UICN 2003), llevó al Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés) a dar inicio al proyecto: Conservación de Baulas del Pacífico (CBP) en el año 2005. Esta IC incluye las tres especies registradas en los 4 km de playa, y apunta a generar conciencia en la gente con respecto a la importancia de la protección de este recurso natural (Montoya Drews 2006). Para lo cual ha recibido financiación de diferentes organizaciones no gubernamentales y cuenta con el permiso de investigación del Ministerio del Medio Ambiente y Energía (MINAE), Área de Conservación Tempisque (ACT): OR-D-RES- 004, además del apoyo de la Municipalidad de Santa Cruz, Guanacaste, para su desarrollo (Francia 2007).

Con el objetivo general de aumentar la supervivencia de los nidos de tortuga Baula y Negra del Pacífico y así, maximizar el reclutamiento de neonatos para estas poblaciones (Andraka y Francia 2006), esta IC ha implementado 17 intervenciones diferentes identificadas de acuerdo

con el análisis de textos (Cuadro 1). Estas se vincularon con todos los capitales de la comunidad, pero principalmente con el capital Social y Cultural.

Como resultado de estas intervenciones sobre el capital Social, en Junquillal, existe una patrulla integrada por ocho jóvenes de la comunidad, los “*Baula Boys*”, que recorre cada noche la playa para localizar nidos de tortugas y darles protección desde el desove hasta la eclosión de los neonatos. El reporte de la primera anidación de tortuga Baula, el 15 de septiembre del presente año, un mes antes de la temporada de anidación, fue hecho por dos vecinos de la comunidad, que en cuanto percibieron el evento dieron aviso al grupo de monitores, demostrando el compromiso comunal con la conservación (Vargas 2007).

Otras intervenciones propuestas por esta IC incluyen liberaciones comunales de neonatos, la distribución regional de un boletín informativo impreso, el “*Noti Baula*”, un campeonato de fútbol 8 con comunidades vecinas y las exhibiciones fotográficas. Igualmente, se identificaron la construcción de un vivero para la protección “*ex situ*” de nidos y la señalización de ubicación de nidos en la playa como intervenciones vinculadas al capital Construido, pero que se relacionan con la promoción de una identidad cultural, la posibilidad de nuevas herramientas de educación ambiental y las prácticas directas de conservación.

En la actualidad, además de los “*Baula Boys*”, la IC cuenta con una capacitadora ambiental que trabaja con un programa conjunto en escuelas de otras comunidades vecinas promoviendo valores de conservación y protección de los recursos naturales. Esto implica inversiones en capital Humano y Político, por el mejoramiento en la educación comunal y el fortalecimiento de las relaciones entre comunidades vecinas. El capital financiero sólo fue vinculado con una intervención, dentro de los objetivos específicos identificados, se propuso apoyar el desarrollo del ecoturismo en la comunidad, y se estableció un programa piloto de turismo artesanal con la participación de dos familias de la comunidad (Andraka Francia 2006; Francia 2007).

### ♣ *Ostional*

Los primeros reportes de la comunidad científica sobre los eventos de anidación masiva de tortuga Lora en playa Ostional fueron hechos en 1969, y confirmados al año siguiente por

Richards y Hughes (1972). Sin embargo, los habitantes de esta comunidad manifestaron que las grandes arribadas se iniciaron durante los años 50, “*pero las tortugas ya venían a poner huevos desde antes*”. Previo a estos reportes, la comercialización ilegal y el uso local de los huevos de la tortuga Lora fueron una actividad tradicional practicada por la mayoría de los habitantes de la región. Incluso, los cerdos eran dejados en libertad en los 7 km de playa para ser engordados con huevos de tortuga marina y luego vendidos en los mercados de poblados vecinos.

El interés científico, suscitado a partir de los reportes de 1972, promovió el debate sobre la protección del área de anidación, y durante la década de los 70 se inició un proceso de negociación con miras a detener el comercio ilegal de huevos en Ostional. Sin embargo, no es sino hasta 1980 que la comunidad, movida por un fatídico accidente, da inicio a sus esfuerzos por proponer un programa de conservación y extracción sostenible de huevos de tortuga Lora. Esfuerzos que dan sus frutos con la primera cosecha legal de huevos en 1987 (Salazar en Campbell 1998).

El Refugio Nacional de Vida Silvestre Ostional (RNVS) fue creado en 1983, mediante la Ley 6919 de Conservación de Vida Silvestre, con el propósito fundamental de proteger la anidación masiva de la tortuga Lora. En la actualidad, incluye una franja de doscientos metros, desde punta India hasta punta Guiones, de la Zona Marítimo Terrestre, y tres millas marítimas paralelas a las playas Ostional, Nosara, Peladas y Guiones. Pese a que su administración le corresponde al MINAE, es administrado por el Concejo Interinstitucional de Manejo Compartido de Ostional (CIMACO).

El CIMACO está conformado por representantes del Ministerio del Medio Ambiente y Energía (MINAE), ACT, Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (Incopesca), Universidad de Costa Rica (UCR), las municipalidades de Santa Cruz y Nicoya, la Asociación de Desarrollo Integral de Ostional (ADIO), el Comité Específico de Guías Locales de Ostional (Ecoguias), el Comité de Vigilancia de los Recursos Naturales y las organizaciones comunales de Nosara y Guiones. Esto se debe al contexto geográfico, social y político en el cual se enmarca el RNVS.

Campbell (1998), Chaves y du Toit (1999), Hope (2002) y Astroga et ál. (2007) presentan un exhaustivo recuento histórico con respecto a la evolución de la IC en playa Ostional. En este trabajo se resumen algunos de los hechos importantes de esta cronología (Cuadro 2), y se resalta la importancia del proceso “de abajo hacia arriba” de la propuesta para un plan de manejo y uso sostenible de los huevos de tortugas marinas en Ostional.

En definitiva, los principales conflictos socio-ambientales en Ostional son: la legalización de la tenencia de la tierra, la organización interna de las instituciones y la lucha por la hegemonía (Astroga et ál. 2007). Estas situaciones están vinculadas, principalmente, con el capital Social y Político de la comunidad, y destacan la importancia de la participación de la comunidad en la administración y regulación del recurso natural; al igual que, la existencia de estructuras institucionales para la aplicación de esta regulación. Ambas, participación y estructuras institucionales, han sido claves para la permanencia de esta IC, que ha superado los 20 años de exitosa existencia (Campbell et ál. 2007).

Aún así, la vida en Ostional gira en torno a la conservación y aprovechamiento de los huevos de la tortuga Lora. Con la creación de CIMACO, se ha avanzado en la resolución de algunos conflictos. Incluso, en noviembre del 2006 se operativizó el “Plan quinquenal de aprovechamiento de huevos de tortuga Lora en el RNVS0” (con la firma de ADIO, UCR, Incopescas y MINAE). Este plan de aprovechamiento es el resultado de la aplicación de varios planes de manejo anuales, y se acerca más a un modelo adaptativo de manejo compartido de áreas protegidas (ADIO 2006).

*Cuadro 2. Recuento histórico sobre la evolución del uso sostenible de huevos de tortuga Lora en playa Ostional, Costa Rica.*

<b>Año</b>	<b>Acontecimiento</b>	<b>Actores</b>
1972	Reconocimiento internacional de arribadas en playa Ostional.	Comunidad científica
1979	Homicidio no intencionado de una Ostionaleña.	Guardia civil, comunidad
1980	Primeras reuniones comunitarias para un plan de extracción de huevos.	Comunidad de Ostional
1981	Declaratoria de Ostional como área protegida, se prohíbe la extracción de huevos de tortuga marina.	Gobierno de Costa Rica
1983	Declaratoria de Ostional como Refugio Nacional de Vida Silvestre.	Gobierno de Costa Rica
1984	Se autoriza la extracción y venta de huevos de tortuga marina de Ostional.	MINAE, Incopesca, ADIO, UCR
1987	Se realiza la primera extracción de huevos de tortuga marina de Ostional por parte de la ADIO.	Gobierno de Costa Rica, UCR, ADIO, Comunidad de Ostional
1990-1994	Licenciada Anny Chaves coordina el programa de tortugas marinas de la UCR, se inicia la construcción de la Estación Biológica Dr. Douglas Robinson.	UCR, Comunidad de Ostional
1995	Destitución de Anny Chaves del cargo de coordinadora.	UCR, ADIO
1996	MINAE asume presencia, un funcionario, en el RNVSO; la estación biológica es cerrada indefinidamente.	Gobierno de Costa Rica
1997-1999	Situación de riesgo en el RNVSO, conflictos legales entre los diferentes actores. Se suspende temporalmente el permiso de extracción de huevos en Ostional. Leslie du Toit y Anny Chaves son consideradas personas no gratas en la comunidad.	UCR, MINAE, ADIO, Comunidad de Ostional, Tecnatur S.A.
2000-2001	Se prohíbe temporalmente la comercialización de huevos de tortuga marina. Inicio grupo de guías de la ADIO.	Gobierno de Costa Rica, UCR, ADIO
2003	Se inicia la construcción de las instalaciones físicas del RNVSO por parte del MINAE.	Gobierno de Costa Rica, Comunidad de Ostional
2004	Se crea el Comité Interinstitucional de Manejo Compartido del RNVSO (CIMACO). Se crea el grupo de guías turísticos independiente de Ostional.	Participantes de CIMACO, Comunidad de Ostional
2005	Se inicia un proceso buscando una solución con respecto a las personas que viven dentro del RNVSO. Hay conflictos internos entre la ADIO y el grupo de guías turísticos.	CIMACO, ADIO, Comunidad de Ostional
2006	Se legaliza la Asociación específica de guías turísticos de Ostional, independiente de la ADIO. Demolición de casetilla construida por MINAE a cargo de la ADIO.	ADIO, MINAE, Comunidad de Ostional
2007	Conflictos de intereses entre la ADIO y la Asociación específica de guías turísticos de Ostional	ADIO, MINAE, Asociación de guías específica

Por otro lado, esta playa también es escenario para la anidación de otras dos especies de tortuga marina: Baula y Negra del Pacífico. Esta circunstancia ha dado origen a una segunda

IC en Ostional, “Conservación de Baulas y Negras de Ostional” (Quirós y Chacón 2007), orientada a la conservación de estas dos especies, que no están contempladas dentro del plan de aprovechamiento propuesto por la ADIO.<sup>3</sup> Las actividades de conservación implementadas por esta segunda IC en Ostional, enfocadas a tortuga Baula, se iniciaron durante la temporada del 2004. Para el año 2005 se incluyó la segunda especie, tortuga Negra. Hasta la fecha, esta IC ha desarrollado monitoreos durante las temporadas del 2004 hasta el 2007, y continuará durante el 2008. Cuenta con el permiso de investigación del MINAE y con el apoyo de la ADIO para sus actividades (CBCH 2007).

Dado que la orientación de cada IC es diferente, no se identificaron objetivos similares entre ellas; salvo por las campañas de educación ambiental propuestas por ambos proyectos. Aún así, se pudo establecer la existencia de intervenciones similares y complementarias entre ambas iniciativas. Un ejemplo de similitud es el traslado de nidos y la implementación de viveros para este fin. Como ejemplo de intervenciones complementarias es importante mencionar que los monitoreos realizados para tortugas Baulas y Negras aumentan la vigilancia en la playa.

En general, se identificaron 26 intervenciones propuestas por ambas IC (Cuadro 1). Es importante recalcar que varias de estas fueron derivadas de los reglamentos establecidos en el “Plan quinquenal de aprovechamiento de huevos de tortuga Lora”, debido a que no hubo referencia directa a ellas en el texto. Estas intervenciones se vincularon con todos los capitales, pero principalmente con el Financiero (11 intervenciones) y un número menor de veces con el Construido (tres intervenciones). Independientemente de estos vínculos, la ADIO constituye la más grande inversión de esta IC, y es desde esta asociación comunitaria que se han podido implementar las diferentes intervenciones identificadas. Lo cual resalta el vínculo del capital Social con toda la IC, que gira en torno a la comercialización de huevos de tortuga Lora.

El proceso de extracción y empaque de los huevos está a cargo de la comunidad, específicamente de los socios de la ADIO. Campbell (1998) y Chaves y du Toit (1999) hacen una descripción detallada de este proceso. Independiente de esta descripción, es importante

---

<sup>3</sup> Esta IC se enfoca en el monitoreo, investigación y conservación de las hembras anidantes de Baulas y Negras, y no fue hasta la fase de campo que se puso en evidencia su existencia.

registrar el ambiente de cooperación y bienestar que la comunidad expresa durante el proceso. La sincronía en las actividades, los roles establecidos y la coordinación en las acciones, hacen que la “arribada” de cientos de miles de tortugas marinas, en simultanea, a escasos 800 m de playa, se disipe en la visión de un actuar colectivo de niños, jóvenes, mujeres, hombres y abuelos que dedican su proceder individual a la prosperidad comunal (Figura 4).

De acuerdo con las disposiciones legales, los ingresos de este aprovechamiento se distribuyen de esta forma: un 70% de manera equitativa entre los socios de la ADIO que participan de la extracción y el 30% restante; que se divide así, 40% a la caja única del Estado para asignar presupuesto a Inopesca, y 60% para obras comunitarias, gastos administrativos, de vigilancia e investigación de la IC. Se resaltan la sinergia entre el capital Social y Financiero, con efecto directo sobre los socios de la comunidad, y el Construido, a través de la inversión en infraestructura comunal, con efecto sobre el bienestar de toda la comunidad.



(Fotografía Villate 2007)

*Figura 4. Socios de la ADIO durante la festividad de la extracción en la arribada de julio 2007, Ostional.*

Es importante mencionar que, a pesar de haber pocos vínculos entre las intervenciones identificadas y el capital Construido, la ADIO ha edificado un salón comunal<sup>4</sup>, el salón multiusos<sup>5</sup>, las oficinas de la ADIO y la guardia rural, arreglos en los caminos, construcción de puentes peatonales sobre los ríos Montaña y Ostional y la quebrada Seca, la caseta de guías turísticos y, en el 2007, un panteón para el cementerio, además de la reparación del puente sobre el río Ostional, destruido en el invierno del 2006 por la caída de un árbol. También se observaron otras obras menores que benefician a toda la comunidad, sea socio o no de la ADIO, siendo este un punto relevante para el éxito de esta IC en lo referente al bienestar comunitario.

De acuerdo con los reportes de la ADIO (Morera 2005, 2006), sobre la comercialización de huevos, durante el 2005 y el 2006, los ingresos netos anuales fueron de \$330.104 y \$296.112 respectivamente (Cuadro 3). De los cuales, los socios de la ADIO perciben un total de \$238.762, en promedio anual. Por lo tanto, los 255 socios reportados para julio del 2007 recibirían un incentivo promedio mensual de \$62 por socio. Sin embargo, el número de socios aumenta mes a mes, ya que, todo hijo de socio nacido y criado en Ostional será beneficiario del proyecto al cumplir los 15 años (ADIO 2007) y establecer cifras definitivas es impreciso.

---

<sup>4</sup> Conocido como el salón de huevos, por ser el lugar de almacenamiento de la mercancía durante la arribada.

<sup>5</sup> Este funciona como centro de salud con servicio cada martes.

*Cuadro3. Ingresos por la comercialización de huevos de tortuga Lora en Ostional, Costa Rica.\**

Arribadas 2005	# de huevos para venta	Arribadas 2006	# de huevos para venta	Ingreso neto 2005 (\$)*	Ingreso neto 2006 (\$)*	Promedio 2005-2006 ADIO (70%)	Promedio 2005-2006 Varios (30%)	Incentivo por socio (\$)
enero	550.400	enero	504.000	31.938	29.246	21.414	9.178	84
febrero	263.000	febrero	28.800	15.261	1.671	5.926	2.540	23
marzo	107.000	marzo	177.200	6.209	10.282	5.772	2.474	23
abril	101.200	abril	136.600	5.872	7.926	4.830	2.070	19
mayo	222.600	mayo	144.000	12.917	8.356	7.445	3.191	29
junio	359.400	junio	258.000	20.855	14.971	12.539	5.374	49
julio (1)	524.000	julio (1)	253.400	30.406	14.704	15.789	6.767	62
julio (2)	391.200	julio (2)	545.600	22.700	31.660	19.026	8.154	75
agosto (1)	378.400	agosto (1)	726.000	21.957	42.128	22.430	9.613	88
agosto (2)	258.800	agosto (2)	No arribada	15.017	-	10.512	4.505	41
septiembre	259.200	septiembre	417.400	15.041	24.221	13.741	5.889	54
octubre	538.000	octubre	652.600	31.219	37.868	24.180	10.363	95
noviembre (1)	526.400	noviembre (1)	686.000	30.545	39.807	24.623	10.553	97
noviembre (2)	705.600	noviembre (2)	No arribada	40.944	-	28.661	12.283	112
diciembre	503.600	diciembre	573.400	29.222	33.273	21.873	9.374	86
<b>Total</b>				<b>330.104</b>	<b>296.112</b>	<b>238.762</b>	<b>102.327</b>	<b>936</b>
<b>Promedio</b>				<b>22.007</b>	<b>22.778</b>	<b>15.917</b>	<b>6.822</b>	<b>62</b>

\*Para realizar estos cálculos se utilizó un precio promedio de ₡6000 por bolsa de 200 huevos, la tasa de cambio: \$1=₡517, de Octubre 2007 y los 255 socios reportados para julio 2007 (Adaptado de: Morera 2005-2006).

Esta información no permite precisar cuál ha sido la inversión económica real de la ADIO en infraestructura comunitaria, puesto que el 30% de gastos administrativos incluye el salario del biólogo regente, los incentivos especiales para la junta directiva de la ADIO, los gastos en vigilancia de la playa, becas estudiantiles, pensiones a los socios de la ADIO mayores de edad, entre otras cosas. Se resaltan los vínculos de la IC con el capital Humano, a través de las

becas, las diferentes capacitaciones (guías, covirenas, cocina, artesanías, nutrición, entre otras) y las campañas de educación ambiental, las mejoras en la escuela y la tele-secundaria y el mejoramiento de las condiciones de salud. Además, es importante recalcar el carácter social de la IC, ya que, su visión inicial incluye una serie de donaciones y cortesías, representadas por obsequios de huevos de tortuga para comunidades vecinas, ancianatos, centros de nutrición, escuelas y miembros de la comunidad que no son socios de la ADIO.

Según el análisis, se evidencia una estacionalidad en los ingresos, de los socios beneficiarios, por la extracción de huevos, que depende de la temporada de invierno o verano (Cuadro 3). Durante la estación seca (febrero a junio) el número de hembras disminuye, siendo estos los meses de menor ingreso; y durante el invierno (agosto a noviembre) los incentivos financieros alcanzan su máximo en octubre y noviembre. De todas formas, hay meses en los cuales no hay arribada o esta no es comercial, lo que implica la existencia de al menos un mes sin el incentivo monetario por la extracción.

Esta situación ha llevado a la ADIO a proponer un sistema de riego de la playa durante el verano, como intervención sobre el capital Natural, para incentivar a las tortugas marinas a anidar, pues se cree que la alta temperatura de la playa, sumada a su baja humedad relativa desincentivan a las hembras durante la estación seca. Esta práctica ha mostrado resultados positivos sobre el número de hembras durante la arribada y tiene un efecto sobre los ingresos totales de la actividad, destacando el vínculo entre capital Natural y Financiero. Así mismo, el número de huevos extraídos depende de la demanda del mercado, de manera tal que un aumento de ésta implica mayores ingresos; en la actualidad la ADIO busca ampliar el mercado.

Otro vínculo entre el capital Financiero y las intervenciones propuestas por ambas IC en Ostional son los programas de turismo artesanal con voluntarios<sup>6</sup>. La ADIO está constantemente ubicando voluntarios internacionales en diferentes casas de la comunidad a lo largo de todo el año, los cuales pagan por su hospedaje y alimentación. Durante la temporada

---

<sup>6</sup> Turismo artesanal con voluntarios: individuos externos a la comunidad, los cuales se hospedan en casas particulares o instalaciones comunales mientras participan en actividades de conservación.

de Baulas y Negras se reciben voluntarios, nacionales e internacionales, en 11 casas diferentes de la comunidad, para trabajar con la iniciativa enfocada a estas especies.

Incluso el MINAE se beneficia de este tipo de turismo. A través de la Fundación para el Equilibrio entre la Conservación y el Desarrollo (FUNDECODES) algunos funcionarios permanentes de la estación del MINAE reciben su salario. Este proviene de los ingresos por la constante presencia de voluntarios en las instalaciones del MINAE en el RNVSO.

Los vínculos entre las intervenciones identificadas y el capital Social se relacionan con las diferentes actividades que deben llevar a cabo los socios de la ADIO para el mantenimiento de la playa y las actividades de extracción. Entre estas están la limpieza de la playa de obstáculos, el control de la vegetación, las jornadas de vigilancia durante las eclosiones y las actividades propias de la extracción. También se relacionan con la formación de un grupo específico de guías, que inicialmente estaba bajo la dirección de la ADIO, y en la actualidad está conformado como una asociación independiente. Esta separación ha sido el resultado de diferentes situaciones conflictivas que comprometen a las directivas de cada asociación y al MINAE (situaciones relacionadas con cuestiones personales y financieras).

Una vez más se resalta la importancia de los incentivos monetarios, aunque en este caso, el efecto sobre el bienestar de la comunidad es negativo. Ya que los conflictos que se han dado en torno al cobro a los turistas por el ingreso a la playa y los beneficios percibidos por éste han resultado en varios recursos de amparo y demandas entre vecinos de la comunidad, además de amenazas y peleas. Incluso, durante la fase de campo se presencié una discusión pública, durante una asamblea general de la ADIO, entre la Junta Directiva de la ADIO y algunos integrantes del grupo específico de guías.

En particular para este caso, la actual creación de CIMACO, y los diferentes cambios legislativos a nivel nacional, que fortalecen el capital Político de la comunidad y hacen de esta IC un caso único en el mundo y, sobretodo, en Costa Rica, un país de vocación conservacionista por las tortugas marinas. Así mismo, esta situación hace de la comunidad de Ostional un caso particular y está estrechamente relacionada con la manera como los ostionaleños enfrentan al medio natural. La tradición de uso de huevos de tortuga Lora es un

valor cultural, de identidad colectiva, que no es palpable en el ambiente cotidiano del pueblo salvo durante el proceso de extracción, y que representa una herramienta potencial de desarrollo y bienestar. En este sentido, la comunidad de Ostional viene realizando, desde el 2004, la “Feria del Huevo”, en la cual se promocionan las tradiciones gastronómicas propias de la comunidad.

### ♣ *Río Caña*

Playa Chiriquí, ubicada en la Comarca Ngöbe Bugle, entre las desembocaduras de los ríos Cañaveral y Chiriquí, en la Provincia de Bocas del Toro, Panamá, es la playa más importante para la anidación de tortuga Baula en el caribe centroamericano (Ordoñez et ál. 2007). Así mismo, fue históricamente reportada como una de las más importantes para la anidación de tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*) en el Caribe (Carr 1956, Meylan y Donnelly 1999, Meylan 1999, Chacón 2004). En la actualidad ambas especies se encuentran en peligro crítico de extinción (UICN 2003; UICN 2007).

La carne y los huevos de estos reptiles han sido tradicionalmente utilizados por los indígenas que habitan esta región. Sin embargo, la extracción se ha centrado sobre la tortuga Carey debido al valor agregado de sus escamas superpuestas. La captura y comercio a gran escala de caparzones de Carey se inició durante las décadas de los 50 y 60, con la ampliación de los mercados internacionales. Entre 1970 y 1986, Panamá exportó 98.679 kg hacia Japón, convirtiéndose en el principal exportador después de Indonesia (CITES sin fecha). En este periodo, el gobierno de Panamá arrendaba secciones de la playa a los “*veladores*”, individuos que patrullaban durante las noches capturando todos los Careyes anidantes.

Esta situación continuó hasta finales de los 80, periodo en el cual los “*veladores*” podían pasar meses sin ver una tortuga durante la temporada de anidación. La escasez de tortugas motivó a los indígenas de Río Caña para organizarse y fundar la Asociación para la Protección de los Recursos Naturales Ngöbe Bugle (APRORENAM) en 1991. Inicialmente, los integrantes de esta organización se dedicaron, de manera voluntaria, a patrullar la playa durante la noche y evitar la caza de tortugas marinas, comenzando sus actividades reales de protección en 1995.

Estas actividades continuaron durante la década de los 90 a cargo de la comunidad local, y se extendieron durante los años 1999 y 2002 con el apoyo del Instituto para la Ecología Tropical y la Conservación (ITEC), con el fin de estudiar y proteger a las tortugas Baulas y Carey en los primeros 10 km de playa Chiriquí. La información recopilada durante estos años, con respecto a las tendencias de la anidación en esta playa, confirmaron su importancia para la tortuga Baula y el gran declive en el número de hembras de Carey (Ordóñez et ál. 2004, Ordóñez et ál. 2007).

Dado el valor ecológico de esta área para estas dos especies de tortuga marina, en el 2003, la Caribbean Conservation Corporation (CCC) inició un programa de conservación y monitoreo a largo plazo en playa Chiriquí, isla Escudo de Veraguas y cayos Zapatilla, cuya meta es lograr un incremento en las pequeñas poblaciones anidantes de tortuga Carey en la costa de Bocas del Toro (Ordóñez et ál. 2004, Ordóñez et ál. 2007). Durante este mismo año la WWF optó por colaborar con esta iniciativa de conservación, con el propósito de fortalecer los aspectos sociales del proyecto y vincular la conservación de las tortugas marinas con el mejoramiento de la calidad de vida de los custodios de este recurso natural (Drews 2004).

De acuerdo con lo anterior, y confirmado con el análisis de textos realizado con los documentos institucionales para esta IC, se pudo evidenciar la existencia de dos tipos de proyectos para playa Chiriquí. Uno de estos, a cargo de la CCC, está orientado principalmente a implementar intervenciones de investigación y protección de las tortugas marinas, que incluyen monitoreos de las hembras anidantes en diferentes playas de la región, telemetría satelital para identificar rutas migratorias, análisis de genético para establecer el origen de las tortugas observadas, entre otras actividades propias de la investigación, que son llevadas a cabo por miembros de la comunidad (*Figura 4*).



(Fotografía Villate 2007)

*Figura 4. Trabajo de investigación a cargo de monitores locales en playa Chiriquí, exhumación de un nido de tortuga Carey.*

El otro tipo de proyecto, en manos de la WWF, está orientado a establecer vínculos directos entre las actividades de investigación y conservación de las tortugas marinas con los medios de vida de la comunidad local. Esta IC efectúa intervenciones de carácter comunitario, como lo son la realización de talleres participativos para el diseño de un plan de manejo y conservación del recurso tortugas marinas, capacitaciones para individuos de la comunidad en diferentes aspectos que amplíen sus opciones laborales y fortalezcan los conocimientos de la comunidad en general. También desarrollan actividades para la divulgación de los resultados del proyecto, facilitando la participación de integrantes de la comunidad en simposios y congresos internacionales de tortuga marina, inversiones específicas al capital Humano.

En este mismo sentido, de las 21 intervenciones identificadas (Cuadro 1), ocho fueron vinculadas con el capital Humano; de estas, 4 hacen referencia directa a: educación ambiental con los estudiantes de la escuela y sus maestros; capacitaciones para los monitores; y cursos en administración y guías naturalistas con integrantes de la comunidad. Sin embargo, estos cursos no se han llevado a cabo de acuerdo con el manejo adaptativo que se la ha dado al

proyecto, para reforzar el componente (intervención) de eco-turismo, según el plan propuesto por la comunidad (Ruiz et ál. 2007).

Las intervenciones vinculadas al capital Financiero incluyen la generación de 11 empleos directos en la comunidad, 6 como monitores de playa, que incluyen una mujer, cuatro cocineras para la estación de campo y un motorista. Además de la realización de un “Análisis de factibilidad económica de un negocio eco-turístico en torno a las tortugas marinas”, que busca ampliar las opciones laborales orientadas al turismo comunitario (Buchert y Segura 2007).

Los resultados de este análisis financiero establecen que un proyecto turístico en la comunidad de Río Caña tiene escasas posibilidades de éxito. El Valor Presente Neto (NPV) de flujos de efectivo esperados del proyecto, utilizando como indicador de éxito, mostró que existe un 100% de probabilidades de generar pérdidas financieras superiores a los \$450.000. Sin embargo, dentro de las recomendaciones para la implementación de esta intervención se sugiere, principalmente, la inversión en capital Político. Estas sugerencias están orientadas al mercadeo del nuevo destino turístico y, junto con un óptimo gerenciamiento, pueden reducir sustancialmente las probabilidades de pérdida (Buchert y Segura 2007).

De la misma manera, y de acuerdo a las intervenciones propuestas, se ha publicado el “Plan de conservación y desarrollo de tortugas marinas en Río Caña, Panamá”, por medio de presentaciones públicas a los caciques locales, para solicitar la aprobación del plan. Esta propuesta de conservación y desarrollo sostenible de la comunidad de Río Caña fue aceptada por las autoridades comarcales (Andraka y Drews 2006). En la actualidad el documento del plan se encuentra disponible en español y Ngöbere -dialecto Ngöbe- (Ruiz et ál. 2007), y ha tenido efecto sobre el capital Social y Político, al afianzar relaciones entre las organizaciones comunitarias y la plataforma institucional del gobierno regional. Incluso, la Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá (ANAM) recientemente nombró un funcionario de la comunidad, el cual es reconocido como ANAM comarcal, y apoya las labores de conservación de tortugas marinas.

El capital Construido se vinculó con la construcción de la estación de campo. Se trata de tres construcciones en madera, una equipada con cocina, otra con capacidad para alojar seis personas cómodamente, una última para almacenar equipos de campo y, cumplir funciones de oficina y habitación para la directora del proyecto; sin que esto tenga impacto sobre la comunidad. Aunque en conversaciones informales se pudo establecer que la IC colabora con materiales para la escuela, gasolina y transportes de pasajeros e, incluso, medicamentos para el centro de salud.

Finalmente el capital Cultural fue vinculado con una sola intervención, el desarrollo de un código ético de trabajo que sirve de orientación para las intervenciones posteriores. Este código se relaciona con un consentimiento informado previo en las actividades del proyecto, inversión en capital Político, y ha sido el eje conductor de la IC. De acuerdo con las recomendaciones propuestas por Solís et ál. (2005), el desarrollo de este código de ética deberá tener como base el respeto a la cultura y a las estructuras tradicionales de toma de decisión de la comunidad; así como al plan de desarrollo y conservación al que aspira Río Caña.

### **Índice de reducción de amenazas**

Utilizando la metodología de ERA propuesta por Salafsky y Margoluis (1999) y Margoluis y Salafsky (2001) se realizaron una serie de talleres con los directores y monitores de las IC, y se obtuvo un Índice en la Reducción de las Amenazas directas sobre las tortugas marinas (Cuadro 4). El número de participantes al taller varió de acuerdo con el proyecto; en Junquillal asistieron 7 monitores y el director del proyecto; en Ostional acudieron cuatro individuos, los cuales trabajan en alguna de las tres instituciones vinculadas al monitoreo de la playa (ADIO, MINAE y UCR) y en Río Caña participaron cuatro monitores y el coordinador en campo de la iniciativa.

De acuerdo con estos índices, la IC de Ostional redujo en mayor porcentaje las amenazas a las tortugas marinas de manera colectiva (Cuadro 4); siendo esta también, la iniciativa con un mayor periodo de acciones; más de 20 años de manejo y conservación de huevos de tortuga Lora en el RNVS. El caso de Junquillal es importante, pues después de cuatro años de

investigación y dos años de inicio del proyecto “Conservación Baulas Pacífico”, se tiene una medida indirecta de éxito del proyecto bastante prometedora, de acuerdo con la reducción de las amenazas identificadas.

Finalmente está el caso Río Caña, que con un total de 12 años de esfuerzos en conservación mostró el índice más bajo. Aún así, durante el taller, los participantes obviaron el principal factor de declive de la población de Carey: los veladores. Los participantes señalaron que esta amenaza ya se redujo en un 100% en playa Chiriquí, y por lo tanto no debería ser considerada una amenaza actual. Teniendo en cuenta que la legislación reciente de Panamá prohíbe el consumo o comercio de Carey (ley 24 de vida silvestre de 1995), antes legítimo, es importante remarcar el éxito que ha tenido la IC en cuanto a las metas de la Biología de la Conservación, además de remarcar el vínculo con el capital Político de la comunidad. Aún así, en conversaciones formales con algunos miembros de la comunidad se dijo que la Carta Orgánica de la Comarca Ngöbe Bugle permite el consumo tradicional de carne de tortuga marina. De todas formas no se tuvo acceso al documento físico.

Estos IRA dan una medida indirecta del impacto en el cumplimiento general del objetivo de la conservación (reducir o eliminar amenazas) y permiten hacer comparaciones entre las IC (Margoluis y Salafsky 2001). Sin embargo, se deben tener presentes las amenazas particulares a las cuales cada iniciativa se ve enfrentada. Por lo tanto, cada caso es visto de manera particular, buscando establecer las amenazas y la reducción específica para cada una de estas, en los tres EC.

En general, se identificaron 13 amenazas para los tres estudios de caso. Al compararlas se observó que los animales silvestres, que en Junquillal y Ostional incluyen mapaches, cangrejos, gusanos, y perros, entre otros, es la única amenaza compartida en las tres áreas de anidación. Esto se debe a la presencia actual de fauna silvestre en los esteros, bosques y remanentes de bosque, asociados a estas playas y a las mismas comunidades, además de los perros domésticos y ferales (Cuadro 4).

*Cuadro 4. Amenazas y su estado actual de reducción general para las IC de tortugas marinas en Junquillal, Ostional y Río Caña.*

<b>Índice general de Reducción de Amenazas (IRA)</b>		47.45 %	52,16%	43,83%
<b>Amenazas</b>	<b>100 % de su reducción</b>	<b>Junquillal</b>	<b>Ostional</b>	<b>Río Caña</b>
Motos	La entrada de motos a la playa está prohibida.	X		
Hueveros	La totalidad de nidos identificados por la IC son protegidos hasta su eclosión, no hay robo de huevos.	X	X	
Obstáculos en la playa	La totalidad de la playa está libre de basuras, obstáculos y contaminación.	X	X	
Luz	La totalidad de la playa de anidación está libre de iluminación artificial o ésta es amigable con las tortugas marinas.	X	X	
Pisoteo general	La entrada de motos, caballos y otros a la playa está regulada, el turismo está controlado por la IC. No hay pisoteo en lugares importantes.	X	X	
Falta de vegetación	La totalidad del borde de la playa presenta vegetación natural o en regeneración.	X	X	
Animales silvestres	La totalidad de los nidos identificados son protegidos hasta la eclosión y liberación.	X	X	X
Zopilotes	La totalidad de los nidos y neonatos identificados son protegidos de los zopilotes y otras aves.		X	
Invasión de la vegetación	La plataforma de anidación se mantiene libre de invasión por vegetación natural.		X	
Perros domésticos	La totalidad de los nidos identificados son protegidos hasta la eclosión y liberación.			X
Cacería y buceo	Los cazadores están capacitados y concientizados para no capturar tortuga.			X
Pesca artesanal	Las tortugas marinas capturadas accidentalmente son liberadas. No hay uso de redes tortugueras.			X
Pesca industrial	No hay barcos de pesca industrial frente a la playa de anidación.			X

En contraste, durante el taller en Río Caña se enfatizó en las diferencias entre perros domésticos y animales silvestres; ya que las intervenciones y el manejo propuesto para

disminuir estas amenazas son diferentes. Inclusive se dijo que, “*contra los cangrejos y gusanos es muy poco lo que se puede hacer*”. Mientras que, en Ostional y Junquillal no hubo esta diferenciación. Incluso en Ostional se mencionó que los perros son tanto domésticos como ferales, y son amenaza para las tortugas adultas, los neonatos y los nidos. En la actualidad, sólo en Junquillal se están implementando acciones (traslado de nidos a un vivero) para reducir esta amenaza.

Así mismo, en la IC en Río Caña, se identificaron a la cacería con trasmallos tortugueros o arpón, la pesca artesanal, y la pesca industrial como amenazas exclusivas de esta área. Aunque el avistamiento de barcos camaroneros, redes y trasmallos fueron casi constantes frente a las playas de Ostional y Junquillal, mientras que en Río Caña no se observó presencia de pesca industrial o artesanal frente a la playa. Aún así, se mencionó que la cacería con redes tortugueras y el buceo de tortugas con arpón se practican en zonas aledañas por parte de comunidades vecinas.

De todas formas, la pesca industrial y artesanal sí fueron mencionadas durante los talleres en Ostional y Junquillal. Sin embargo, se estableció que ninguna de estas IC ha tenido herramientas o ha realizado alguna intervención orientada a disminuirlas, por lo tanto no se tuvieron en cuenta en el análisis y continúan siendo una amenaza para las tortugas marinas en estas playas. Por otro lado, la IC en Río Caña ha ejecutado operativos en el mar para decomiso de artes de pesca artesanal y expulsión de barcos camaroneros, apoyados en organizaciones comunitarias y la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Vale resaltar que Ostional cuenta con el apoyo de Inopesca y MINAE para el control y vigilancia en el mar.

Para las IC de Junquillal y Ostional se comparten los hueveros, obstáculos en la playa, luz, pisoteo y falta de vegetación como amenazas que fueron rechazadas durante el taller en Río Caña. Durante la fase de campo se pudo observar que en playa Chiriquí, Panamá, no hay robo de huevos; la plataforma de anidación permanece libre de obstáculos y basuras de manera natural; no hay incidencia de luz artificial a lo largo de la playa; la zona de transición entre la plataforma de anidación y el bosque no ha sido modificada en los últimos 10 años; y el pisoteo no es amenaza, ya que las especies presentes en esta playa (Carey y Baula) prefieren anidar en

cercanías de la vegetación, y el paso frecuente de la población se realiza por la línea intermareal, donde la arena es más firme.

Por otro lado, la única amenaza exclusiva para Junquillal son las motos que se diferenciaron del pisoteo general, que en Ostional incluye motos, caballos y personas. Aun así, en el pisoteo propuesto para Junquillal se hizo énfasis en que éste no debe ser en lugares importantes, que fueron definidos como aquellos en los cuales se presenta una mayor preferencia para anidar por parte de las tortugas marinas. En cuanto a las motos, al definir el 100% en la reducción de esta amenaza se mencionó que, *“a pesar de existir una regla tácita de acceso de las motos a la playa, la entrada de todo tipo de vehículo debería estar prohibida”*. Al revisar la legislación actual para Costa Rica se encontró que el artículo 127 de la ley de tránsito por vías públicas y terrestre No. 7331, prohíbe la circulación de automotores en las playas del país.

Por otro lado, en playa Ostional se identificaron a los zopilotes y la invasión de la vegetación a la plataforma de anidación como amenazas exclusivas del lugar. Las observaciones en campo corroboran estos resultados, ya que la presencia de zopilotes es constante en Ostional, debido a la alta oferta alimenticia, por la abundancia de nidos y huevos de tortuga Lora. Sin embargo, esta amenaza, según los participantes en el taller, *“es difícil de manejar, pues los zopilotes no se espantan fácilmente; además el daño no parece ser significativo”*.

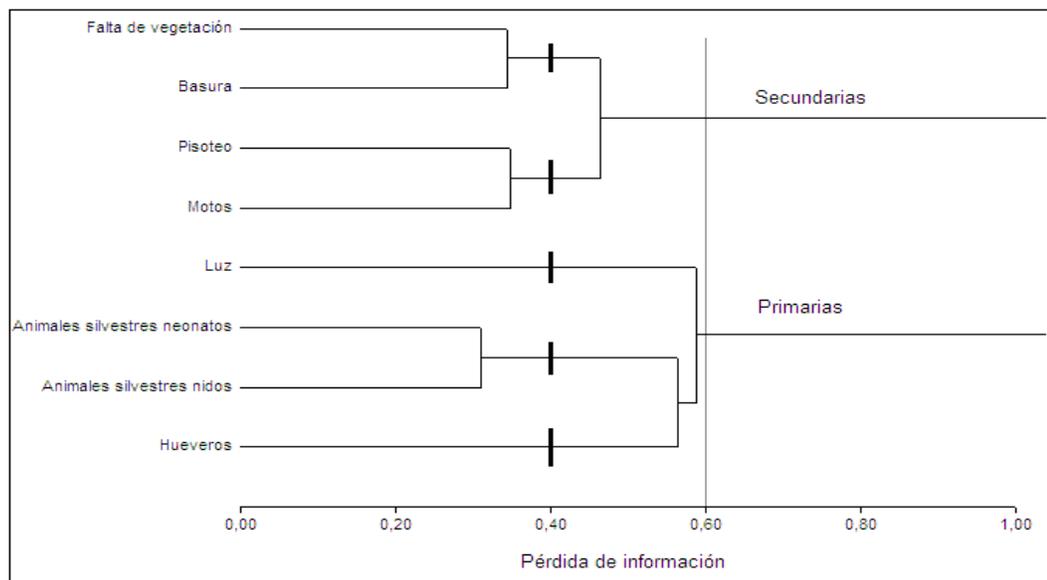
De acuerdo con esta comparación se puede concluir que las amenazas en la playa de Río Caña son diferentes de las de Junquillal y Ostional; y estas dos últimas IC presentan un mayor grado de similitud por compartir 6 amenazas de 13. Sin embargo, los tres proyectos, históricamente, han compartido amenazas similares, como el saqueo de huevos, la pesca artesanal e industrial, los animales silvestres y perros domésticos, que implican la similitud entre las intervenciones propuestas, y a su vez entre las tres IC.

De todas formas es prematuro concluir y comparar, con respecto al cumplimiento de las metas de conservación entre las IC a partir de un IRA. Se debe tener en cuenta que, en particular, se están clasificando amenazas diferentes. Por lo tanto, se procede a desarrollar cada caso de manera separada.

## ♣ *Junquillal*

Las amenazas identificadas en playa Junquillal se conglomeraron en dos grupos principales, de acuerdo al 60% en la pérdida de información (menor porcentaje implica menor pérdida de información y mayor grado de similitud en la agrupación), primarias y secundarias (Figura 6). Las primarias hacen referencia a aquellas que mayor efecto tienen en la reducción de las poblaciones de tortuga marina, lo cual concuerda con lo manifestado por Francia (2004); y son aquellas sobre las cuales se están implementando intervenciones directas. Las secundarias se refieren a situaciones relacionadas con el contexto turístico de la zona, y no se han desarrollado intervenciones directas, salvo por algunas campañas de limpieza de playas apoyadas por parte del CBP.

*Figura 6. Dendrograma de las amenazas identificadas para Junquillal obtenido mediante el análisis de conglomerados (método Ward, distancia Gower).*



Para una mejor interpretación del dendrograma, se utilizaron los ordenamientos de las medias, obtenidos a partir del ANOVA y la prueba de Fisher, de los criterios de clasificación del IRA, de acuerdo con la información recolectada durante el taller en Junquillal (Cuadro 5). En general, en los resultados de esta tabla se puede observar un porcentaje de reducción menor al 15% para las amenazas secundarias, y mayor al 20 % para las primarias.

Dentro de las amenazas primarias, la luz, es la que menor porcentaje de reducción promedio presenta (23,75%), y fue clasificada como la de mayor intensidad promedio; es decir, la que mayor impacto o severidad de destrucción presenta en la actualidad. Esta amenaza es directa interna, por el alumbrado privado, y directa externa, por el alumbrado público. Según Francia (2007), las intervenciones vinculadas al capital Cultural y Humano (liberaciones, boletines de información) y las charlas formales e informales han logrado una reducción en la incidencia de luz sobre la playa, por parte de hoteles, bares, restaurantes y casas privadas; en cuanto al alumbrado público, que es “*la fuente de polución lumínica más importante a lo largo de la playa*”, se está en conversaciones con la Cooperativa de Electrificación Rural de Guanacaste (Coopeguanacaste) para implementar opciones de reducción de luz en el alumbrado.

*Cuadro 5. Ordenamiento de las medias para los criterios de clasificación del IRA en playa Junquillal, Guanacaste*

<b>Amenaza (A)</b>	<b>Área</b>	<b>A</b>	<b>Intensidad</b>	<b>A</b>	<b>Urgencia</b>	<b>A</b>	<b>% reducción</b>	<b>A</b>
Pisoteo (P)	1,50	M	2,13	P	2,00	P	4,00	F
Basuras (B)	2,50	P	2,63	M	2,63	M	10,13	B
Motos (M)	3,13	F	3,50	B	2,75	B	12,13	M
Falta de vegetación (F)	4,13	B	3,88	F	3,13	F	12,63	P
Animales silvestres neonatos (An)	5,00	An	5,13	An	5,75	An	23,75	L
Luz (L)	5,75	Ah	5,50	Ah	6,25	Ah	71,25	An
Animales silvestres huevos (Ah)	6,00	L	6,38	H	6,50	L	75,63	Ah
Hueveros (H)	8,00	H	6,88	L	7,00	H	90,25	H

Los animales silvestres fueron diferenciados, durante el taller, en aquellos que tienen efecto sobre los nidos y aquellos que afectan a los neonatos. Aún así, fueron agrupados en el dendrograma con una pérdida de información del 31%, siendo la primera agrupación en formarse. En el Cuadro 5 se observa que estas dos amenazas se clasificaron de manera similar en cuanto al área, la intensidad y la urgencia de tratar la amenaza. Igualmente, los porcentajes

de reducción están entre el 70% y 75%, y las intervenciones propuestas para la eliminación de estas amenazas son similares.

Los hueveros, como amenaza primaria, son de carácter directo y externa, ya que los recolectores provienen de comunidades vecinas, de acuerdo con lo manifestado durante el taller. Esta amenaza afecta la mayor cantidad de área y es la más urgente de tratar; aún así es la que mayor porcentaje de reducción presenta (90,25%). Para abril del 2007 se cuenta con 17.188 tortuguitas nacidas y liberadas en playa Junquillal; y el 100% del saqueo de los nidos, reportado para el 2004, se ha reducido a un porcentaje general de 25% para Negras, 28,6% para Loras, y de 70% a 25% para Baulas, de acuerdo con la temporada (Francia 2007).

De las amenazas secundarias, la falta de vegetación y la basura son las que menor porcentaje de reducción promedio muestran, y son las que más área, intensidad y urgencia promedio obtuvieron. La falta de vegetación hace referencia a las “*chapeas*”<sup>7</sup>, que se desarrollan sobre la vegetación de borde de la playa y que tienen una relación directa con la incidencia de luz. Por su lado, las basuras se refieren a residuos de carácter antropogénico y material vegetal de deriva. Este último es el de mayor influencia en playa Junquillal, y durante el taller se pudo establecer que una posible intervención es “*la recolección y quema de troncos que puedan obstaculizar los eventos de anidación*”.

Por otro lado, a partir de la información recopilada en 70 entrevistas con jefes de familia, se estableció que la principal amenaza son los hueveros, seguida de los barcos camaroneros (Figura 7). Así mismo, dentro del grupo de “otro” se aludió a la luz (4 veces), el turismo (2 veces), las construcciones, la falta de entendimiento acerca de conservar, las motos en la playa, los peces en el agua, el calentamiento global y el manejo de los neonatos al momento de las liberaciones (una vez).

---

<sup>7</sup> Chapea: Poda o tala rasa de la vegetación para “limpiar” un área definida.

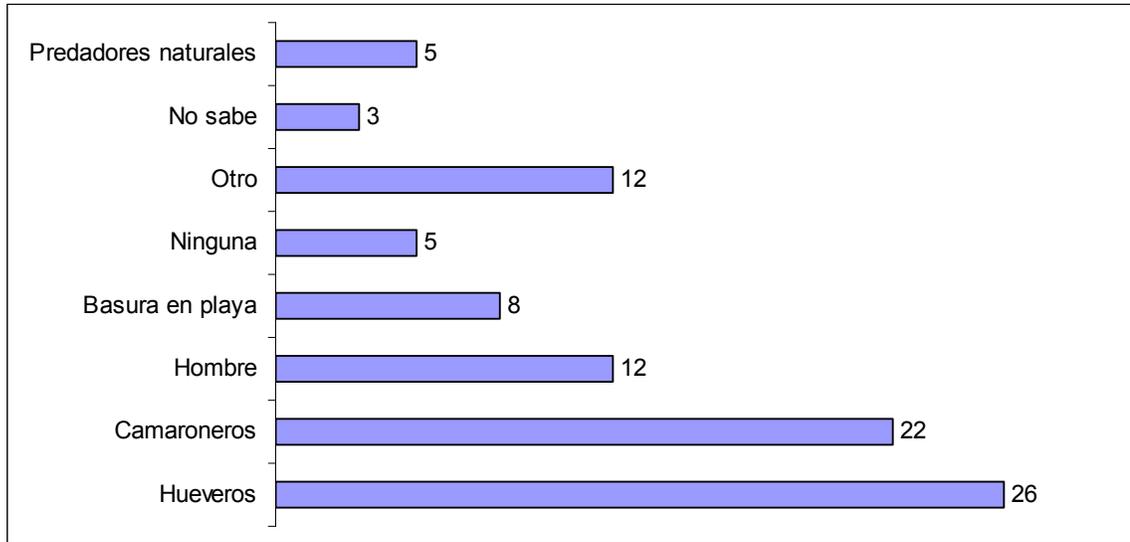
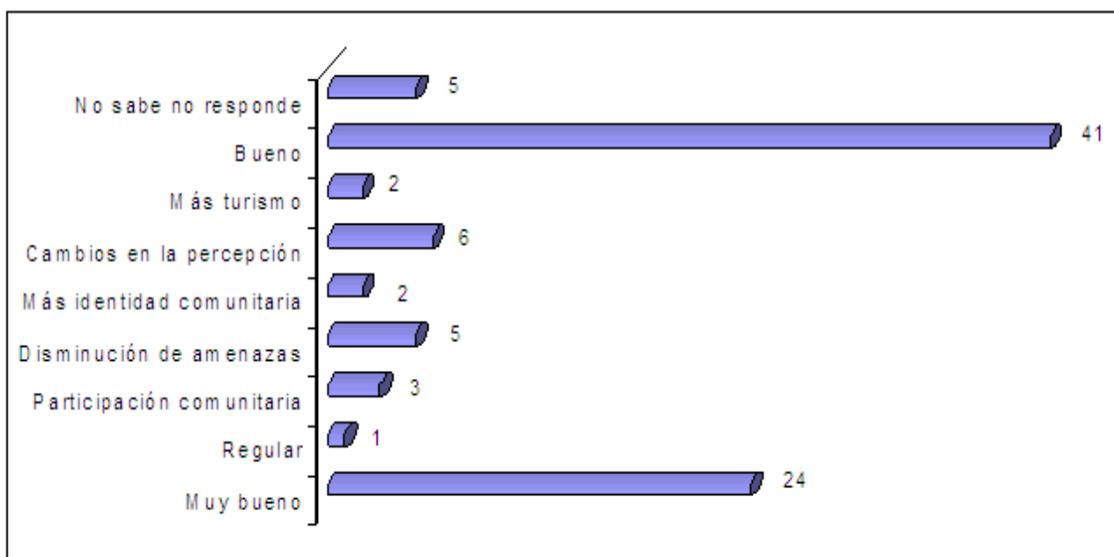


Figura 7. Frecuencia de amenazas a las tortugas marinas mencionadas durante las entrevistas a la comunidad de Junquillal, Guanacaste (n=70).

Esta información resalta la importancia de implementar intervenciones dirigidas a reducir el impacto que tiene la pesca industrial y artesanal sobre la conservación de las tortugas marinas; ya que, como se mencionó anteriormente, la presencia de barcos camaroneros frente a playa Junquillal fue continua durante la estadía en campo (marzo – abril 2007). Incluso, se llegaron a contar 8 barcos durante la misma noche y en noches consecutivas. Aún así, las intervenciones orientadas a esta amenaza dependen del capital Social (por la capacidad de las organizaciones comunitarias de actuar conjuntamente) y Político (considerando la plataforma legal que apoya la regulación de uso de los recursos naturales), además del Construido (bote para patrullajes y monitoreo de la comunidad).

De igual forma, la percepción de la comunidad en cuanto a los resultados y logros de la IC, indican que las intervenciones han tenido éxito en reducir las amenazas y han generado un cambio en la percepción de la comunidad sobre el recurso. Dado que, el proyecto es considerado “Buena” por 41 entrevistados y “Muy buena” por 24, de estos algunos fueron más allá y dieron opiniones particulares con respecto a los efectos que ha tenido el proyecto (Figura 8).



*Figura 8. Frecuencia de opinión con respecto a los resultados y logros alcanzados por el proyecto de conservación de tortuga marina en Junquillal, Guanacaste (n=70).*

En conclusión, la sinergia positiva entre los capitales, que se ha generado a partir de las diferentes intervenciones propuestas por la IC, ha tenido un efecto sobre el bienestar de la comunidad. En la actualidad la identidad colectiva de esta comunidad gira en torno a la conservación de tortugas marinas, y esto es resultado de las diferentes inversiones en capital Cultural que ha ejecutado el CBP.

### ♣ *Ostional*

Los resultados para el análisis de conglomerados del taller IRA en Ostional se presentan en el *Figura 9*, en él se pueden observar cuatro agrupaciones diferentes a partir del 60% de pérdida en la información. Aunque al 70% de pérdida se forman tres agrupaciones más interesantes para el análisis; puesto que, las amenazas agrupadas se pueden relacionar con algunos de los reglamentos y leyes de Costa Rica, que fijan responsables directos de algunas actividades correspondientes al aprovechamiento de los huevos de tortuga marina en esta playa. Conforme a esto, las amenazas, serán comentadas según tres agrupaciones

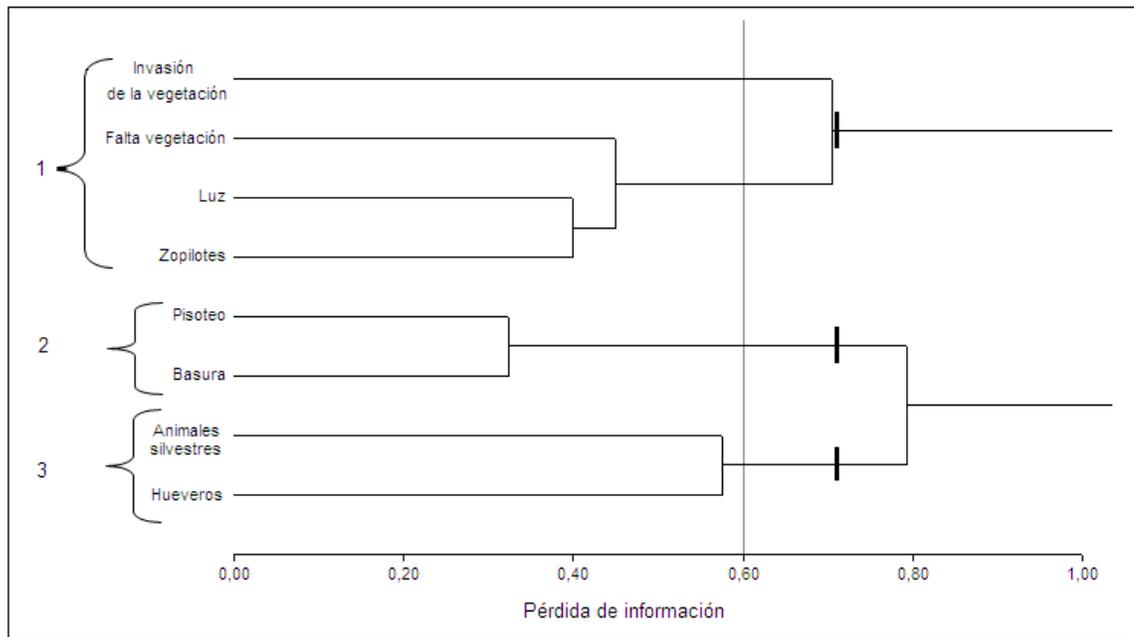


Figura 9. Dendrograma de las amenazas identificadas para Ostional obtenido mediante el análisis de conglomerados (método Ward, distancia Gower).

El primer grupo corresponde a amenazas de carácter directo externo, salvo por la luz que es interna, pues no hay alumbrado público en Ostional (como medida de conservación) y la incidencia de luz sobre la playa es por alumbrado privado. Esta amenaza sólo afecta la porción de la playa que linda con los asentamientos humanos de la comunidad (entre las instalaciones del MINAE hasta punta India), y presenta valores de clasificación intermedios, de acuerdo a los ordenamientos de las medias para los resultados del IRA (Cuadro 6). Aún más, en el diario La Nación, el 5 de febrero del 2006, en la sección “*cartas a la columna*”, se denuncia la fuerte incidencia de luz proveniente de las instalaciones del MINAE. “*Por favor, señores del MINAE en playa Ostional, ayúdennos a proteger las tortugas Lora apagando o disminuyendo la intensidad de las luces*”.

La invasión de la vegetación<sup>8</sup> ha sido reducida en un 23%, mientras que la falta de vegetación<sup>9</sup> se redujo 58,75%. Ambas amenazas están sectorizadas y son de baja intensidad, y controladas de manera constante. Los zopilotes están presentes, principalmente, en la playa donde ocurren

<sup>8</sup> La invasión de la vegetación sobre la plataforma de anidación ocurre por especies pioneras de rápido crecimiento como la verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*).

<sup>9</sup> La falta de vegetación ocurre por las podas y “chapeas” efectuadas sobre el límite entre playa y vegetación.

las anidaciones masivas y de manera constante; de no ser controlados podrían impactar gravemente el reclutamiento de neonatos, de ahí la urgencia de tratarlos. Las acciones llevadas a cabo para su control, han logrado un 60% de reducción. Sin embargo, se trata de un control natural sobre la abundancia del recurso, el cual hasta cierto punto sustenta los argumentos para el aprovechamiento.

*Cuadro 6. Ordenamiento de las medias para los criterios de clasificación del IRA en playa Ostional, Guanacaste, obtenidos a partir del ANOVA y la prueba de Fisher*

<b>Amenaza</b>	<b>Área</b>	<b>A</b>	<b>Intensidad</b>	<b>A</b>	<b>Urgencia</b>	<b>A</b>	<b>% reducción</b>	<b>A</b>
Invasión de la vegetación (I)	1,5	I	1,25	F	2,75	I	23	I
Falta de vegetación (F)	3	F	3,25	I	3,00	F	30	A
Pisoteo (P)	4	L	4,00	L	3,25	L	40	L
Luz (L)	4,25	P	4,50	Z	3,75	Z	58,75	F
Zopilotes (Z)	4,5	Z	4,50	P	5,00	P	60	Z
Basura (B)	5,25	B	4,75	B	5,00	B	63,75	P
Aanimales silvestres (A)	5,75	A	6,25	A	6,50	A	68,75	B
Hueveros (H)	7,75	H	7,50	H	6,75	H	73,75	H

Este grupo 1 de amenazas se relacionan por la disposición reglamentaria estipulada en el “Plan de aprovechamiento quinquenal”, de acuerdo con las actividades que la ADIO debe realizar para mitigarlas (Figura 9). En el reglamento general, apartados cinco y seis, consta que los socios “*harán actividades de protección de crías y, de mantenimiento y mejoramiento del hábitat*”, además de un control sobre la iluminación dirigida a la playa (ADIO 2006).

El grupo 2 de amenazas incluye pisoteo y basuras, de carácter directo externo, y está relacionado con la visitación turística (Figura 9); pues son los turistas los que mayor impacto generan por el pisoteo durante la arribada, y a los cuales les gusta que la playa presente un aspecto limpio y armonioso. El pisoteo afecta el sector de la playa en el cual ocurre la anidación masiva (1 km) y mientras los tres o cuatro días que ésta dura; fue considerada muy urgente hasta la creación de un grupo de guías turísticos y a partir del inicio de actividades de éste grupo, en el 2001, se ha reducido en 68,75%.

En cuanto a la basura, es la amenaza que mayor porcentaje promedio de reducción presenta, y a pesar de cubrir toda el área de anidación, las jornadas de limpieza de la ADIO no incluyen las zonas lejanas a la playa principal de arribadas. La continua aparición de material vegetal de deriva hace que esta amenaza tenga una clasificación intermedia de acuerdo con el impacto y la urgencia de tratarla, pues está presente en un 40% del área (observaciones personales).

Ahora bien, de acuerdo con el “Plan quinquenal”, el control de la visitación turística general al RNVSO le corresponde al MINAE, y el control de la visitación durante el aprovechamiento debe hacerse en compañía de los guías locales. Por disposición del MINAE, se estableció un grupo específico de guías en el 2004, diferentes al grupo de la ADIO, los cuales son capacitados y acreditados como Guías turísticos por el Instituto de Desarrollo Agrario (IDA). Esta agrupación específica está a cargo del cobro de entrada para observar la arribada, distribuyendo el 90% de los ingresos entre los socios (15) y el 10% restante para la ADIO; en contraposición ayudan a la ADIO en labores de limpieza y mantenimiento de playas. Durante la fase de campo se presenciaron varias actividades de limpieza realizadas por esta organización con ayuda de voluntarios nacionales y extranjeros.

Finalmente está el tercer conglomerado, referente a amenazas de carácter directo y mixto; ya que, tanto perros (ferales y domésticos) como hueveros pertenecen a la comunidad o vienen de otros lugares. Ambas amenazas afectan toda el área de anidación, y al menos un nido por noche es saqueado por hueveros o perros (observaciones personales); además la presencia de estos animales a lo largo de toda la playa es cotidiana, incluso durante la arribada (Figura 10). A pesar de esto, los hueveros fueron clasificados con una media en el porcentaje de reducción

del 63,75%, mientras que los animales silvestres, entre los cuales se incluyen a los perros, han alcanzado un 30% de reducción.



Fotografía Villate 2007

*Figura 10. Presencia de perros domésticos durante la festividad de la extracción en la arribada de julio 2007, Ostional.*

Por disposición del reglamento general, apartado siete, del “Plan quinquenal”, “*queda en manos de las autoridades del MINAE regular las actividades de animales que pongan en peligro la conservación de las tortugas marinas*”, esto incluye perros y animales silvestres. Así mismo, todas las labores de control y vigilancia deben estar coordinadas por los funcionarios del MINAE (ADIO 2006), y ellos tienen, por facultad legal, autoridad para procesar a quienes sean encontrados saqueando nidos de tortuga marina.

Estos tres conglomerados permiten inferir sobre el contexto conflictivo de Ostional, y pueden servir como herramienta para avanzar en la resolución de algunas de estas situaciones. En este sentido, a pesar de existir derechos de propiedad establecidos, sobre el recurso huevos, la falta de especificidad acerca de quien debe desarrollar determinadas actividades de protección y

conservación, favorecen escenarios propicios para los malos entendidos y la especulación. Definir roles y actividades concretas, junto con los beneficios y sanciones, es clave para una sólida gestión de redes institucionales; en este caso las amenazas determinan acciones claras para su mitigación y el análisis de conglomerados permite proponer instituciones para implementarlas.

Por otro lado, la opinión de los 70 jefes de familia entrevistados, con respecto a las amenazas para las tortugas marinas en playa Ostional se muestran en el Figura 11. La pesca, que hace referencia a barcos camaroneros y trasmallos frente a la playa, es la amenaza más frecuentemente mencionada. Diferentes diarios nacionales e internacionales, consultados en línea, hacen referencia a “*masacres y matanzas*” de tortugas marinas frente a las costas de playa Ostional (Loaiza 2006; Arlet y Martín 2006); y durante el taller IRA se declaró a la pesca como principal amenaza para estos reptiles. Desafortunadamente, ninguna de las instituciones vinculadas a la administración de esta IC tiene recursos financieros, ni construidos para realizar acciones reales para su mitigación. Otras amenazas frecuentemente mencionadas fueron los perros, zopilotes y animales silvestres y los hueveros.

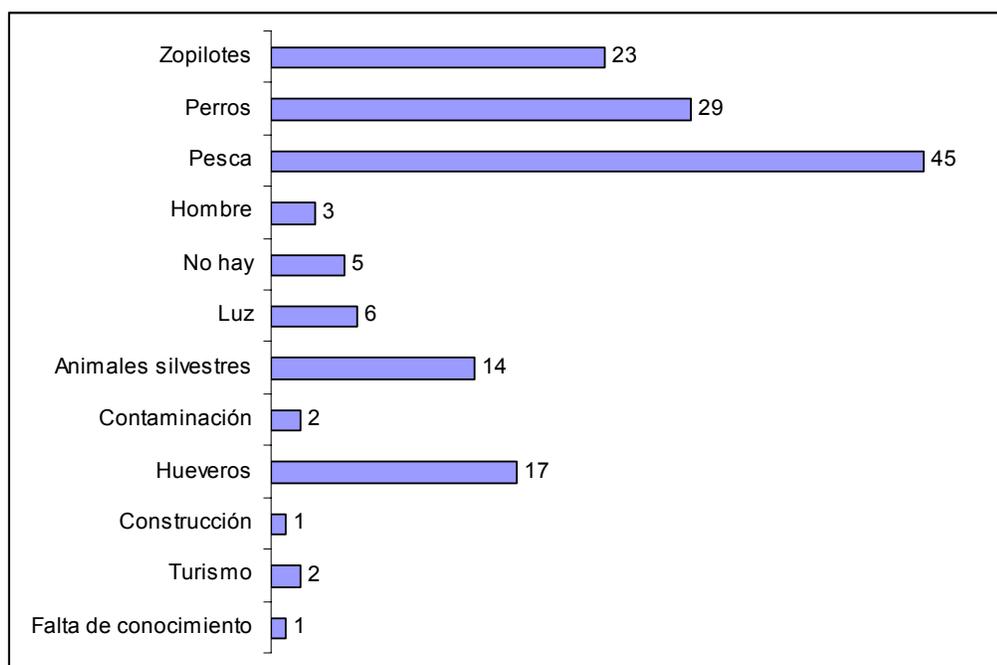


Figura 11. Frecuencia de mención para las amenazas a las tortugas marinas identificadas durante las 70 entrevistas a jefes de hogar en la comunidad de Ostional, Costa Rica.

Así mismo, durante las entrevistas se estableció que, en general, hay una opinión favorable acerca de los logros y resultados obtenidos por la IC. Las respuestas más frecuentes son “*Muy Bueno*” y “*Bueno*”, seguidas de éxito financiero (Figura 12). Las otras opiniones fueron variadas, pero es importante mencionar el reconocimiento que hay de los logros a nivel de construcciones en la comunidad, el aumento en la protección y el reconocimiento a nivel nacional e internacional de la IC, además del mejoramiento de la calidad de vida.

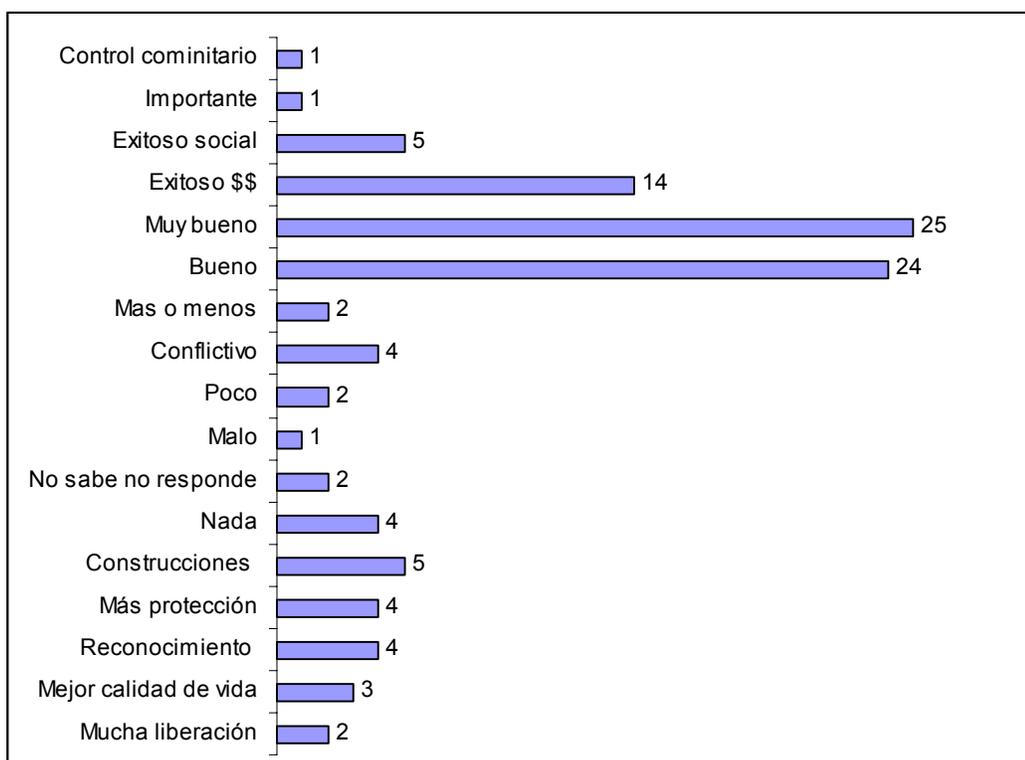


Figura 12. Frecuencia de opiniones comunitarias con respecto a los logros y resultados obtenidos por la IC en Ostional, Costa Rica (n=70).

La IC en Ostional ha sido considerada exitosa desde lo ambiental y lo social. Las inversiones en capital Social han permitido la continuidad a largo plazo del proyecto, y han favorecido el capital Político de la comunidad. Sin embargo, estas mismas inversiones han desatado una serie de situaciones conflictivas que han mantenido en riesgo la continuidad del proyecto. Quizá la alta participación directa de la comunidad sobre los beneficios financieros por el aprovechamiento, ha sido una pieza clave del éxito de la IC. De todas formas, la dependencia

directa de la comunidad, sobre el recurso natural, le confiere una condición de vulnerabilidad que se manifiesta en las situaciones conflictivas mencionadas a lo largo del análisis.

### ♣ *Río Caña*

El análisis de conglomerados, para los resultados del taller IRA en Río Caña, agrupó a las amenazas, con un 60% de pérdida de información, en 3 grupos (Figura 13). El primero hace referencia a las actividades de pesca con trasmallo y de arrastre, tanto a nivel artesanal como industrial, un segundo grupo incluye a los animales silvestres y el tercero está conformado por los perros y, la cacería y el buceo. Los conglomerados 2 y 3 se agrupan nuevamente con un 70 % en la pérdida de información, siendo estas las principales amenazas para playa Chiriquí.

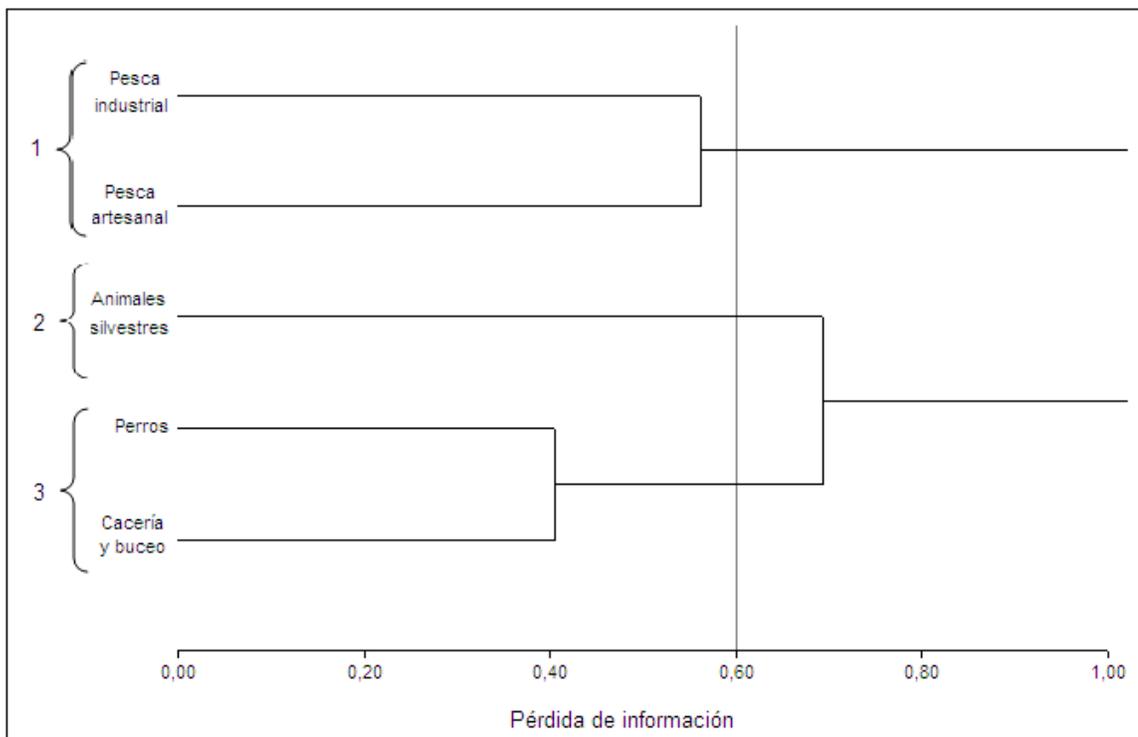


Figura 13. Dendrograma de las amenazas identificadas para Río Caña obtenido mediante el análisis de conglomerados (método Ward, distancia Gower).

Para una mejor interpretación del dendrograma, se utilizaron los ordenamientos de las medias, obtenidos a partir del ANOVA y la prueba de Fisher, de los criterios de clasificación del IRA, de acuerdo con la información recolectada durante el taller en esta comunidad (Cuadro 7) Se

puede observar que la amenaza, de carácter directo externo, “Animales silvestres”, principalmente cangrejos, presenta el más bajo porcentaje de reducción. Sin embargo, esto se debe a que los cangrejos no causan una pérdida total de neonatos, aunque afecten gran parte del área de anidación. Por ejemplo, tres nidos en cayo Zapatilla, donde no hay mamíferos terrestres, fueron parcialmente depredados por cangrejos; y aún así produjeron 385 neonatos, un promedio de 128 neonatos por nido (Ordoñez et ál. 2005).

*Cuadro 7. Ordenamiento de las medias para los criterios de clasificación del taller IRA en playa Chiriquí, Panamá*

<b>Amenaza (A)</b>	<b>Área</b>	<b>A</b>	<b>Intensidad</b>	<b>A</b>	<b>Urgencia</b>	<b>A</b>	<b>% reducción</b>	<b>A</b>
Pesca industrial (Pi)	1,2	Pi	1,2	Pi	1,4	Pi	49	Pa
Pesca artesanal (Pa)	1,8	Pa	2	Pa	2,2	A	47	C
Cacería y buceo (C)	3,6	C	3,6	C	2,6	Pa	10	A
Animales silvestres (A)	4	A	3,8	P	4	C	55	P
Perros (P)	4,4	P	4,4	A	4,8	P	83,8	Pi

De acuerdo con la tabla de ordenamientos, los dos tipos de pesca (industrial y artesanal) presentaron bajos valores promedio de clasificación en los criterios Área, Intensidad y Urgencia; siendo la pesca industrial la amenaza menos significativa de acuerdo a este análisis, y la que mayor porcentaje de reducción presenta. Ambas amenazas son directas y externas; sin embargo, durante las entrevistas se reportaron algunos individuos de la comunidad que continúan capturando tortugas con redes especiales, dándole un perfil interno a la pesca artesanal.

En este mismo sentido, la pesca artesanal continúa siendo una amenaza, pues se ha reducido en un 50%. De todas formas, los informes de resultados para las temporadas 2003, 2004 y 2005, presentados por Ordoñez et ál. (2004; 2005; 2006) a la CCC, revelan una paulatina disminución de esta amenaza, y ratifican la importancia del apoyo por parte del ANAM y la

Policía Nacional de Panamá, además de las autoridades tradicionales, en el control a los pescadores a lo largo de la costa de la provincia de Bocas del Toro. Así mismo, resaltan la importancia de las campañas de educación ambiental en la zona, ya que refuerzan la creciente concientización acerca de la protección del recurso. Vínculos importantes entre el capital Político y Humano.

La tercera agrupación del análisis de conglomerados está compuesta por las amenazas perros y, cacería y buceo; estas son directas; los perros de carácter interno, y la cacería y buceo es mixta. De acuerdo con los informes anuales, hasta el 2005 no se había logrado detener el impacto interno de la cacería, sin embargo durante el taller y en conversaciones directas con la directora del proyecto se estableció que para el 2007, la cacería y colecta de huevos en playa Chiriquí había sido completamente eliminada. *“La última persona de la comunidad que continuaba con la actividad ilegal de saqueo de nidos de tortuga Carey, abandonó ésta práctica una vez su esposa fue contratada como cocinera del proyecto”*, lo cual resalta la importancia de la participación de la comunidad dentro de las actividades del proyecto para fortalecer aspectos como el empoderamiento o la apropiación.

De todas maneras, la cacería y el buceo continúan siendo una amenaza externa a la comunidad, pues son individuos de comunidades vecinas quienes practican estas actividades. En este sentido se resalta nuevamente la importancia del capital Humano, por la concientización, y el Político, para negociar con las comunidades vecinas y darle continuidad a los operativos sorpresa que desarrolla ANAM en asocio con APROENAM. Incluso, durante la fase de campo se tuvo noticia de un operativo, por parte del recién nombrado ANAM comarcal, en conjunto con autoridades tradicionales para el decomiso de arpones, mascarar, patas de rana y trasmallos tortugueros.

En cuanto a los perros domésticos, según los resultados del taller IRA, son la amenaza más intensa y de mayor urgencia por tratar, teniendo una alta área de impacto, y su porcentaje de reducción promedio es de 55%. De acuerdo con Ordoñez et ál. (2004, 2005, 2006) en playa Chiriquí continúa latente el problema de depredación por perros. Aún más, los perros, junto con la caza dirigida con redes, fueron las amenazas más frecuentemente mencionadas durante las 46 entrevistas a los jefes de hogar (Figura 14). Hay que resaltar que 13 individuos

diferentes hicieron referencia a que ahora no hay amenazas por el cuidado que se le está dando a la playa y a las tortugas; esto se puede considerar un indicador indirecto del éxito en la reducción de amenazas a la vida silvestre.

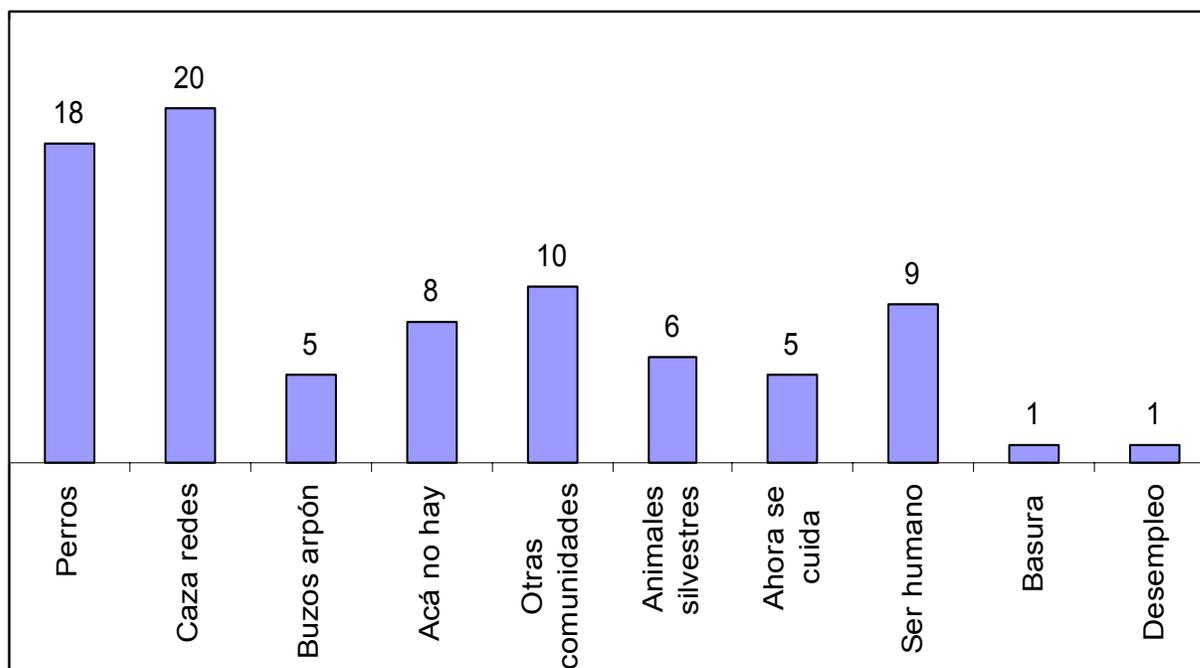
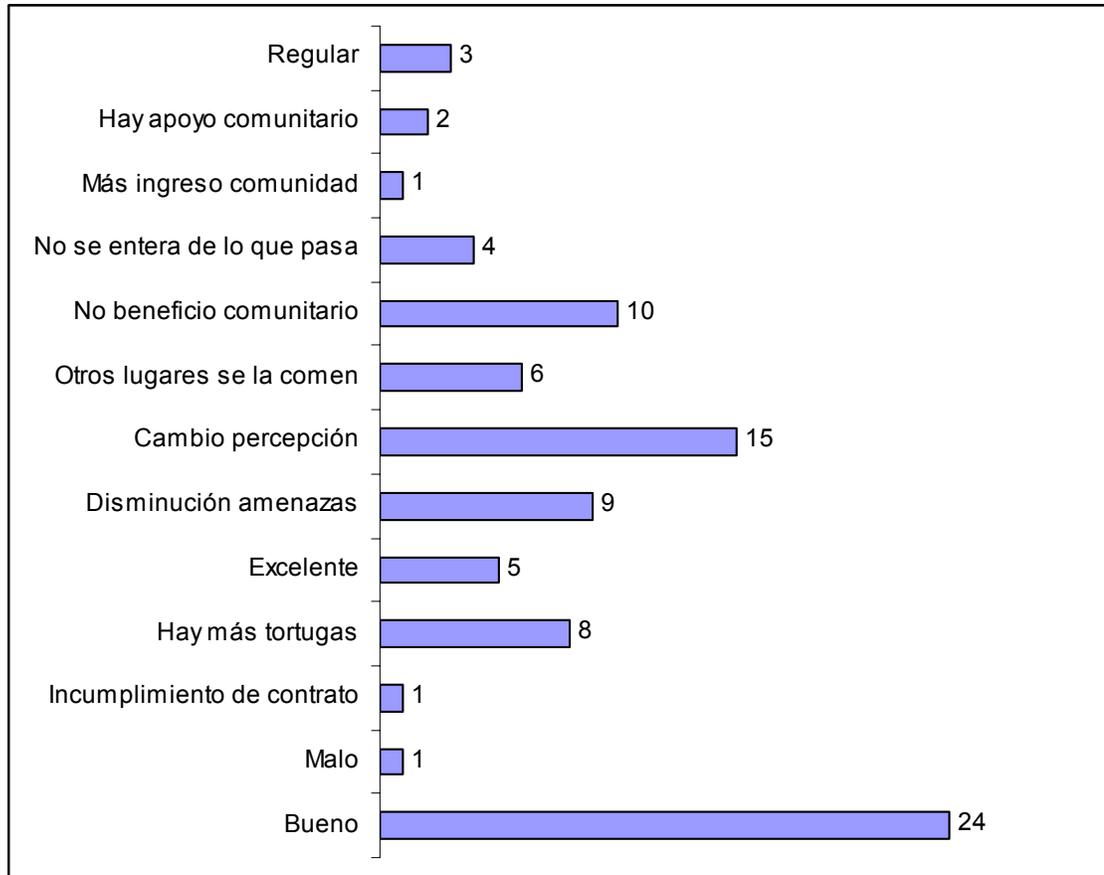


Figura 14. Frecuencia de amenazas a las tortugas marinas identificadas por la comunidad de Río Caña en playa Chiriquí, provincia Bocas del Toro, Panamá (n=46).

En este mismo sentido, la opinión respecto a los logros y resultados alcanzados por el proyecto de conservación de tortugas marinas es variada. Principalmente, las personas entrevistadas dijeron que el proyecto es bueno, que “ahora hay mas tortugas y ha habido una disminución en las amenazas”, además de un cambio en la percepción por el recurso (Figura 15). No obstante, las respuestas también aludieron a la problemática con otras comunidades en las cuales aún consumen tortuga marina; y sobre todo, hubo una alta referencia (10 menciones) a la falta de beneficio comunitario, como lo expresaron durante las entrevistas “son sólo unos pocos los que se están trabajando y siempre son los mismos”.



*Figura 15. Frecuencia de opinión de los entrevistados en Río Caña con respecto a los logros y resultados alcanzados por la IC de tortugas marinas en playa Chiriquí, Panamá.*

En definitiva, la IC en playa Chiriquí ha cumplido ampliamente con los objetivos de conservación, ha reducido totalmente la principal amenaza histórica de la playa (los veladores); y de las cinco amenazas identificadas, cuatro se han reducido más del 45%. Así mismo, ha ampliado su rango de acción, incluyendo nuevas playas y ha iniciado actividades de monitoreo en el agua. Esto, debido principalmente a las inversiones en capital Político y Social, que han permitido una gestión interinstitucional para llevar a cabo los operativos de vigilancia y decomiso de artes de pesca artesanal. De todas formas, y a pesar de haber una buena percepción de los logros del proyecto, el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar de la comunidad son metas que se han alcanzado parcialmente.

## **Inversiones en conservación**

De acuerdo con lo propuesto en la metodología, se planeó llevar a cabo los talleres “Recursos Naturales e Inversiones en Conservación”, uno por comunidad. A estos talleres se invitaron líderes locales, teniendo en cuenta incluir individuos pertenecientes a todas las organizaciones de las tres comunidades. En Junquillal se realizó exitosamente el taller, en Ostional y Río Caña no hubo asistencia a los talleres por motivos diferentes, los cuales serán tratados en cada caso particular.

### **♣ *Junquillal***

Para el taller en Junquillal se contó con la asistencia de un individuo integrante de la Asociación de desarrollo, del Comité de Seguridad, del Comité de Iglesia, del Comité Amigos del Parque, del Patronato escolar y el CBP. Los seis participantes son mayores de 40 años, cuatro mujeres y dos hombres, de diferentes profesiones y ocupaciones y todos residentes de la comunidad. El Cuadro 8 presenta las intervenciones identificadas por capital y el monto total sugerido para invertir por los seis participantes. No se contempló el capital Natural ya que se asumió que toda inversión, por su naturaleza en conservación, tendría un efecto indirecto sobre este capital.

*Cuadro 8. Inversiones en conservación de acuerdo con los capitales de la comunidad de Junquillal, Costa Rica*

<b>Capital</b>	<b>Intervenciones propuestas</b>	<b>Inversión total \$ (%)</b>
Humano	Educación ambiental, capacitación en administración y atención turística.	25.000 (42)
Construido	Señalización, casa de huéspedes y salón comunal.	22.000 (37)
Cultural	Recreación y difusión de información.	7.000 (12)
Social	Fortalecimiento de grupos sociales.	5.000 (8)
Financiero	Fondo de préstamos comunitarios.	1.000 (1,6)
Político	No se propusieron inversiones	No aplica
Total	6 participantes	60.000 (100)

Según la información recopilada en el taller, los líderes comunitarios tienen un interés particular en el capital Humano, puesto que proponen invertir el mayor porcentaje del presupuesto total en educación ambiental, capacitaciones en administración de microempresas, y en manejo y atención al turismo. También es importante el alto porcentaje de inversión en capital Construido. Principalmente en un salón comunal que esté equipado para capacitaciones, mostrando un vínculo con el capital Humano, y disponibilidad de espacio para oficinas comunales, tipo información turística, agencia de conservación y algunos locales comerciales.

En este mismo sentido, se propuso la construcción de una casa de huéspedes comunitaria, para alojar voluntarios, y la señalización con información general sobre la comunidad (mapa de ubicación y disponibilidad de servicios) y temas relacionados con la conservación de tortuga marina. Para el capital Financiero sólo se estableció una intervención, relacionada con el capital Social, el fondo de préstamos comunitarios. Aún así fue la que menos inversiones obtuvo.

Es importante mencionar que durante el taller no se sugirió ninguna inversión sobre el capital Político, al ser cuestionados los participantes por esta situación se mencionó que era importante usar al máximo los recursos existentes e invertir en la difusión de la información y en conocer los medios para conseguir dinero de financiación de proyectos. Estos dos últimos comentarios relacionados con el capital Político; aún así, se reconoció un vacío en cuanto a cómo invertir en este capital.

### ♣ *Ostional*

El taller en Ostional no se realizó por falta de asistencia. Se invitaron integrantes de la junta directiva de la ADIO, el comité específico de guías, el MINAE, y otros líderes comunitarios; y se les recordó del taller con dos días de anticipación. Los participantes del comité específico de guías no asistieron aludiendo a las relaciones conflictivas entre la Junta Directiva de la ADIO y los guías. Incluso, estos últimos dijeron “*no querer participar en actividades conjuntas con la gente de la ADIO*”. El presidente de la Junta envió un sustituto al taller, ya

que él se encontraba en una “*actividad familiar*”. Los otros participantes dijeron haber olvidado la invitación o aludieron su inasistencia a ocupaciones laborales.

Esta inasistencia evidencia algo con respecto al capital Social; la presencia permanente de situaciones conflictivas alrededor del manejo de las tortugas marinas. Al igual que la persistencia de objetivos particulares por encima de una visión compartida, lo cual ha sido una constante a lo largo de toda la IC. De todas formas, estas situaciones no interfieren con las actividades de extracción y empaque de los huevos de tortuga lora.

### ♣ *Río Caña*

El taller en Río Caña se citó con anterioridad, pero la fecha elegida coincidió con la víspera de la visita del presidente de Panamá a la comunidad, razón por la cual ninguno de los invitados asistió. Durante ese mismo día se recorrió el pueblo y se pudo observar la participación activa de toda la comunidad en las obras de mantenimiento y arreglo del área para recibir al primer mandatario. La visita presidencial correspondió al plan de desarrollo para comunidades rurales propuesto por el gobierno y contó con la asistencia de todos los líderes comarcales.

Con respecto a esta actividad es importante mencionar que todos los invitados se disculparon personalmente y con anticipación por la inasistencia. Lo cual indica un interés en la IC y un compromiso en seguir siendo tomados en cuenta para las actividades relacionadas con esta. También es indicio de cohesión social e interés por la imagen de la comunidad

### **Conclusiones al objetivo**

Las tres IC son exitosas. Se han cumplido objetivos de conservación al reducir y eliminar algunas amenazas a la vida silvestre, y se ampliaron los medios de vida de las comunidades locales con un efecto palpable sobre el bienestar de la comunidad. Sin embargo, se ha llegado a estos resultados por caminos diferentes. Se trata de IC con objetivos específicos distintos que proponen intervenciones diferenciadas sobre todos los capitales comunitarios para cumplirlos. Aún así, comparten un objetivo general de conservación y desarrollo sostenible que las hace similares.

La importancia de estudiar estas experiencias exitosas radica en la posibilidad de replicar acciones que han dado resultados positivos. Aunque los contextos sociales parecen diferentes, los logros obtenidos por cada IC pueden ser rastreados, a través de sus intervenciones, para proponer inversiones sobre los capitales comunitarios. En este sentido, es importante tener y fijar indicadores de éxito, en términos de conservación (reducción de amenazas) y desarrollo sostenible, de manera conjunta entre la comunidad y las directivas de la IC.

Para este objetivo se probó la metodología “Evaluación en Reducción de Amenazas”, la cual es útil como herramienta de evaluación para proporcionar, sin la previa existencia de una línea base del estado de amenaza, una idea general del impacto de la IC. Incluso para cambios en periodos cortos de implementación como el caso de Junquillal. El IRA como resultado de esta herramienta, permite hacer comparaciones simples entre proyectos llevados a cabo en contextos socioeconómicos y biológicos distintos. Además es fácilmente interpretado por el personal del proyecto y puede ser presentado a la comunidad para la divulgación de resultados de la IC. Esta característica permite un manejo adaptativo de las intervenciones de acuerdo con los resultados obtenidos y las discusiones generadas al momento de ejecutar la evaluación.

Por otro lado, su utilidad como herramienta de diagnóstico para la identificación de amenazas, su magnitud de impacto y la reducción de éstas requiere algunas adaptaciones. En primer lugar es importante definir una condición previa del recurso y sus amenazas ante un diagnóstico, de manera que el personal del proyecto y la comunidad entiendan como cada actor y amenaza ejerce presión sobre el recurso y cuál será la utilidad de las intervenciones. Por otro lado, es importante que durante el diagnóstico se puedan identificar individuos, organizaciones o instituciones que deban implementar las acciones orientadas a la reducción de las amenazas. Vale mencionar el caso de Ostional, en el cual un análisis de conglomerados de las amenazas (Figura 9) puede ser utilizado para establecer, con claridad, las responsabilidades institucionales de la reducción de cada amenaza particular.

De acuerdo con los resultados expuestos se puede concluir que en estas tres playas la principal amenaza que motivó el inicio de la IC fue el uso extractivo del recurso por tradición de consumo o como fuente de ingreso económico para la comunidad. Sin embargo, con la reducción de esta amenaza particular han surgido otras que no eran tenidas en cuenta al inicio

del proyecto. Un ejemplo de esto en los tres casos son los perros, pues con el control de la extracción humana estos animales han encontrado una fuente de alimento disponible. En definitiva, las actividades de monitoreo y evaluación son fundamentales para un manejo adaptativo de estas IC.

Así mismo, las tradiciones de uso han significado barreras de comportamiento para hacer efectiva la conservación; aún así, en los tres casos se han fortalecido aspectos culturales multiplicadores de los efectos positivos en otros capitales. En especial, es importante mencionar que en Junquillal han sido particularmente efectivas las inversiones en capital Cultural para el éxito de la IC. En este sentido, fortalecer el capital Cultural otorga herramientas políticas y de cohesión social para que la comunidad tenga influencia sobre los mercados y así tener efecto sobre el bienestar comunitario.

Por otro lado, la pesca, como amenaza, tiene un fuerte impacto sobre las acciones de conservación de las IC en Costa Rica. La continua presencia de barcos camaroneros y trasmallos de pesca frente a estas playas pueden ser atribuidas a la carencia de instrumentos físicos, como una lancha, y políticos, como apoyo de instituciones estatales. En este sentido es importante resaltar las diferencias con la IC en Panamá pues allí existen ambos instrumentos y su efectividad en la reducción de esa amenaza particular es evidente, ya que no se observaron barcos o trasmallos frente a la playa.

En general, las tres iniciativas comparten un objetivo común, y aunque se desarrollan en contextos socio-ambientales diferentes han alcanzado metas de conservación y desarrollo sostenible. El éxito en los tres casos se ha logrado a partir de la sinergia que se genera por las inversiones en capitales específicos y diferentes a las tres comunidades. Un segundo paso en esta investigación implica establecer él o los capitales más susceptibles para tal efecto.

## 4.2 Comparación y caracterización de las comunidades

### Objetivo específico

Comparar y caracterizar un conjunto de comunidades costeras, que implementan IC de tortugas marinas, en términos de sus capitales y las relaciones entre estos.

### ♣ *Preguntas de investigación*

1. ¿Cuál es el estado actual de los capitales de la comunidad?
2. ¿Existen similitudes y diferencias entre las comunidades?

### Metodología

Entre febrero y agosto del 2007 se realizaron 354 encuestas, 98 en la comunidad de Junquillal, 150 en Ostional y 106 en Río Caña. Así mismo, 186 jefes de familia fueron entrevistados, 70 en Junquillal y Ostional, respectivamente, y 46 en Río Caña. A partir de los resultados obtenidos en las encuestas se construyeron índices individuales por capital y uno general para los siete; se les aplicó un ANOVA y una prueba de Fisher, comparando estadísticamente las tres comunidades en términos del índice para cada capital y del índice general (Cuadro 9). Las entrevistas son analizadas con tablas de frecuencia y de contingencia.

### Las comunidades y sus capitales

Los resultados nos permiten concluir, con un 95% de confianza, que las medias para el índice general son estadísticamente diferentes ( $p < 0,0001$ ); y la prueba de Fisher muestra a Ostional con mayor media de este índice (Cuadro 9). El ANOVA para cada índice individual resultó con diferencias estadísticamente significativas entre los valores de las medias ( $p < 0,0001$ ), salvo para el capital Político ( $p = 0,1060$ ), esto da pie para una caracterización y comparación más detallada de los capitales.

Cuadro 9. Análisis de la varianza y prueba de Fisher de los índices general y por capital para las comunidades de Junquillal y Ostional, Costa Rica, y Río Caña, Panamá.

Análisis de la varianza			Prueba de Fisher $\alpha=0.05$			
Índice	CV	p-valor	Comunidad	Medias	n	*
General	18,75	<0,0001	Río Caña	3,59	106	A
			Junquillal	3,93	98	B
			Ostional	4,53	150	C
Natural	13,34	<0,0001	Río Caña	3,68	106	A
			Junquillal	4,12	98	B
			Ostional	4,86	150	C
Construido	19,35	<0,0001	Río Caña	2,94	106	A
			Junquillal	3,67	98	B
			Ostional	4,03	150	C
Humano	17,38	<0,0001	Río Caña	3,15	106	A
			Junquillal	3,73	98	B
			Ostional	3,81	150	B
Financiero	14,19	<0,0001	Río Caña	4,12	106	A
			Junquillal	4,44	98	B
			Ostional	4,80	150	C
Cultural	13,43	<0,0001	Junquillal	4,27	98	A
			Ostional	4,30	150	A
			Río Caña	4,52	106	B
Social	16,88	<0,0001	Junquillal	7,89	98	A
			Ostional	8,82	150	B
			Río Caña	8,90	106	B
Político	17,67	0,1060	Junquillal	4,29	98	NA
			Río Caña	4,43	106	
			Ostional	4,50	150	

\*Letras distintas indican diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ )

Los capitales de la comunidad serán caracterizados de acuerdo con el orden establecido en el Cuadro 9. Este ordenamiento permite situar al lector en un área de estudio y una ubicación geográfica al caracterizar el capital Natural y establecer los activos físicos con los que cuenta la comunidad para su desarrollo con el capital Construido. Luego se aprecian algunas características de la gente que vive en estos lugares y sus finanzas, al desarrollar los capitales Humano y Financiero. La caracterización y comparación se termina con los aspectos culturales para entender como se adaptan las comunidades a su ambiente, los aspectos sociales para visualizar el tipo de organización y lazos internos de la comunidad y, para finalizar, con las proyecciones verticales de la comunidad en la descripción del capital Político. Al final de cada capital se muestra un cuadro resumiendo los indicadores tenidos en cuenta.

## ♣ *Natural*

A 30 km. de Santa Cruz, la segunda ciudad más importante en la provincia de Guanacaste, Pacífico costarricense, está playa Junquillal. Con 5,3 km. de largo, se inicia en el peñasco de Finca Callejones y termina en el estero formado por los ríos Venado y Andamojo y está conformada por cuatro playas menores. Estas presentan características morfológicas diferentes de pendiente, color, textura y grosor del grano; aún así son aptas para la anidación de tres especies de tortuga marina: Baula, Negra y Lora.

De estas cuatro playas, Estero y Junquillal Centro presentaron mayor número de anidaciones durante las temporadas del 2002 y 2004, relacionadas con condiciones de oscuridad y construcciones oscuras (Francia 2004). En playa Junquillal Centro se observaron pequeños esteros que rompen cuando hay lluvias; igualmente, playa Estero está ligada a la desembocadura del río Venado, resaltando la importancia de los cuerpos de agua asociados a las playas de anidación.

Aunque gran parte de la vegetación natural colindante con la playa ha sido transformada por los asentamientos humanos, los relictos de bosque ripario y las 700 ha, de manglar asociado al estero de los ríos Andamojo y Venado, albergan familias de monos congo (*Alouatta palliata*), mapaches (*Procyon cancrivorus*) y serpientes, además de servir como refugio para diferentes especies de aves, algunas migratorias. En conjunto, playas y bosques hacen que la belleza escénica del área sea lo que más le gusta a los junquillaleños para vivir ese lugar (Montoya et ál. 2007).

En esta misma provincia, a 40 km. de Junquillal por carretera y con 4 km. de largo está playa Ostional. Sin embargo, la gran mayoría de autores incluyen los 3 km. siguientes, de playa Nosara, porque toda el área es apta para la anidación de tortuga marina. En los últimos 800 m de playa Ostional, denominados playa Principal, es donde ocurren las arribadas de cientos de miles de tortugas Lora; este sector está limitado por el río Ostional y la quebrada Seca, junto con sus estuarios. Los 4 km. iniciales de esta playa presentan tres esteros estacionales, correspondientes a diferentes quebradas.

El área circundante de playa Ostional tiene relictos de bosque intervenido, en fincas de propiedad privada, que albergan una variedad de mamíferos, reptiles y aves; pero sobretodo, es posible observarlos en las extensiones de manglares y esteros que han permanecido casi intactos por su antigua protección legal. Sin ser considerado un escenario de alto valor paisajístico, los 7 km. de litoral esconden una playa menor, de difícil acceso, con cuevas y un bosque ripario; además de los 3 km de playa Nosara, que no cuenta con acceso vehicular y permanecen casi intactos.

Playa Chiriquí se encuentra en el Atlántico panameño y para llegar hay que viajar en lancha al menos tres horas o caminar por varios días. De arena blanca y grano fino, los 24 km. de playa se extienden desde la desembocadura del río Cañaverel hasta la del río Chiriquí, y son hábitat de anidación para dos especies de tortuga marina, Baula y Carey. Está asociada al humedal Damani-Guariviara que alberga gran diversidad de fauna silvestre. La vegetación de borde en la playa ha permanecido intacta durante los últimos 15 años, salvo por las pequeñas fincas de los indígenas de Río Caña. Por su carácter remoto y difícil acceso, sus recursos naturales se encuentran en buen estado de conservación y es factible observar manatíes (*Trichechus manatus*), zainos (*Tayassu pecari*) e incluso jaguar (*Pantera onca*).

Las tres comunidades, de acuerdo con las entrevistas, consideran que todos sus recursos naturales son importantes y en particular el agua. En Junquillal le dan especial importancia a la playa; los ostionaleños al mar y en Río Caña se aludió al bosque de mangle, principalmente por la madera. Es importante recalcar que aunque en los tres casos se mencionó a las tortugas marinas, esta respuesta es dependiente de la nacionalidad ( $p=0,0100$ ) y fue dada en 14% de las entrevistas en Ostional (Figura 17).

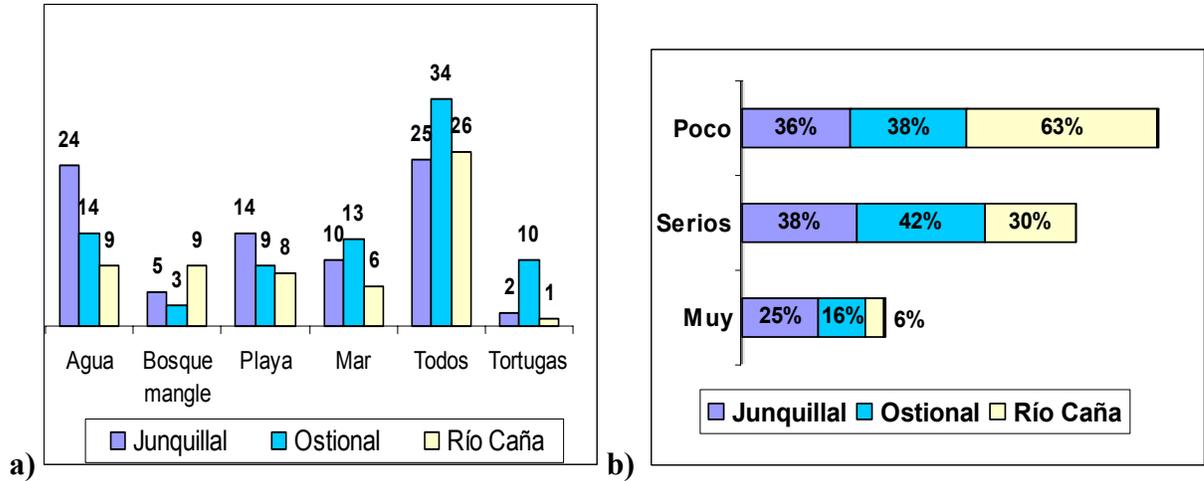


Figura 17. Recursos naturales de importancia (a) y Porcentajes de seriedad de las amenazas (b) según los entrevistados en Junquillal y Ostional, Costa Rica; y Río Caña, Panamá.

Los gráficos están poco claros, no se entiende el Poco, muy y serio!!

En general, las entrevistas permitieron identificar 24 amenazas distintas para estos recursos. La cacería, la pesca y la tala son las de mayor frecuencia de mención, y comunes en los tres estudios de caso. Con más de 10 menciones para Junquillal, la construcción y la basura, son las principales amenazas, pero no exclusivas. En Ostional el veneno en los ríos para la captura de camarón, año tras año, es la amenaza más frecuente y exclusiva del lugar. También aludieron a la construcción en general. En Río Caña surgieron otras amenazas como los megaproyectos de turismo y los arrozales, pero con baja frecuencia de mención (ANEXO IV).

La concepción de la magnitud de estas amenazas fue categorizada en tres niveles: *poco serios*, *serios* y *muy serios*. La respuesta *serios* fue manifestada por el 37% de todos los entrevistados, (Figura 17). En Río Caña el 63% de los jefes de hogar consideró que la situación de estas amenazas es *poco seria* y tan sólo, el 6% concordó en que la situación es *muy seria* ( $p=0,0412$ ). Es importante resaltar que en Junquillal y Ostional se dijo, en 11 y 16 ocasiones, que no hay amenazas; mientras que en Río Caña se mencionó en siete ocasiones, y cinco individuos diferentes fueron más allá al aseverar que “*ahora se está cuidando mucho a la naturaleza*”.

En cuanto al uso de algunos recursos naturales, el consumo de pescado y huevos de gallina es común, pues más del 90% de todos los entrevistados así lo dijo. Sin embargo, la manera de

obtener estos recursos es diferente; el pescado en Ostional y Río Caña preferiblemente se pesca de forma directa mientras que en Junquillal se compra. Esta situación de compra ocurre en los tres estudios de caso, pero en Junquillal y Ostional se hace fuera de la comunidad; diferente de Río Caña, donde el comercio es exclusivamente entre vecinos. La tenencia de gallinas para el consumo de huevos es más común en Río Caña; en Junquillal y Ostional a pesar de tenerlas, la mayoría los compra.

El 95% de los entrevistados reconocieron tener una tradición de consumo de productos de tortugas marinas. Sin embargo, el consumo actual es más común en Ostional, 90% de los entrevistados así lo dijo; mientras que en Junquillal (10%) y Río Caña (13%) aún hay algunas familias que lo hacen, pero en menor proporción; es más, en los hogares visitados el 19% y 39%, respectivamente, dijeron que les hace falta comer los productos de la tortuga marina. Por otro lado, en Ostional hay una preferencia, por parte de los consumidores de huevo de gallina y tortuga, del 70% por los de la tortuga Lora, debido a su sabor y alto valor nutricional.

El agua, como recurso de gran importancia, es utilizada en Junquillal y Ostional para regar los jardines (64% entrevistados respectivamente); práctica que no se realiza en Río Caña. En estas dos comunidades el agua proviene del acueducto, y en parte de la población de Ostional es factible encontrar familias que utilicen agua de pozo; práctica que en Río Caña es lo más frecuente, aunque también colectan agua lluvia. Caso contrario, con respecto al uso de agua para el riego de cultivos, esta práctica es más frecuentes (41% de los hogares entrevistados) en Río Caña, que en Junquillal (21%) y Ostional (22%).

La utilización de madera como fuente de energía para cocinar es dependiente de la comunidad ( $p < 0,0001$ ) y más frecuente en Río Caña, aunque en Ostional y Junquillal también la usan. Por el contrario, en estas comunidades se utiliza más el gas y la electricidad, que no existe en Río Caña. En las tres comunidades se dijo que es fácil conseguir la madera, pero con el tiempo habrá que ir más lejos para obtenerla.

**Resumen de los indicadores expuestos en el texto sobre el capital Natural**

Indicador	Junquillal	Ostional	Río Caña
Especies bandera de la IC	Baula ( <i>Dermochelys coriacea</i> )	Lora ( <i>Lepidochelys olivacea</i> )	Carey ( <i>Eretmochelys imbricata</i> )
Cuerpos de agua asociados	Estero ríos Andamojo y Venado, y esteros estacionales.	Estero ríos Montaña y Nosara, quebrada Seca, río Ostional y esteros estacionales.	Estero ríos Chiriquí y Cañaverál
Longitud de la playa	5,3 Km.	8 Km.	24 Km.
Recursos naturales importantes	Agua y playa	Agua y tortugas	Agua, bosque y mangle
Amenazas	Construcción y basuras	Veneno y construcción	Arrozales y megaproyectos de turismo
Obtención de pescado	Pesca y compra por fuera	Pesca y compra por fuera	Pesca y compra local
Uso del agua	Jardines y cultivos	Jardines y cultivos	Cultivos
Obtención de huevos de gallina	Compra	Compra y propias	Propias
Tradición de consumo de tortuga marina	Si (94%)	Si (97%)	Si (98%)
Consumo actual de tortuga marina	Si (10%)	Si (90%)	Si (13%)

**♣ Construido**

A una hora en automóvil del aeropuerto internacional de Liberia, en Guanacaste, por carretera de ripio, se llega a Junquillal; pero también es factible tomar una de las seis rutas de buses diarias que parten de la Terminal en Santa Cruz. El acceso a la comunidad por esta carretera es continuo a lo largo del año; salvo en la temporada de invierno, cuando el puente de acceso a Junquillal es desbordado por un afluente del río Andamojo. El poblado se desarrolla a lo largo de la carretera principal, paralela a la playa, que termina en el estero formado por los ríos Andamojo y Venado, dándole cierto grado de aislamiento a la comunidad.

Las casas se construyen con cemento y bloques, paredes pintadas, techos de lámina y pisos en plancha de cemento. Sin embargo, es factible ver viviendas de madera, piso de tierra y paredes sin pintar. Vale resaltar que existen diferencias en las dimensiones de los hogares que corresponden a los locales y a los extranjeros que han llegado a Junquillal. Por lo general, las

casas de aspecto modesto son de propiedad de nacionales, mientras que las grandes construcciones pertenecen a los foráneos. Por otro lado, el 67% de los entrevistados son propietarios del terreno y de la casa construida en él.

Desde Santa Cruz, por una variante de la carretera a Junquillal, se llega al RNVS0; de esta misma ciudad parte el único bus de transporte público que llega a Ostional; aunque también hay carretera de ripio desde la ciudad de Nicoya. La falta de puentes para automóviles sobre los ríos Rosario, Montaña, Ostional y quebrada Seca aíslan a la comunidad, principalmente durante el invierno. No obstante, la ADIO ha construido puentes peatonales sobre los ríos Ostional, Montaña y la quebrada Seca para facilitar la comunicación con el poblado de Nosara, a 8 km, en la provincia de Nicoya (Figura 18 a). De todas formas, la carretera desde Santa Cruz se puede ver interrumpida por el río Rosario en épocas de lluvia.

Disgregados a lo largo de los 4 km de playa Ostional, con una concentración en cercanías de la playa Principal, están los hogares de la comunidad. Es posible observar construcciones en material y piso en plancha de cemento, al igual que “chozas” tradicionales de madera, techo de paja y piso de tierra (Figura 18 b). La tenencia de tierras dentro del refugio es un tema delicado, pues por tratarse de terrenos estatales algunas familias no tienen escrituras de las tierras donde construyeron sus hogares, con todo y eso, el 90% de los entrevistados dice ser propietario de su vivienda.



Fotografías Villate 2007

*Figura 18. Puente colgante sobre el río Montaña (a) y “chozas” tradicionales en Ostional, Costa Rica.*

Como ya se mencionó con anterioridad, a la comunidad de Río Caña no es fácil acceder por vía terrestre. El transporte público en lancha es poco frecuente, y bajo condiciones de riesgo elevadas (rutas marinas nocturnas de 10 a 12 horas de duración). Aún así, hay vecinos de la comunidad que viajan con regularidad, de manera privada, a los poblados de Almirante e isla Colón, pero en general los integrantes de la comunidad salen poco del pueblo. Dado que el principal medio de transporte es acuático existen una serie de muelles comunales a orillas del río Cañaverál, y un camino peatonal en material que conecta a gran parte de las casas. A algunas es necesario llegar en *kayuco*<sup>10</sup> (Figura 19).



Fotografías Villate 2007

*Figura 19. Kayuco tradicional y camino peatonal en la comunidad de Río Caña, Panamá*

Sus viviendas son construidas de manera tradicional, en palafitos elevados, paredes de madera y techos de palma o zinc; las construcciones en material son casi exclusivas de las instalaciones escolares, aunque hay familias que tienen sus casas así. El régimen de propiedad sobre la vivienda es del 82% de los entrevistados y la gran mayoría de estos dice tener derecho sólo sobre el terreno donde está construida la casa. Por otro lado, la tenencia de una finca o terreno para cultivos es típica y el 78% de los entrevistados dijo ser dueño de al menos 500 m<sup>2</sup> para sus cultivos.

Los medios de transporte privados son diferentes entre las comunidades; en Costa Rica por ejemplo, es común el transporte terrestre (carro, moto o bicicleta) y en Panamá, son frecuentes

---

<sup>10</sup> Es el nombre dado a las embarcaciones de tradición artesanal, tallados por los mismos propietarios y que constituyen parte del capital Construido de las familias Ngöbe Bugle de la región.

el *kayuco* y el *canalete*<sup>11</sup>. En esta misma línea, entre Junquillal y Ostional, el tener carro es dependiente de la comunidad ( $p=0,0003$ ), 45% de los entrevistados de Junquillal lo tienen y sólo 17% en Ostional. Por el contrario, es más frecuente tener moto en esta comunidad, pero no hay diferencias significativas con Junquillal.

Es importante decir que dos entrevistados de Ostional tienen camión, lo cual constituye su fuente de trabajo como transportistas; incluso en algún tiempo la comercialización de huevos se hacía por rotación temporal de rutas entre las familias de la comunidad y se usaban camiones propios. En la actualidad los distribuidores son actores externos de la comunidad, ya que hubo malos entendidos con el manejo de las ganancias y por facilidad se contrataron camiones foráneos.

En Río Caña 76% de los entrevistados dijeron tener al menos un *kayuco*. También hay quienes poseen panga de motor. El no tener ningún medio de transporte es independiente de la comunidad ( $p=0,1301$ ), y en Junquillal, Río Caña y Ostional, el 17%, 22% y 31% de los entrevistados dijo no ser propietario de ningún tipo de medio de transporte.

Las tres comunidades cuentan con servicio de teléfono público, aunque en Río Caña este servicio está limitado a un solo aparato. El acceso público a Internet es posible sólo en Junquillal<sup>12</sup>. Así mismo, es posible encontrar escuela en los tres lugares, pero los jóvenes de Junquillal deben trasladarse a poblados vecinos para continuar sus estudios de secundaria, pues no hay instalaciones en el lugar (Figura 20). Por el contrario en Ostional y Río Caña hay tele-secundaria. El servicio de alcantarillado no existe en ninguno de los tres casos, en Junquillal y Ostional son comunes los pozos sépticos y los drenajes directos a la calle, convirtiéndose en un problema de higiene y salud. En Río Caña el manejo de aguas servidas se hace con letrinas, huecos, directamente al río o esparcidos en los alrededores.

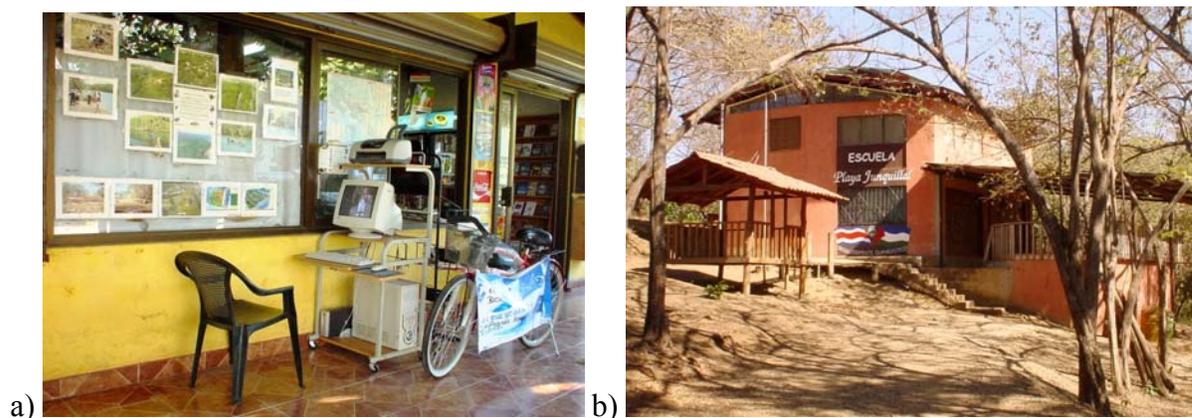
Al describir el capital Natural se mencionó que Junquillal y Ostional tienen servicio de acueducto, suministro que proviene del vecino poblado de Paraíso para la primera, y de la ASADA comunal en la segunda. En Junquillal se presentan problemas de presión en las zonas

---

<sup>11</sup> Nombre dado al remo tradicional para impulsar el *kayuco*.

<sup>12</sup> Por medio de un computador en el minisuper.

más distales del acueducto y algunos cortes durante el verano; en Ostional el servicio es parcial, pues el tanque no da abasto para toda la comunidad y 34% de los entrevistados dijo tener pozo propio. Por su parte en Río Caña no cuentan con el servicio público, ellos captan el agua de pozos, que pueden ser compartidos o propios o colectan agua lluvia<sup>13</sup>.



Fotografías Villate 2007

*Figura 20. Acceso público a Internet (a) y escuela (b) en la comunidad de Junquillal, Costa Rica.*

Río Caña y Ostional son similares porque no tienen alumbrado público, pero sus motivos son diferentes. La primera carece de la infraestructura adecuada para el servicio; de todas formas existe una planta comunal, de gasolina, para el uso de la escuela. En la segunda hace parte de los lineamientos de conservación, y es reconocido como “*algo bonito y tradicional de la comunidad*”. A pesar de esto, los ostionalenses se quejan de tener que pagar por este servicio público a Coopeguanacaste; esta empresa también da el servicio en Junquillal, donde es una amenaza para las tortugas marinas.

El servicio de electrificación privada solamente existe en las comunidades de Costa Rica y lo suministra Coopeguanacaste. En Junquillal es considerado bueno por el 90% de los entrevistados y en Ostional 65% dice que es bueno, 35% malo y al menos 9% de los hogares

---

<sup>13</sup> En recorridos realizados por la comunidad se observó la tubería situada y se constató la próxima instalación del servicio.

en toda la comunidad no reciben el servicio por su ubicación en el RNSVO (dentro de los bosques de manglar). Algunos de los habitantes de Río Caña utilizan plantas generadoras de gasolina o diesel, no obstante es una práctica poco común.

Junquillal es diferente de las otras comunidades por no tener plaza ni centro de salud; las instalaciones para la prestación del servicio están en el poblado de 27 de Abril, a 40 min. por transporte público. Sin embargo, en vez de plaza, hay un parque, entre palmeras y almendros, a la orilla del mar donde se realiza el festival de las tortugas. Por su lado, el terreno para la plaza en Ostional fue donado a finales de los cincuenta, por uno de los fundadores del pueblo, y en la actualidad es mantenida con apoyo de la ADIO. En ella se juega fútbol todas las tardes y 52% de los ostionales entrevistados la considera regular. El centro de salud funciona en el salón multiusos, que es parte de la inversión de la ADIO en obras comunales.

En Río Caña, el centro de salud es una construcción estatal y el asistente de inspector en salud es miembro de la comunidad, mientras que la enfermera no. Ellos realizan jornadas de vacunación y durante el presente año los visitantes y residentes naturales fueron medicados contra la malaria en una campaña de prevención y combate. Esta comunidad cuenta con una plaza de fútbol, una cancha de voleibol y una serie de kioscos dispersos que son utilizados como puestos de ventas durante los eventos comunales y las fiestas tradicionales.

La prestación del servicio de recolección de basura no es igual en los tres casos, pero los resultados son similares. Junquillal tiene servicio privado de recolección proporcionado por dos empresas diferentes. Ambas consideradas “*como algo costoso*” para los locales y, por ende, no es utilizado. Aunque ha habido intentos por implementar un sistema de reciclaje en la comunidad, aún no lo hay. De todas formas, existen botes de basura en lugares estratégicos, como el parque y el minisuper, para separar algunos elementos.

En Ostional el servicio de recolección es muy irregular y algunas veces realizado en el camión de la ADIO con previo aviso a la comunidad. El reciclaje es una iniciativa personal, de un vecino de la comunidad, que colecta latas, envases de vidrio y otros artículos para venderlos. Algunas personas también separan orgánicos de inorgánicos, pero esto es poco usual. En Río

Caña no existe el servicio y se acostumbra enterrar, quemar y botar por ahí las basuras. Estas mismas prácticas de entierro y quema son comunes en los otros dos casos.

Las comunidades de Junquillal y Ostional tienen infraestructura para recibir turismo; en la primera se han desarrollado 14 hoteles y cabinas, y tres condominios residenciales; además hay seis restaurantes, dos bares, un alquiler de caballos y un minisuper de amplio surtido. En Ostional existen seis alquileres de cabinas, tres sodas típicas, un restaurante, un bar y tres abastecedores de insumos básicos o “pulperías”. Caso contrario a Río Caña, donde no hay prestación de servicios turísticos, y al menos 10 hogares en toda la comunidad tienen ventas caseras de diferentes productos<sup>14</sup>.

***Resumen de los indicadores expuestos en el texto sobre el capital Construido.***

<b>Indicador</b>	<b>Junquillal</b>	<b>Ostional</b>	<b>Río Caña</b>
Accesos a la comunidad	Carretera de lastre	Carretera de lastre	Mar
Transporte público	Bus 6 rutas	Bus 1 ruta	Poco frecuente
Tenencia de la tierra	Propiedad privada	Propiedad privada y estatal RNSVO	Propiedad privada y comarcal
Tipos de construcción	Material	Material y madera	Madera
Transporte privado típico	Carro	Moto	<i>Kayuco</i>
Manejo de basura	Recolección privada quema y entierro	Recolección privada quema y entierro	Quema y entierro
Escuela	Existe	Existe	Existe
Tele secundaria	No existe	Existe	Existe
Alcantarillado	No existe	No existe	No existe
Alumbrado público	Existe	No existe	Parcial
Alumbrado privado	Existe	Parcial	Planta eléctrica
Plaza	No existe	Existe	Existe
Centro de Salud	No existe	Existe	Existe
Infraestructura para recibir turismo	Existe	Existe	No existe
Teléfono público	6	6	1
Acceso Internet	Privado, público	Privado	No existe
Acueducto	Paraíso	Ostional	No existe

<sup>14</sup> De las cuales tres están bien surtidas y sólo una vende refrescos fríos.

## ♣ *Humano*

Junquillal es una comunidad integrada por individuos de diferentes nacionalidades (internacionales de aquí en adelante). De acuerdo con los resultados de las entrevistas se estableció que el 64% de los hogares visitados son habitados por costarricenses y el 36% restante por internacionales. Estos últimos habitan, al menos, la mitad del año en la comunidad y son adultos mayores, con un promedio de 44 años de edad. A pesar de que esto significa una diferencia en las opiniones dadas durante las entrevistas y encuestas, sólo se tendrán en cuenta aquellas que son estadísticamente significativas e importantes de mencionar.

Para el poblado de Junquillal, la literatura reciente (Montoya y Drews 2007) reporta un número mayor de viviendas que en Ostional (Astroga et ál. 2007) y Río Caña (Solís et ál. 2005). En total se determinó que hay 220 individuos en los 70 hogares visitados en Junquillal, con un promedio de 3,14 personas por hogar. En Ostional se visitó el mismo número de hogares, en los cuales viven 250 personas, siendo la media 3,6 individuos por hogar. Los promedios de edad e individuos por hogar para la población nacional de Junquillal y Ostional son similares, pero ambas difieren de los resultados observados en Río Caña; incluso, en esta comunidad, con menor número de viviendas registradas y visitadas, vive un mayor número de personas que en las otras dos (*Cuadro 10*).

En cuanto a la educación de los jóvenes menores de 19 años, los tres casos son similares, ya que, en su mayoría, estos se encuentran estudiando. En conversaciones con los directores de las escuelas y tele-secundarias (según el caso) ellos afirmaron que “*la deserción escolar es muy baja*”. En particular, Junquillal y Río Caña se caracterizan por un aumento en el número de matrículas cada año, y en Ostional se registraron dos deserciones, el año pasado, por motivos familiares. Sin embargo, Junquillal presenta un mayor número de jóvenes mayores de 14 años que no continuaron con la secundaria debido a la ausencia de instalaciones en el pueblo.

*Cuadro 10. Algunas estadísticas descriptivas de los hogares en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña.*

Comunidad	# de hogares según literatura	# de hogares visitados	Total de individuos en hogares	♂	♀	Individuos promedio por hogar entrevistado	Edad promedio individuos por hogar entrevistado
Junquillal costarricenses	130*	45	165	52%	48%	3,6	26 (159)****
Junquillal Internacionales		25	55	43%	57%	2,2	44 (53)
Junquillal		70	220	na	na	3,14	31 (212)
Ostional	110**	70	250	57%	43%	3,6	27 (241)
Río Caña	62***	46	340	58%	42%	8,4	20 (275)

\*Montoya Drews 2007; \*\* Astroga et ál. 2007; \*\*\*Solís et ál. 2005; \*\*\*\* promedio (n)

Por el contrario, el nivel de educación de los mayores de 20 años es diferente en los tres casos. Junquillal, debido a la internacionalidad de sus habitantes, presenta un mayor índice de individuos con grado universitario que Ostional, y en Río Caña sólo se reportó un estudiante de universidad. Al excluir a los internacionales del análisis, la mayoría de las mujeres de Junquillal alcanzan el primer año de la secundaria, pero no la terminan, mientras que los hombres culminan la escuela y se dedican al trabajo. En Ostional un mayor número de hombres y mujeres abandona los estudios al terminar la escuela. De todas formas, en esta comunidad hay una mayor proporción de adultos, de ambos géneros, que han finalizado la secundaria. Río Caña se diferencia de las otras, pues presenta el índice de analfabetismo más alto de los tres casos; aún así, la mayoría de los adultos, de ambos géneros, han llegado hasta el segundo grado de la escuela.

Las tres comunidades están aumentando su número de habitantes por motivos diferentes. El 90% de los entrevistados de Ostional y Río Caña, coincidieron en decir que el crecimiento se debe a nacimientos en la misma comunidad, y en Junquillal, este mismo porcentaje afirmó que es por la llegada de internacionales a la comunidad. Los habitantes de Ostional relacionan la explosión demográfica con la IC (Astróga et ál. 2007), confirmado por 70% de los jefes de

hogar entrevistados. Caso contrario a Junquillal donde 67% dijo que tal relación no existe. Las opiniones en Río Caña no muestran ninguna tendencia en este sentido.

El servicio que presta el centro de salud en Ostional es considerado como regular o malo por el 69% de los entrevistados; el médico atiende cada martes con cita previa, “*y casi nunca termina con toda la consulta*”. Sin embargo, el estado de salud de la comunidad es bueno como lo manifestaron los entrevistados, aunque no se logró conversar con funcionarios del centro de salud para corroborar la información. Los habitantes de Río Caña, en general, dicen que el servicio es regular porque “*no hay atención continua, no hay medicamentos y no hay quien atienda emergencias*”. El inspector de salud dijo que “*la salud general de la comunidad es estable, con casos de desnutrición, enfermedades estomacales usuales y alto riesgo de dengue y malaria*” En recorridos de campo se observaron problemas de salud dental, sobretodo con frecuencia en los niños. En Junquillal no se detectaron enfermedades frecuentes y la gente afirmó que “*la salud general de la comunidad es buena*”.

***Resumen de los indicadores expuestos en el texto sobre el capital Humano.***

<b>Indicador</b>	<b>Junquillal</b>	<b>Ostional</b>	<b>Río Caña</b>
Procedencia de la comunidad	Extranjeros y nacionales	Nacionales	Nacionales indígenas
# hogares reportados por la literatura	130*	110**	62***
# hogares visitados	70	70	46
Total de individuos en hogares entrevistados	220	250	340
Individuos promedio por hogar	3,14	3,6	8,4
Edad promedio por hogar	31	27	20
Razón de crecimiento de la comunidad	Llegada de internacionales	Nacimientos en la comunidad	Nacimientos en la comunidad
Grado máximo de escolaridad	Universidad	Secundaria	Escuela primaria

Fuente: \*Montoya y Drews 2007; \*\* Astróga et al' 2007; \*\*\* Solís et ál. 2005

## ♣ *Financiero*

Algunos indicadores financieros de las tres comunidades se muestran en el Cuadro 11. En él podemos observar que el ingreso medio es más alto en Junquillal mientras que en Río Caña es el más bajo. En esta última comunidad, 18 individuos manifestaron que su ingreso mensual es cero y que la situación puede durar así varios meses<sup>15</sup>. En Ostional se observa una variabilidad en los ingresos; que se debe, según un 57% de los entrevistados, “a la estacionalidad de la arribada”. Durante el invierno se pueden obtener incentivos promedio de \$89 y en el verano de \$21 al mes.

*Cuadro 11. Algunos indicadores económicos promedio en dólares para las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña (entre paréntesis se indica el tamaño de la muestra).*

<b>Indicador (\$)</b>	<b>Junquillal*</b>	<b>Ostional*</b>	<b>Río Caña</b>
Ingreso	816 (53)	317 (50)	81 (54)
Electricidad	53 (59)	17 (63)	36 (11)
Agua	15 (60)	7 (45)	No aplica
Gas	13 (37)	12 (52)	9 (13)
Teléfono	30 (43)	14 (31)	No aplica
Celular	19 (29)	16 (31)	No aplica
Internet	25 (18)	10 (4)	No aplica
Entretenimiento	120 (34)	53 (17)	18 (2)
Salud	68 (30)	37 (37)	38 (8)

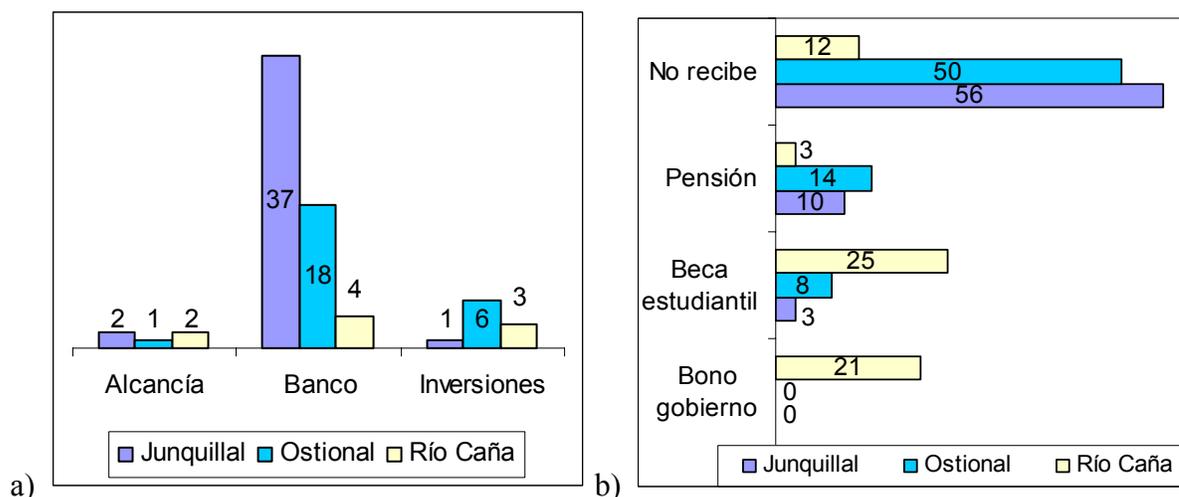
\* Tasa de cambio: 1\$=517¢

El número medio de miembros del hogar que aporta a los ingresos familiares es mayor en Ostional (1,9 individuos por hogar), mientras que en Río Caña y Junquillal son iguales (1,4 individuos por hogar). En cuanto a los gastos promedio en diferentes servicios públicos, entretenimiento y salud son mayores en Junquillal. Los habitantes de Ostional gastan más que los de Río Caña en entretenimiento y gas. En contra parte, los río cañaenses invierten más en salud y electricidad, servicio que depende de la gasolina para la planta privada (de allí su elevado costo) y que tiene un cobro de \$6 mensuales para los seis beneficiarios de la planta comunal.

<sup>15</sup> Esto se debe a la falta de labores remuneradas en la comunidad.

La existencia de crédito en los abastecedores es común a los tres estudios de caso, pero en Ostional es fundamental. El 93% de los entrevistados señala que lo tiene. Incluso, se dijo que la mayoría de la gente vive así por la arribada, y que “*el bar y las pulperías se quedan con casi todos los ingresos de los huevos*”. El 67% y 85% de los entrevistados de Ostional y Río Caña, respectivamente, no tiene ahorros, mientras que en Junquillal el 57% si. La manera preferida para ahorrar es el banco, aunque en Río Caña son pocos los que tienen acceso e ingresos suficientes para el ahorro (Figura 21).

Figura 21. Frecuencia de respuesta para el lugar de preferencia para guardar ahorros (a) y tipos de subsidios al ingreso recibidos (b) en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña.



Los subsidios al ingreso no son comunes en Junquillal ni Ostional (Figura 21). Más del 70% de las familias entrevistadas en estos dos lugares no recibe contribución alguna. En cambio, en Río Caña estos provienen del gobierno nacional, por medio del plan de Desarrollo Comunitario. Un caso particular, en este sentido, ocurre en Ostional donde las pensiones son otorgadas por la ADIO a los socios mayores, trabajen o no en la recolección. Así mismo, existen incentivos especiales para los estudiantes socios del proyecto. Durante la fase de campo se pudo observar a varios de los adultos pensionados durante la festividad de la extracción.

El tener un negocio es independiente de la comunidad ( $p=0,8077$ ) y al menos 23% de todos los entrevistados es propietario de alguna venta de servicios. En Junquillal esta tenencia es dependiente de la nacionalidad ( $p=0,0001$ ) y sólo tres costarricenses son dueños de algún negocio. En cuanto al lugar donde se compra la canasta básica, más del 75% de los entrevistados de Ostional y Río Caña dijo hacerlo en la misma comunidad, y este mismo porcentaje, en Junquillal, prefiere hacerlas por fuera, marcando una diferencia en la economía local de las comunidades.

Las mujeres, en las tres comunidades, relacionan su ocupación con los trabajos del hogar y el estudio; de todas formas en Junquillal y Ostional también hay algunas que combinan estas labores con trabajos remunerados por fuera de casa. Por el contrario, los hombres de Junquillal y Ostional trabajan, principalmente, en actividades relacionadas con la construcción o el mantenimiento, jardinería y vigilancia en propiedades ajenas. Aunque la principal ocupación independiente del género en Ostional continúa siendo la recolección de huevos de tortuga lora (Campbell 2007). Por su lado, los habitantes de Río Caña laboran en agricultura y otras actividades de sustento (pesca), mientras que aquellos que reciben un salario por su trabajo son, en su mayoría, monitores de la IC.

Un caso particular se presenta en Junquillal, donde la ocupación es dependiente de la nacionalidad ( $p=0,0001$ ); los internacionales son principalmente retirados y pensionados, aunque también son los dueños y administradores de casi todos los servicios turísticos (hoteles, restaurantes, bares y otros) en la comunidad. De los nacionales, las mujeres que trabajan lo hacen dentro de la misma comunidad en labores asociadas al servicio turístico y doméstico, y los hombres dedicados a la construcción deben desplazarse a comunidades vecinas para trabajar. Durante la fase de campo en Junquillal se identificaron ocho obras de construcción diferentes, de las cuales dos contrataron a locales y el resto buscó mano de obra por fuera de la comunidad<sup>16</sup>.

Los entrevistados en los tres estudios de caso identificaron 15 recursos naturales diferentes que traen beneficios económicos para la comunidad; de estos, tres tuvieron más de 10

---

<sup>16</sup> Principalmente de Nicaragua.

menciones, respuestas que son dependientes de la comunidad. Las tres comunidades coinciden al mencionar a las tortugas marinas, pero en Ostional, por tratarse de la principal actividad económica del pueblo, el 94% de los entrevistados aludió a estos reptiles como el recurso natural que deja beneficio económico. En Junquillal se registró 46% de las veces a la playa, relacionado con el turismo, por la belleza escénica y las condiciones para el *surf*. En Río Caña se habló de la madera; bien sea para la construcción de sus hogares, la leña para cocinar o la venta de árboles maderables.

***Resumen de los indicadores expuestos en el texto sobre el capital Financiero.***

<b>Indicador</b>	<b>Junquillal</b>	<b>Ostional</b>	<b>Río Caña</b>
Ingreso promedio mensual	\$ 816	\$ 317	\$ 81
Principal ocupación femenina	Hogar y educación	Hogar, educación y extracción de huevos	Hogar y educación
Principal ocupación masculina	Construcción y servicio turístico	Construcción y extracción de huevos	Agricultura
Recurso natural que trae beneficio económico	Playa	Tortugas	Madera
Tenencia de ahorros	Si	No	No
Subsidios	Privados	ADIO	Estatales

**♣ *Cultural***

Junquillal y Ostional comparten varias de las tradiciones de la provincia de Guanacaste como las carreras de cintas, los topes y fiestas de toros, la yunta, la marimba, los bailes típicos y la gastronomía, incluida la del huevo de tortuga Lora. En este sentido son diferentes de Río Caña, pues este caso se desenvuelve con un grupo perteneciente a la etnia indígena más numerosa de Panamá, los Ngöbe Buglé; lo que implica un antiguo bagaje cultural de la comunidad. Aún así, las tres comunidades reconocieron la existencia de tradiciones particulares a cada una (Figura 22).



Fotografías Villate 2007

*Figura 22. Yunta de bueyes en Guanacaste (a), baile típico guanacasteco durante el Festival de las Tortugas en Junquillal (b), bolsa de huevos legales de tortuga Lora en Ostional (c) y enagua tradicional de mujer en Río Caña (d).*

En Ostional y Río Caña el 80% y 77% de los entrevistados, respectivamente, dijo que su comunidad tiene tradiciones propias (Figura 23). En Ostional se habló del Judas<sup>17</sup> y de la Feria del Huevo<sup>18</sup>, que ocurren durante la Semana Santa y en octubre respectivamente. Así mismo, durante la fase de campo se estableció contacto con artesanos de la comunidad, dedicados a la talla de hueso y cacho de toro, que reconocieron esta actividad como algo tradicional.

<sup>17</sup> El Judas es un evento que ocurre los jueves y viernes santo de cada año, en el cual los vecinos de la comunidad “hurtan” todos los objetos que se encuentren; desde motos, sillas y ropa, hasta herramientas y utensilios de aseo, los dejan en la plaza del pueblo y esperan a que el propietario los busque en su momento.

<sup>18</sup> La Feria del Huevo es una festividad que se practica desde hace tres años, y en la cual se resalta la gastronomía del huevo de TM.

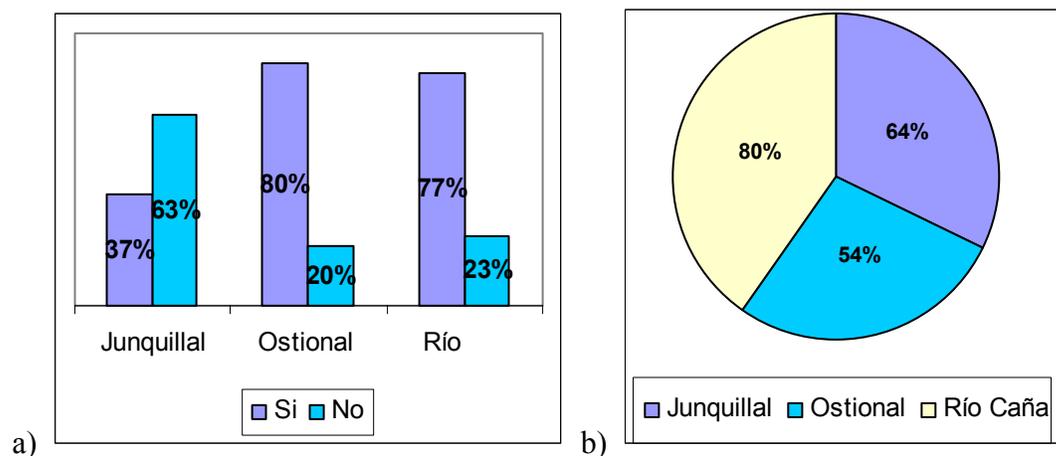


Figura 23. Existencia actual de tradiciones locales (a) y afirmación de pérdida de éstas (b) para las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña.

En Río Caña se mencionaron las tradiciones Ngöbe, principalmente; de las cuales se enfatizó en la práctica de bailes representativos como Guará y Balsería, el gusto por la “chicha fuerte” y las peleas; el tejido de Kigas, a manos de las mujeres, con insumos naturales y cultivados por ellas mismas; el uso de trajes típicos como la enagua y el dialecto Ngöbere, entre otras. También se habló de la práctica de medicina tradicional, aunque los entrevistados fueron reservados con el tema “para proteger sus tradiciones”, como ellos mismos lo confesaron. Una característica reconocida como exclusiva de los indígenas de Río Caña es la unión comunal, que no es tradicional de los Ngöbe. También se aludió al uso de *kayucos*, construidos y tallados a mano, junto con los *canaletes* y al tipo de construcción para sus viviendas.

En Junquillal sólo el 37% de los entrevistados dice que hay tradiciones propias y aluden, principalmente, a un grupo de marimberos locales cuyo padre, antes de morir, construía las marimbas; ahora sólo quedan los músicos (Figura 23). El Festival de las Tortugas se señaló en cinco ocasiones y se habló de la pesca desde la orilla, bien sea en el estero o en la playa. También se mencionó la recolección de cambute por parte de las mujeres y niños, molusco hoy casi extinto localmente.

La pérdida de estas tradiciones es aceptada en los tres estudios de caso, pero con mayor frecuencia de mención en Río Caña (Figura 23). En general, se pierden por la globalización

cultural, pues como lo manifiestan en las tres comunidades "*los jóvenes ya no tienen tiempo ni interés para esas cosas; les gusta lo de ahora*". Además, los modelos de educación formal no incorporan estrategias de refuerzo de las costumbres locales, como se dijo en Río Caña, "*el idioma se está perdiendo porque los maestros son, en su mayoría, latinos*".

Al preguntar en los tres estudios de caso si la tortuga marina es importante para la comunidad, 97% de todos los entrevistados respondió afirmativamente, y 43% dijo que esta importancia se ha dado con la conservación. Las razones para su importancia varían en cada lugar, pero en los tres estudios de caso coincidieron en "*motivos económicos*", "*ecológicos y de conservación*", y para "*el turismo*". De Ostional vale la pena resaltar que, dentro de las razones económicas, la más frecuente fue "*sustento vital*"; incluso algunos entrevistados dijeron que la comunidad es ahora dependiente del recurso y esto lo ven como algo negativo.

En este mismo sentido, en Río Caña la principal motivación económica para la importancia de la tortuga marina es la "*venta de su carne*", otros pocos dijeron que "*ya no es importante*" debido a la ilegalidad de la actividad. En todo caso, también recalcaron que "*en la actualidad una tortuga viva vale más que muerta*<sup>19</sup>". Por otro lado, en Junquillal sólo se dijo que era importante económicamente y se relacionó directamente con un atractivo turístico más de la zona.

También aludieron a motivos culturales en los tres casos, como lo "*bonito de verlas en la playa*" y "*fuentes de alimento tradicional*", razón de mayor frecuencia en Río Caña. Particularmente, en Ostional se habló de la "*identidad e imagen*" de la comunidad, y en Río Caña y Junquillal se mencionó que estos animales son importantes por los hijos "*para que ellos puedan verlas*". En estas dos comunidades también se aludió a mejoras en la educación. Finalmente, en Junquillal y Ostional salieron a relucir la "*unión comunal*" y las "*actividades comunitarias*" como razones vinculadas al capital Social.

---

<sup>19</sup> Slogan de una campaña financiada por la WWF

**Resumen de los indicadores expuestos en el texto sobre el capital Cultural.**

Indicador	Junquillal	Ostional	Río Caña
Tradiciones propias de la comunidad	Guanacastecas, marimberos y Festival de Tortugas	Guanacastecas, Judas, Festival del huevo y artesanos	Cultura Ngöbe, Festival ecológico y unidad comunitaria
Tradición de consumo de tortuga marina	Si (94%)	Si (97%)	Si (98%)
Motivos de importancia de las tortugas marinas	Educación, por los hijos, unión comunitaria, turismo	Identidad e imagen, unión comunitaria, económicas, <b>dependencia económica</b>	Alimento, por los hijos, otros proyectos, económicas, <b>pocos se benefician</b>
Pérdida de tradiciones	Por la globalización, se están reforzando	Por la globalización, se están reforzando	Por la globalización, se están reforzando

**♣ Social**

En Junquillal se reconocieron siete agrupaciones locales, con más de 10 menciones, durante las entrevistas. De estas, el grupo de “*Baula boys*” no está establecido como organización comunitaria ni comité; aún así fue registrado en 39 entrevistas como una de las organizaciones de la comunidad que tiene capacidad de gestión. En cambio, la Asociación de Desarrollo Integral de Junquillal, el Comité de Seguridad, el Comité de Bandera Azul y el Comité de Amigos del Parque, junto con el patronato y la junta de la escuela sí están constituidos como organizaciones locales.

El Comité de Seguridad y la Asociación trabajan por el desarrollo y bienestar de la comunidad, a veces con objetivos comunes y sin ponerse de acuerdo; situación que “*genera conflictos de liderazgo y falta de cohesión social*”. La Asociación, legalmente constituida y con personería jurídica, cuenta con economistas, abogados y administradores como miembros de la Junta Directiva. Las actividades más importantes realizadas por esta organización son las acciones legales contra la deforestación, la urbanización en zonas no aptas y la privatización

del espacio público; aunque ellos mismos reconocen que *“la falta de un plan regulador ha limitado su actuar”*.

Los integrantes del Comité de Seguridad se organizaron para mejorar las condiciones de inseguridad en la comunidad; y por intermedio de los dos Festival de las Tortugas que han organizado (diciembre 2006 y febrero 2007) recaudaron fondos para la compra parcial de una moto para la policía y la reconstrucción de la estación en Paraíso. Además, han aportado los materiales para los festivales (sillas, tarimas y otros) y algunos implementos deportivos (marcos para fútbol, redes para voleibol). Otras de las acciones desarrolladas han sido la implementación de una red telefónica de vecinos y un buzón de sugerencias en el minisuper (Comité de Seguridad 2006; Comité de Seguridad 2007).

Los integrantes del grupo de Bandera Azul se organizaron motivados por el galardón que otorga el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Ellos organizan jornadas de limpieza en la playa y los esteros, y tienen canecas para la basura en algunos sectores. Para este año cuentan con la distinción A, que implica satisfactoria calidad de agua del mar, playas, acceso al agua potable, tratamiento de aguas residuales, basureros, educación ambiental, seguridad y administración.

El grupo de Amigos del Parque se formó en el 2002 como estrategia para mejorar las condiciones del parque de Junquillal; su objetivo es mantener la integridad del parque y mejorarlo en la medida de lo posible. Finalmente, la junta y el patronato escolar son organizaciones relacionadas con asuntos de la escuela; la junta se encarga de asuntos administrativos y el patronato de las actividades diarias diferentes a lo académico. Este último se conforma, principalmente por madres de familia que colaboran con actividades como la organización de eventos culturales.

Por otro lado, en Ostional la ADIO es reconocida por todos los entrevistados como la principal organización de Ostional, incluso hay quienes dicen que *“es el gobierno local”*. Esta organización se creó como base fundamental para el funcionamiento del proyecto de extracción y comercialización de huevos. Está legalmente constituida y se rige por las leyes de la Dirección Nacional de Desarrollo de la Comunidad (Dinadeco). Su papel en el desarrollo

del pueblo ha sido fundamental, pues desde el inicio del proyecto ha motivado a los ostionaleses a trabajar unidos, como ellos mismos lo dicen *“al comienzo se hacían donaciones entre todas las familias para enviar a los voceros a San José a las negociaciones del proyecto”*.

Como requisito para ser socio de la ADIO y recibir los beneficios económicos por la extracción de huevos, hay que ser mayor de 15 años, hijo o hija de personas socias y beneficiarias del proyecto y haber nacido y ser criado en Ostional (ADIO 2007). Actualmente hay alrededor de 260 socios beneficiarios de la ADIO<sup>20</sup>. El 50% de los 250 individuos registrados en los 70 hogares entrevistados son socios beneficiarios, con un promedio de dos socios por hogar. Vale la pena anotar que en el 2005, según el censo realizado por Astroga et ál. (2007), la población total de Ostional era de 458 integrantes, por lo tanto se estima que el 50% de la población de Ostional es, en la actualidad, socio beneficiario del proyecto.

De todas formas, con más de 20 menciones, se identificaron, siete organizaciones diferentes de la ADIO. Estas son, de mayor a menor y por frecuencia de mención: Junta y Patronato escolar, Comité Puentes y Caminos, ASADA, Centro de Educación y Nutrición (CEN), Asociación Específica de Guías y Comité de Salud. La junta y el patronato escolar funcionan de manera similar que en Junquillal, pero reciben apoyo de la ADIO. Es importante remarcar que durante las entrevistas se habló del comité de deportes, pero este no está vigente y carece de miembros.

En la actualidad y desde hace algunos años, el Comité de Salud ha estado integrado por dos personas de la misma familia, situación que no es permitida por los estatutos y reglamentos de la ADIO. Razón por la cual se están buscando nuevos integrantes. Es más, durante una reunión comunal la Junta de la ADIO solicitó voluntarios para la reestructuración de los comités de Deportes y Salud, por petición de Dinadeco.

La Asociación Específica de Guías de Ostional se organizó para mejorar el control del turismo masivo en la playa. Para pertenecer a ella es requisito haber sido capacitado por el Instituto de

---

<sup>20</sup> Al ser cuestionado el presidente de la Junta no pudo especificar el número total de socios actuales.

Aprendizaje de Costa Rica (INA) y estar acreditado como Guía turístico por el MINAE. Los guías se encargan del cobro de entrada a la playa durante la arribada, la cual incluye un servicio de guiado. Los beneficios económicos recaudados se reparten de la siguiente forma: 70% como salario para los guías, 20% en gastos administrativos y 10% para el fondo de inversión comunitaria de la ADIO. Hoy en día el Comité se encuentra en conflicto, “*por intereses económicos*”, con la Junta Directiva de la ADIO, incluso “*hay denuncias y demandas entre individuos específicos de cada organización*”.

El CEN y la ASADA son organizaciones vinculadas al gobierno estatal. La primera cuenta con instalaciones construidas desde 1974 y sirve como centro para la alimentación de madres embarazadas, lactantes y niños menores de dos años. El segundo existía antes de iniciarse la IC y se encarga de la administración del acueducto rural. Este cuenta con 110 abonados, la infraestructura para prestar el servicio y un pozo que lleva 26 años de funcionamiento. Ambas organizaciones funcionan independientes de la ADIO, aunque sus miembros pueden o no ser socios.

El Comité de Puentes y Caminos está adscrito a la ADIO y tiene a su cargo el mantenimiento del alcantarillado, las carreteras y los puentes comunales, cumpliendo, incluso, funciones a cargo del Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT). Este comité es el encargado de organizar la Feria del Huevo y otras fiestas comunales, sus miembros pueden o no ser socios de la ADIO. Durante la fase de campo no fue posible encontrar a ninguno de sus integrantes; aún más, en algunas conversaciones formales e informales se estableció que “*este comité no está activo, no desarrolla ninguna actividad y se está buscando la forma de cambiarlo y darle una nueva orientación*”.

En Río Caña se identificaron cuatro organizaciones con al menos 20 menciones. El comité de salud, que está adscrito al ministerio de salud y es integrado por dos miembros; el APRORENAM, agrupación que surgió por el interés de algunos miembros de la comunidad de Río Caña en conservar los recursos naturales. Hoy por hoy cuenta con el reconocimiento del gobierno comarcal y ya ha habido relevo generacional dentro de la Junta Directiva<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Los integrantes fundadores han cedido sus cargos a nuevos integrantes más jóvenes de la misma comunidad.

Otra agrupación reconocida en la comunidad y de importancia para las mujeres de Río Caña, es el grupo de artesanas Meri Eco Kika, conformado por 25 mujeres dedicadas a la elaboración manual de mochilas. Ellas se unieron buscando nuevas alternativas para mejorar los ingresos de sus hogares y traer mayores recursos a la comunidad; han sido apoyadas por la WWF, pero aún no cuentan con un buen sistema de comercialización. Finalmente, está el grupo de padres de familia, que incluye a la gran mayoría de miembros de la comunidad, por estar asociada a la escuela. Todos los asuntos de interés comunitario son tratados en las reuniones semanales y los miembros son invitados a participar por invitaciones personales y por el “*soplido de la caracola*”.

El nivel de pertenencia y participación en alguna de las organizaciones en las tres comunidades es similar (Figura 24). Alrededor del 40% de todos los hogares visitados tienen, al menos, a un miembro en alguna agrupación comunal. Esta información solo tiene en cuenta a las juntas directivas de cada organización, no a los socios, donantes afiliados o voluntarios. Por otro lado, un porcentaje mayor de entrevistados en Río Caña dijo estar interesado en pertenecer (57%) a alguna organización comunal y en Ostional el número de interesados es el menor (33%) (Figura 24).

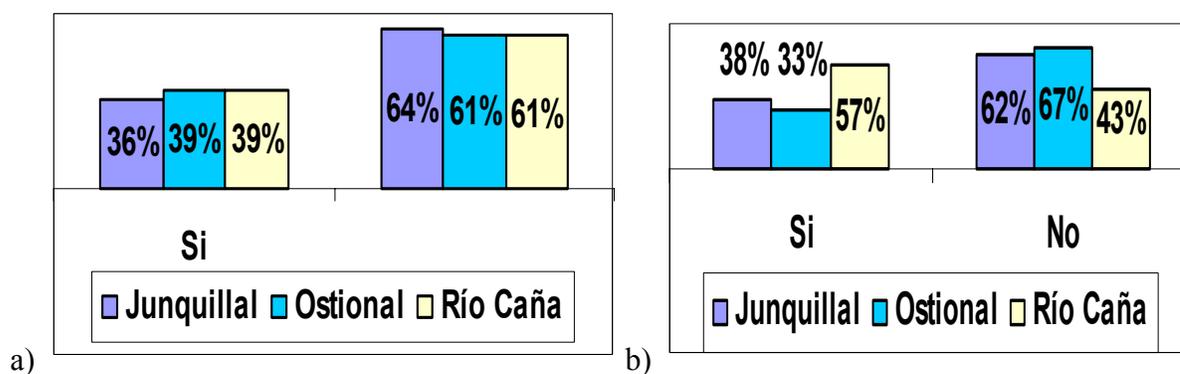


Figura 24. Hogares entrevistados con un miembro integrante de alguna organización comunal (a) e interés por pertenecer a otra o al menos a una organización local en Junquillal, Ostional y Río Caña.

En cuanto a la facilidad para pertenecer a estas organizaciones, en Río Caña no hay tendencia definida. Mientras que, en las comunidades de Costa Rica el 62% de los entrevistados dijo encontrar alguna dificultad. Estas se deben principalmente a falta de tiempo y a nivel de compromiso, pero también se dijo que “*hay muchos conflictos entre la gente y eso lo hace difícil*”, indicando un síntoma negativo dentro del capital Social.

En total, se identificaron 11 maneras diferentes para que los integrantes de estas comunidades se comuniquen entre sí. En esta investigación sólo se tienen en cuenta aquellos medios de comunicación con más de cinco menciones. El correo de voz, las carteleras y las reuniones son comunes en todos los estudios de caso. El primero tiene mayor frecuencia de mención en Junquillal, los otros dos en Ostional. En esta última se identificó al megáfono como medio exclusivo y en Río Caña las invitaciones personales surgieron en 41% de las entrevistas. Otro medio mencionado en Junquillal y Ostional son los boletines o panfletos, haciendo alusión al Notibalua<sup>22</sup> en la primera y al boletín informativo del MINAE, en la segunda.

***Resumen de los indicadores expuestos en el texto sobre el capital Social***

<b>Indicador</b>	<b>Junquillal</b>	<b>Ostional</b>	<b>Río Caña</b>
# de organizaciones reconocidas con más de diez menciones	7	7*	3
Pertenencia a alguna organización comunal	Si (36%)	Si (39%)	Si (39%)
Pertenecer es fácil	Si (37%)	Si (39%)	Si (51%)
Interés en pertenecer	Si (38%)	Si (33%)	Si (57%)
Medios de comunicación	Correo de voz, carteleras, reuniones, Noti-baula	Correo de voz, carteleras, reuniones, megáfono, boletín MINAE	Correo de voz, carteleras, reuniones, invitación personal

---

<sup>22</sup> Periódico comunal implementado por la IC luego de ser sugerido por una mujer de la comunidad (Montoya y Drews 2007).

### ♣ *Político*

A manera de marco político geográfico Panamá y Costa Rica son signatarios del Acuerdo de Cooperación para la Conservación de las Tortugas Marinas en la Costa Caribeña de Costa Rica, Nicaragua y Panamá (Acuerdo tripartito), San José, 1998. Así mismo, Costa Rica ratificó la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT), único tratado internacional dedicado exclusivamente a estos reptiles; aunque esta convención no ha sido ratificada por Panamá (Secretaria CIT 2004). Además existen otros instrumentos internacionales encaminados a la protección de este recurso como la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora (CITES) y la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (CMS) entre otras.

En Costa Rica, la Ley N° 8325 de protección, conservación y recuperación de las poblaciones de Tortuga Marina es el principal sustento legal para las acciones de conservación hacia estos reptiles marinos. Además, están la Ley N° 8436 de pesca y acuicultura y la Ley No. 7317 de conservación de la vida silvestre, entre otras, que prohíben la colecta y comercialización de productos derivados de las tortugas marinas. Aún así, esta legislación contempla casos especiales como Ostional.

En particular, la ley 6919 de 1983 de conservación de vida silvestre permite una cosecha de huevos en playa Ostional, siempre y cuando esté científicamente justificada y la comunidad organice una asociación de desarrollo legalmente constituida. En este mismo sentido, el decreto ejecutivo 20203 MINAE- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de 1984, autoriza la extracción y comercialización de huevos de tortuga Lora ovopositados en el RNVS0. Otros decretos y leyes mencionados por Campbell (1998) también favorecen al proyecto de aprovechamiento y le dan un carácter especial ante el gobierno nacional, la comunidad científica internacional y la comunidad de Costa Rica, a la gente de Ostional.

Esta característica especial, en la cual los derechos de propiedad sobre un bien común están parcialmente definidos para la comunidad, le confiere el monopolio sobre la comercialización de huevos de tortugas marinas en Costa Rica a la ADIO. Sin embargo, la comunidad no tiene

la potestad para influir sobre el mercado, el precio del recurso está amarrado al valor de un bien sustituto (huevo de gallina) para desincentivar el comercio ilegal y el número de huevos por extraer depende de la demanda (Hope 2002). Es decir, los comercializadores, que actualmente no son de la comunidad, solicitan un número de huevos de tortuga lora definido de acuerdo con las necesidades de los vendedores finales. A este respecto, las directivas de la ADIO añadieron que *“las campañas ambientales contra el consumo de huevos de tortugas marinas también han afectado esta demanda”*.

En Panamá, estos quelonios son protegidos con la Ley 24 de vida silvestre de 1995. Sin embargo, este país presenta un régimen político y jurídico especial que reconoce el territorio de los pueblos indígenas y playa Chiriquí está ubicada dentro de la región Ngöbe Bugle. Por lo tanto, es reconocida como comarca indígena por el gobierno nacional; tal reconocimiento les confiere derecho sobre sus tierras y recursos naturales. Además de propiciar sus estructuras tradicionales de gobierno y la gestión de estos territorios. En consecuencia, la conservación de las tortugas marinas en esta playa depende de la carta orgánica comarcal y del Congreso General, que es el máximo organismo de expresión, decisión étnica y cultural del pueblo Ngöbe Bugle.

En particular, la comunidad de Ostional se ubica, parcialmente, dentro de los límites del RNVS y esto, como se mencionó anteriormente, define un conflicto sobre los derechos de propiedad de la tierra. Es importante señalar que el refugio es administrado por CIMACO, organismo interinstitucional. Por su parte, playa Junquillal no hace parte de las áreas protegidas de Costa Rica, esto implica que la comunidad no cuenta con esta herramienta legal adicional para la protección de las tortugas marinas, diferente de las leyes antes mencionadas. Finalmente, playa Chiriquí hace parte del sistema nacional de áreas protegidas de Panamá, desde el 2004, como el humedal de importancia internacional Damani Guariviara, reconocido por la convención de humedales Ramsar.

Por otro lado, la comunidad de Junquillal carece de un plan regulador, y no tiene una reglamentación comunal establecida. Ellos se rigen de acuerdo con la legislación vigente para Costa Rica, y la asociación de desarrollo se administra según las leyes de Dinadeco. Incluso,

ninguna de las agrupaciones comunales presenta, dentro de sus estatutos, reglas que tengan influencia sobre la comunidad. Esta situación la diferencia de las otras dos comunidades.

En Ostional, las reglas del Plan de aprovechamiento y los estatutos de la ADIO, además de la legislación de Costa Rica y las leyes y decretos particulares que han sido modificados para favorecer la comercialización de huevos de tortuga Lora, tienen influencia sobre la comunidad, aunque en diferentes circunstancias. Las primeras sólo incluyen a los socios y las segundas son comunes a todos los habitantes. Inclusive, durante las entrevistas se hizo referencia al incumplimiento, por parte de los socios, de algunos estatutos de la ADIO. La Junta mencionó que *“estos están siendo actualizados a lo largo del presente año, proponiendo sanciones más estrictas y buscando que los reglamentos se cumplan por todos”*.

Los líderes de estas organizaciones son elegidos, en asambleas generales, por votación comunal en todas las comunidades; y según el 41% de los entrevistados en Junquillal, la organización más representativa para la comunidad es la Asociación de desarrollo, opinión que es compartida por 87% de los entrevistados en Ostional. Sin embargo, en Junquillal, también se dijo que ninguna organización es representativa, opinión exclusiva de esta comunidad, y que representan el 19% de las entrevistas. Allí también se mencionó al Comité de Seguridad y al grupo de monitores de la IC un 20% de las veces. En Río Caña se identificó al grupo de padres de familia y APRORENAM con 39% y 28% de las menciones, respectivamente (Figura 25).

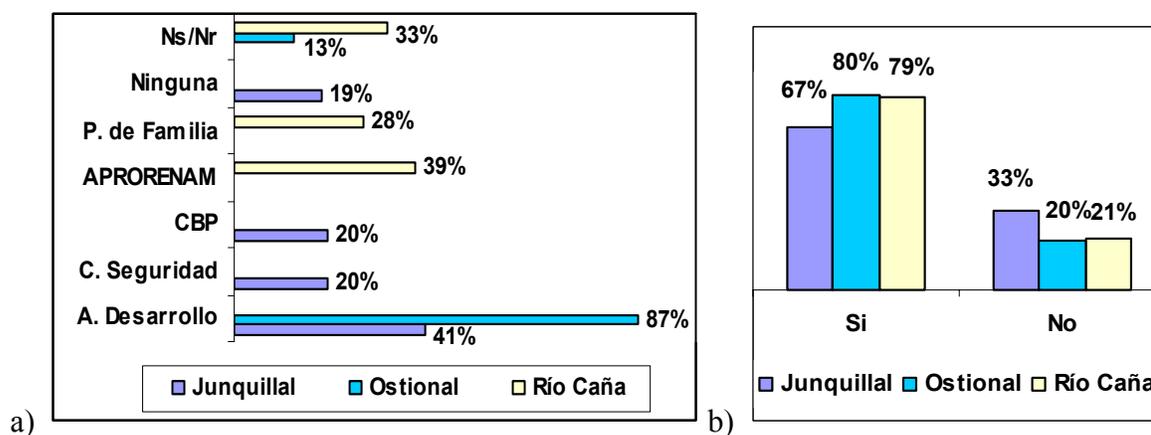


Figura 25. Organizaciones locales más representativas (a) y percepción sobre la capacidad de gestión de estas en Junquillal, Ostional y Río Caña.

En general, existe la percepción de que las organizaciones locales tienen capacidad de gestión, así lo declaró más del 67% de los entrevistados en cada comunidad (Figura 25). Junquillal es la que presenta el porcentaje más alto de respuestas que niegan esta capacidad en las organizaciones locales (33%). En cuanto a la regulación de uso de los recursos naturales está a cargo de una organización local, apoyada por el ministerio o la autoridad ambiental, en Ostional y Río Caña; mientras que en Junquillal la respuesta más frecuente fue *Nadie*. Aún así, la Asociación de desarrollo fue mencionada 17 veces y el MINAE y la municipalidad de Santa Cruz nueve cada una (Figura 26).

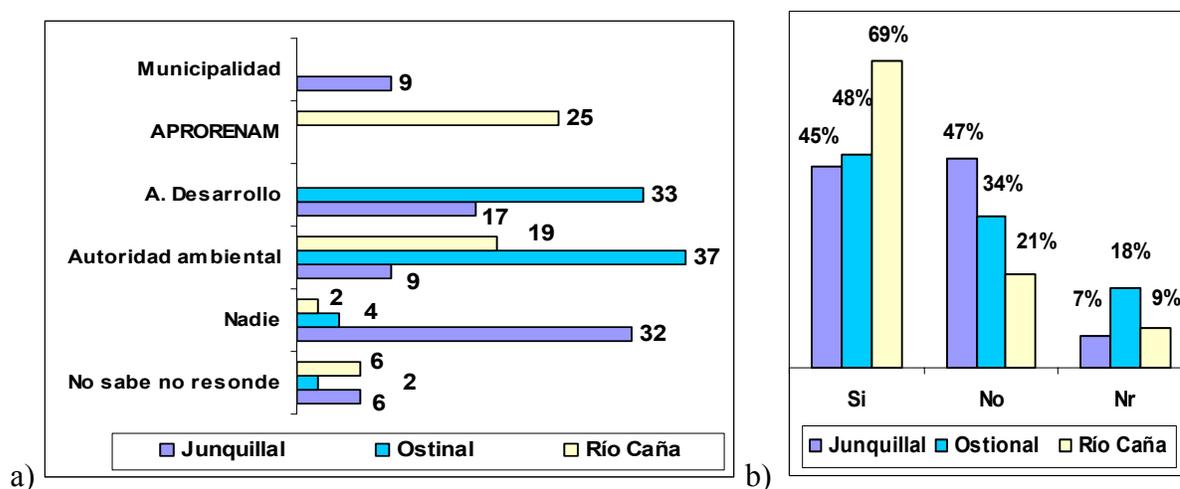


Figura 26. Organizaciones a cargo de la regulación del uso de los recursos naturales (a) y percepción referente al estar de acuerdo con ésta (b) en Junquillal, Ostional y Río Caña.

Con respecto a si los entrevistados están de acuerdo o no con la manera en la cual se hace la regulación de los recursos naturales, las opiniones son dependientes de la comunidad ( $p=0,0212$ ). En Río Caña, 69% de los entrevistados, dijeron estar de acuerdo, mientras que en Junquillal y Ostional más del 50% no está de acuerdo o no quiso responder a la pregunta, aunque las motivaciones son diferentes. Los habitantes de Junquillal no están de acuerdo en que nadie regule el uso, y en Ostional aluden a diferentes situaciones con el MINAE, como “la construcción de un refugio dentro del área de conservación donde antes había un humedal” (Figura 26).

En general, en ninguno de los tres estudios de caso se reconoció la existencia de una regulación para comportamiento hacia el interior de la comunidad. Los entrevistados de Río Caña dijeron que entre ellos existe un acuerdo de no vender bebidas alcohólicas dentro de la comunidad, incluso se mencionó una prohibición tácita de consumo de licor. También hubo quienes incluyeron una reglamentación sobre la vestimenta adecuada para bañarse en la playa o el río; fueron tajantes al decir que *“no están permitidos los trajes de baño y que esta actividad debe realizarse con camiseta”*, independiente del género del bañista.

Por otro lado, se identificaron 15 medios de comunicación entre las organizaciones locales y la gente de las tres comunidades. En común a los tres estudios de caso se encontraron las *“reuniones”* y *“hablando entre la gente”* como medios de comunicación; este último dependiente de la comunidad ( $p=0,0009$ ) y fue mencionado por el 50% de los entrevistados de Río Caña. Las reuniones ocurren con diferente frecuencia en los tres casos, pero con una regularidad de, al menos, cada 15 días. Estas son abiertas al público, salvo casos especiales, y durante estas reuniones se toman decisiones comunales.

En Ostional hay dos tipos de reuniones comunales con los socios. Una para deliberar sobre diferentes asuntos, a las cuales los socios están obligados a asistir, y otra semanal de la Junta Directiva en la cual se tratan asuntos administrativos y casos particulares, previa solicitud por escrito. Estos mecanismos de comunicación, *“las cartas escritas”* y *“por medio de la asociación de desarrollo”*, fueron mencionadas un 34% y 46% de veces por los ostionaleños respectivamente, y son dependientes de la comunidad ( $p=0,0001$ ).

Durante la fase de campo en Ostional tuvieron lugar dos reuniones comunales, una para presentar diferentes proyectos de investigación y capacitación para la comunidad, y otra para comunicar y deliberar sobre diferentes asuntos<sup>23</sup>. En algunas entrevistas se señalan que estas reuniones *“se caracterizan por las fuertes discusiones entre los miembros de la comunidad”*.

---

<sup>23</sup> Para este estudio en particular, la investigación fue presentada a la comunidad durante una de estas reuniones y las mujeres por capacitar para la aplicación de encuestas fueron elegidas por votación popular a partir de voluntarias.

La ausencia de medios de comunicación se expresó mediante las respuestas “no hay” ( $p=0,0064$ ), “no se dice nada” ( $p=0,0294$ ) y “no sabe no responde” ( $p=0,0138$ ), que son dependientes de la comunidad y en Junquillal representan más del 40% de las respuestas dadas para el lugar. Es más, durante las entrevistas, los miembros de esta comunidad señalaron que “una comunidad mal informada es una comunidad desinteresada”, aludiendo a la falta de comunicación y de divulgación de la información. De Río Caña cabe mencionar que 8 de los 15 medios de expresión identificados pueden ser usados en la comunidad.

Un aspecto interesante de la comunicación entre las agrupaciones locales y los miembros de la comunidad es la confianza y representatividad que existe entre estos actores. En Río Caña, el 70% de los entrevistados dijo que este atributo (confianza) existe entre organizaciones e individuos y en Ostional 54% afirmó lo mismo. La situación es diferente en Junquillal, pues 27% dice que sí hay confianza y 52% que no la hay; el 20% restante no supo qué responder.

Diferentes instituciones externas han tenido influencia sobre el desarrollo de estas comunidades, para efecto de este análisis se tienen en cuenta aquellas con más de 10 menciones durante las entrevistas. En Ostional, ordenadas por mayor frecuencia, se identificó a MINAE, UCR, policía, municipalidad de Santa Cruz, Incopesca y Ministerio de Salud, a través del CEN. Aunque del MINAE y de la municipalidad se dijo con frecuencia que, por lo general, traen problemas en vez de soluciones. De la policía se opinó que “no tiene autoridad y sirve para muy poco”, mientras que las opiniones favorables fueron para la UCR y el CEN.

Los entrevistados de Junquillal, de manera espontánea, aludieron con mayor frecuencia a la municipalidad de Santa Cruz (33 veces), como institución con influencia sobre la comunidad. El MINAE fue reconocido en 16 ocasiones y las otras instituciones mencionadas no superaron los 6 registros. No obstante, la segunda respuesta más frecuente fue “nadie”; situación similar para Río Caña, donde la institución más mencionada fue el Ministerio de Educación (13 veces), y el Ministerio de Salud, en 10 oportunidades. Cabe remarcar que este ministerio fue mencionado únicamente en Río Caña.

**Resumen de los indicadores expuestos en el texto sobre el capital Social**

<b>Indicador</b>	<b>Junquillal</b>	<b>Ostional</b>	<b>Río Caña</b>
Acuerdos internacionales	CIT, Acuerdo tripartita caribeño	CIT, Acuerdo tripartita caribeño	Acuerdo tripartita caribeño
Legislación nacional para protección de Tortuga Marinas	Existe	Existe	Existe
Legislación especial para manejo	No existe	Existe	Parcial
Área Protegida	No	RNVSO	Humedal Ramsar
Organización más representativa	Asociación de desarrollo, C. de Seguridad, CBP, <b>ninguna</b>	ADIO	Padres de Familia y APRORENAM
Regulación de uso recursos naturales	Nadie	ADIO y MINAE	APRORENAM y ANAM
De acuerdo con la regulación	Si (45%)	Si (48%)	Si (69%)
Existe confianza entre organizaciones y el pueblo	Si (27%)	Si (54%)	Si (70%)

**Conclusiones al objetivo**

En general, las tres comunidades cuentan con recursos disponibles que pueden ser ahorrados, consumidos o invertidos para propiciar su desarrollo. Aún así, son diferentes en términos de sus capitales de acuerdo con varias características. El estado actual de conservación de sus recursos naturales hace que Río Caña sobresalga por el bajo impacto que sus actividades tienen sobre el medio ambiente, sin embargo las tres comunidades han llevado al borde de la extinción local al menos una especie aprovechada por ellos mismos como el cambute o la misma tortuga Carey. En lo construido las diferencias están ligadas a lo financiero, teniendo en cuenta que la disponibilidad al dinero expresa un mayor acceso a mejores bienes materiales. Aunque, Junquillal se caracteriza por una mayor liquidez y en Ostional hay un mayor desarrollo de obras comunales con impacto sobre el bienestar de la comunidad.

El grado de escolaridad marca diferencias entre las comunidades, lo cual repercute en la ocupación y acceso al dinero de los integrantes en cada caso. Los trabajos de subsistencia realizados se vinculan con los recursos naturales de especial importancia para cada comunidad. Así en Junquillal le dan importancia a la playa por el turismo, en Ostional a la

tortuga marina por la comercialización de huevos y en Río Caña al bosque y mangle por sus diferentes usos.

La gente y su idiosincrasia derivan en la formación de agrupaciones comunales y determinan el tipo de organizaciones por formar; en este sentido, el tipo de organizaciones en cada comunidad es diferente aunque su enfoque sea similar. Así mismo, estas organizaciones pueden o no tener influencia en los patrones de comportamiento de los individuos en la comunidad, característica que hace a estas comunidades diferentes en términos de su capital Político.

De acuerdo con estos resultados, es importante resaltar las similitudes encontradas entre los tres estudios de caso. El capital Natural es similar por la presencia de tortuga marina, lo cual tiene un vínculo especial con lo cultural al haber una tradición de uso y consumo de estos reptiles. Sin embargo, es más interesante la presencia de esteros y cuerpos de agua (estacionales o no) asociados a las tres playas de anidación, los cuales son importantes para el mantenimiento de ciertas características biofísicas necesarias para el desarrollo embrionario de los huevos de tortuga marina. Estas características del hábitat de anidación son observables en otras playas diferentes a las propuestas para esta investigación, como Tortuguero en Costa Rica, y resaltan la importancia de mantener todas las condiciones naturales del hábitat para una buena conservación del recurso definido.

En las tres comunidades se establece una similitud asociada al capital Construido por la falta de un sistema de tratamiento de aguas residuales y el mal manejo de la basura. El caso del alcantarillado se sale de los límites de cualquiera de las tres IC en estudio, aún así constituye una amenaza para los cuerpos de agua asociados a las playas y debería ser tenido en cuenta. En cambio, el manejo de la basura puede ser una oportunidad, tanto para la IC como para la comunidad, para generar alternativas de sustento, fortalecer comportamientos, mejorar la cohesión y generar conciencia ambiental en los integrantes de la comunidad.

También es importante resaltar la existencia de instalaciones materiales para la escuela, que tiene un vínculo directo con el acceso a la educación básica para los miembros de la comunidad y el desarrollo del capital Humano. En los tres casos se estableció que la escuela es

una de las principales razones para la existencia de la comunidad, mostrando como se convierte en un vínculo de apego y una fuente importante de capital Social. Pues agrupa organizaciones importantes como el Patronato y la Junta Escolar, en Costa Rica, y el Grupo de Padres de Familia en Panamá.

Otra similitud del capital Humano entre las comunidades es el rápido aumento de la población, aunque por motivos diferentes. Este crecimiento constituye una vulnerabilidad para los tres casos. Además de un punto de seguimiento, ya que contradice las tendencias al despoblamiento progresivo de las zonas rurales.

En lo cultural, todos los estudios de caso registraron la existencia de prácticas tradicionales propias a cada comunidad. Todas ellas relacionadas con actividades ambientales y de conservación vinculadas en mayor o menor grado con las tortugas marinas. En Junquillal se realiza el Festival de las Tortugas, en Ostional el Festival del Huevo y en Río Caña la Feria Ecológica. Así mismo, la importancia de la tortuga marina fue reconocida en los tres sitios y de acuerdo con las diferentes respuestas dadas en las entrevistas esta importancia se vincula con los capitales Natural, Financiero y Cultural en los tres estudios de caso.

Para el capital Financiero se encontró similitud en cuanto a la ocupación de las mujeres, generalmente asociada al estudio y labores en el hogar. Por el lado del capital Social, la semejanza radica en la existencia de organizaciones comunales; y en este sentido, la comunidad de Río Caña se diferencia de las otras, pues es la única que cuenta con una organización comunal, Meriecokika, que busca ampliar las opciones laborales de la mujer. Esta situación resalta el vínculo entre lo social y lo financiero.

Finalmente, se pudo establecer una similitud clara para el capital Político por la existencia de una legislación nacional vigente que protege a las tortugas marinas en cada país y un acuerdo multilateral entre Panamá, Costa Rica y Nicaragua para la protección de las tortugas marinas. También es importante mencionar la poca representatividad de las autoridades nacionales (policía) y la imagen negativa del MINAE en Costa Rica. Además de la existencia de algunos mecanismos de control social asociados a los comportamientos de la comunidad.

### 4.3 Iniciativas de conservación y bienestar de la comunidad

#### Objetivo específico

Entender y tipificar las influencias de las IC sobre los capitales de la comunidad y los vínculos entre estos.

#### ♣ Preguntas de investigación

3. ¿Cuál es el efecto de la IC sobre los capitales de la comunidad?
4. ¿Quiénes se han beneficiado directa e indirectamente por las intervenciones de la IC?
5. ¿Quiénes se han visto perjudicados por la IC?
6. ¿Cuáles han sido los factores (instituciones, incentivos y procesos) que han favorecido el desarrollo de la comunidad a partir de una IC?

#### Metodología

De manera previa a la fase de campo algunas preguntas en los protocolos de encuesta fueron planteadas para indagar aspectos como la *participación* y el *acceso* de los individuos a cada capital por mediación de la IC. Al igual que el *impacto* de esta sobre cada capital y algún *atributo* particular para los siete. También se tuvo en cuenta aspectos de *vulnerabilidad*, asociados con la IC, a partir de la influencia del turismo sobre el bienestar de la comunidad.

En este sentido es importante aclarar que, el “eco-turismo” ha sido propuesto como un uso no extractivo de los recursos naturales que sirve para fortalecer acciones de conservación al tiempo que genera beneficios económicos para comunidades locales (Mowforth y Munt 1998 en Melitis y Campbell 2007; Scheyvens 1999 en Melitis y Campbell 2007; Troeng y Drews 2004). A pesar de que existen evidencias con respecto al efecto positivo de esta práctica sobre los capitales Natural y Financiero (Wilson y Tisdell 2001; Tisdell y Wilson 2002; Troeng y Drews 2004), su influencia en las tradiciones, seguridad comunal y acceso a otros recursos no han sido incluidos totalmente en estos análisis. Es más, algunos aspectos de la sostenibilidad de los vínculos entre conservación y “ecoturismo” son cuestionados por la necesidad de

financiación a largo plazo y la equidad en la distribución de sus beneficios (Isaacs 2000; Kiss 2004), además del impacto que generan sobre los ecosistemas (ej. contaminación y basura).

Los resultados cualitativos obtenidos de la aplicación de 354 encuestas a individuos mayores de 15 años en las tres comunidades fueron llevadas a una forma gráfica (bi-plot), utilizando un análisis de correspondencias múltiples. Estos gráficos permiten visualizar la asociación según la cercanía de la percepción positiva (S) o negativa (N) de los aspectos estudiados para cada capital con una comunidad. Es decir que a mayor cercanía de un aspecto con una comunidad habrá mayor correspondencia entre estos dos.

Otros resultados cuantitativos de las mismas encuestas se examinaron con tablas de contingencia y promedios. Conforme esto, alguna de la información recopilada durante las 186 entrevistas es utilizada para entender algunos efectos y vínculos de la IC sobre los capitales de cada comunidad.

## **Conservación y su efecto sobre los capitales**

### **♣ *Efectos sobre el capital Natural***

El efecto de la IC sobre el capital Natural se puede establecer de acuerdo con un índice de reducción de amenazas a la vida silvestre o al cuestionar sobre el deterioro ambiental antes de iniciarse la IC. Para este apartado se indagó sobre el deterioro ambiental y la respuesta a esta pregunta es dependiente de la comunidad ( $p=0,0083$ ). El 76% de los entrevistados de Río Caña dijo que antes había más deterioro, opinión compartida por el 50% de los individuos en Junquillal y Ostional (Figura 27). Para una gran proporción de entrevistados en Junquillal (29%) la situación se ha mantenido igual, pero hicieron especial referencia a la situación general de todos los recursos naturales. Es importante resaltar que en Ostional 31% de los individuos opinó que había menos deterioro, con relación a todos los recursos naturales, antes de la IC.

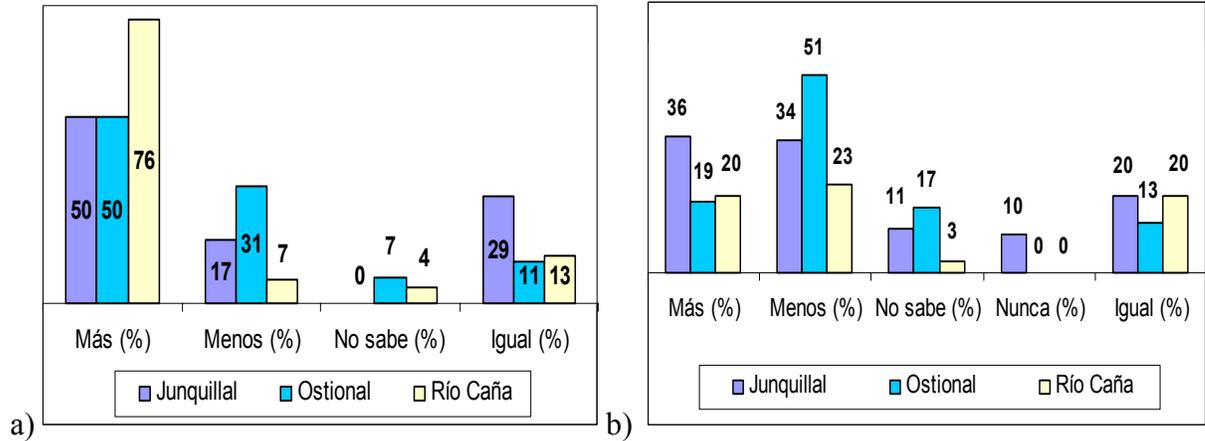


Figura 27. Deterioro ambiental (a) y conflictos por las tortugas marinas (b) antes del inicio de las IC en Junquillal, Ostional y Río Caña.

Por otro lado, los conflictos por el recurso tortuga marina se han mantenido casi iguales a lo largo del tiempo para las comunidades de Junquillal y Río Caña, aunque 10% de los junquillaleños entrevistados dijo que nunca ha habido conflictos (Figura 20). En cambio, en Ostional 51% de los entrevistados manifestó que antes había menos, “*pues el recurso era suficiente y de libre acceso para todos*”. En el presente los conflictos están relacionados con la continuidad del proyecto (Campbell 1998; Valverde 1999) y la tenencia de la tierra (Astroga et ál. 2007).

En cuanto a los aspectos estudiados, el gráfico bi-plot para las variables específicas al capital Natural muestra las respuestas afirmativas sobre *participación* en la conservación de tortugas marinas y un *atributo*, como la creencia en que el deterioro ambiental afectará el bienestar comunal, relacionados con la comunidad de Ostional (Figura 28). En este sentido es importante mencionar que el número promedio de participantes en la conservación de tortugas marinas en Ostional, según la percepción de 150 encuestados, es de 250 personas<sup>24</sup> y recordar que el número de socios beneficiarios reportado por la ADIO es de 255 a 260 de 458 integrantes de la comunidad reportados por Astroga et ál. (2007), de allí la correspondencia entre el aspecto participación y esta comunidad.

<sup>24</sup> El promedio para Junquillal es de 17 personas (n=98), sólo trabajan 9 personas como monitores; Río Caña se menciona más adelante.

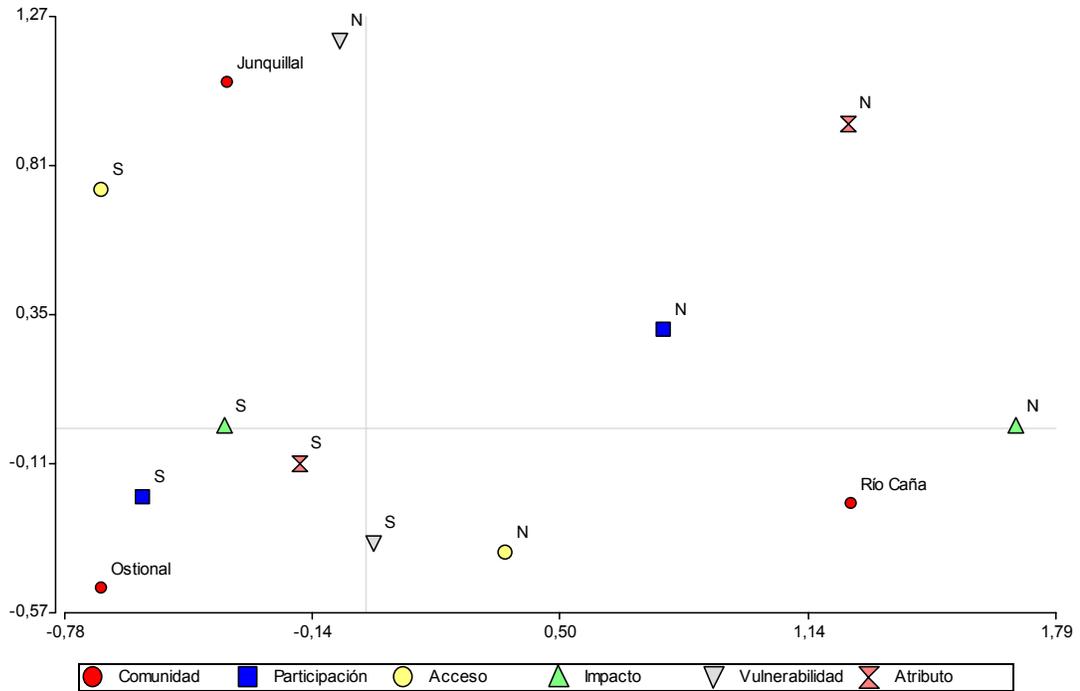


Figura 28. Gráfico bi plot para cinco aspectos estudiados del capital Natural en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña.

El alto nivel de participación en actividades de conservación (ej. limpieza de playas, protección de neonatos), además de aquellas específicas de la extracción comercial, favorecen la cohesión social y la identidad colectiva de los ostionales, pues 75% de todos los entrevistados que aludió a motivos sociales y culturales para la importancia de la tortuga marina pertenece a esta comunidad. Incluso la “*identidad e imagen*” son respuestas exclusivas a este lugar. De todas formas el vínculo con el capital Financiero es evidente, pues como lo manifiesta Campbell (1998; 2007) la extracción y comercialización de huevos de tortuga lora continúan siendo la principal actividad económica en Ostional.

El acceso al capital Natural fue evaluado preguntando directamente por el acceso al recurso tortuga marina, y la respuesta afirmativa se asoció a la comunidad de Junquillal (Figura 28). Esta situación de acceso al recurso es propiciada por las diferentes intervenciones propuestas que fueron vinculadas, en su mayoría, con los capitales Social y Cultural. El grupo de jóvenes monitores locales es reconocido como una organización de la comunidad, con capacidad de

gestión, y han colaborado con el desarrollo de actividades comunitarias como los Festivales de la Tortuga Marina.

Estos Festivales se llevaron a cabo en diciembre del 2006 y febrero del 2007 organizados por el Comité de Seguridad de la comunidad. El primer festival fue reconocido a nivel nacional por el periódico de largo tiraje y distribución gratuita “The Guanacaste Journal”, que cubrió la noticia y le dedicó la primera plana al evento. En el artículo se reconoce a Junquillal como una comunidad unida por la conservación y se destaca el valor cultural de la actividad (Borbon 2006).

En este mismo artículo se mencionaron intervenciones propuestas por la IC e identificadas en el análisis de textos como las liberaciones de neonatos, las exhibiciones fotográficas y la campaña de educación ambiental (Borbon 2006). Estas actividades promueven el acceso de la comunidad al recurso, generan una identidad colectiva alrededor de la conservación y fortalecen el sentido de apropiación sobre el recurso. Los resultados son inversiones en otros capitales en términos de unión comunitaria, promoción de las tradiciones locales, aumento en la seguridad del pueblo, apertura de espacios de comunicación y entretenimiento, una moto, y una marimba entre otras muchas cosas (Comité de Seguridad 2006; 2007).

El aspecto *impacto* de la IC se estudió al indagar por la necesidad de existencia de más proyectos de conservación y no se muestra ninguna tendencia definida. En Ostional y Junquillal el 97% de los encuestados confirmó esta necesidad. Esta situación reafirma la identidad comunal con respecto a la conservación. Aun así, es importante aclarar que en Ostional 15% de los encuestados dijo que “*lo que se necesitan son más proyectos de trabajo*”, relacionado con la opción laboral de la extracción de huevos.

Por otro lado, las negativas a las preguntas asociadas a *participación*, *acceso*, *atributo* e *impacto* se relacionan con Río Caña. El promedio de personas que participan de la conservación de tortugas marinas en Río Caña, según la percepción de 100 encuestados, es de 15 personas<sup>24</sup> y el número de empleados de la CCC en Río Caña es de 11 personas. De la

misma manera, una pregunta específica en las comunidades de Río Caña y Junquillal<sup>25</sup> con respecto al número de tortugas marinas observadas, revela que un río cañense encuestado ha observado un promedio de 18 eventos de anidación (n=105), mientras que en Junquillal la media es de 210 eventos (n=97).

El aspecto *vulnerabilidad* al capital se definió usando la interrogante ¿Cree usted que un aumento sin control en la cantidad de turistas afectará la conservación de los RN? La respuesta es independiente de la comunidad y no se establecen tendencias. De todas formas, el 78% de todos los que respondieron la pregunta (n=339) confirmaron que el turismo sin control es una amenaza para la conservación de la naturaleza.

Es importante remarcar que en Río Caña no hay turismo ni prestación de servicios turísticos, pero la comunidad, por medio de una intervención de la IC, ha elaborado un Plan de Desarrollo y Conservación de las tortugas marinas. Los ejes estratégicos de este plan son la divulgación de información, una visión del turismo acorde con el respeto a la cultura Ngöbe, la equidad de los beneficios por la conservación y una visión integral del desarrollo a través de alianzas institucionales (Comunidad de Río Caña 2006).

### ♣ *Efecto sobre el capital Construido*

En cuanto a si la IC ha realizado construcciones comunitarias como efecto sobre este capital, en Río Caña 84% de los entrevistados dijo no saber de alguna o enfatizó en “ninguna”. Esta opinión es compartida por 45% de los junquillaleños, mientras que en Ostional sólo el 7% opinó igual. Sin embargo, las tres comunidades coincidieron en un efecto positivo sobre la escuela, bien sea por la construcción de salones (en Ostional), la pintura de estos (en Junquillal) o algunas donaciones de materiales educativos (en Río Caña). No hubo otras respuestas comunes a los tres casos.

Es importante mencionar que en Río Caña no ha habido construcciones de beneficio común por parte de la IC. Aún así, durante recorridos de campo se observó una edificación construida por la Iniciativa Corredor Biológico Mesoamericano, que ya no esta operando en Río Caña.

---

<sup>25</sup> En Ostional no se indagó esta variable por las arribadas.

Esta obra es aprovechada actualmente con las oficinas de APRORENAM y un salón de la tele-secundaria. Se resalta la perdurabilidad de estas inversiones en el tiempo, su versatilidad y el beneficio comunitario que pueden proveer.

En Ostional se mencionaron más de 20 veces, el salón comunal, el salón multiusos (que sirve de centro de salud), el panteón para el cementerio, la caseta para los guías turísticos, las oficinas de la ADIO, los puentes y el mantenimiento de los caminos. Todas estas obras son de beneficio común para los socios y los no socios del proyecto. Incluso se habló de inversión en la estación Biológica Douglas Robinson de la UCR, que debe fortalecer el capital Político, por la consolidación de las relaciones entre la comunidad y la universidad, y Humano, por cuestiones de educación, capacitaciones y acompañamiento técnico, de ser aprovechadas correctamente las inversiones.

En este sentido, Campbell (1998, 2007) y Hope (2002) remarcan la importancia de las construcciones comunitarias para el éxito de esta IC. Es más, Hope (2002) recomienda invertir en capital Construido (sistema de refrigeración, almacenamiento, transporte y mejoramiento de vías de acceso) para aumentar la influencia de la comunidad en el mercado de huevos de tortuga Lora. Así mismo, Infield y Namara (2001) argumentan que algunas comunidades priorizan la inversión en infraestructura sobre el acceso a otros recursos y la disponibilidad de nuevos empleos individuales. Por su lado, Constanza et ál. (2007) proponen al capital Construido como uno de los medios principales para la satisfacción de diferentes necesidades fundamentales (ej. subsistencia vía vivienda, ocio vía lugares de esparcimiento, entre otras).

En Junquillal se reconoció, principalmente, la construcción de un vivero para el traslado de nidos, y se aludió a la compra de una moto para la policía y los materiales para nuevos Festivales de las Tortugas. Sin embargo, la IC sólo ha invertido en el vivero y la señalización para la ubicación de nidos en la playa (Figura 29), ambas intervenciones vinculadas con la educación y la identidad comunitaria alrededor de la conservación de tortugas marinas. Es importante remarcar que la moto y los materiales del festival no son intervenciones propuestas por la IC, pero los junquillaleños hacen esta asociación.

Por el contrario, son resultado del grado de apropiación de la comunidad con respecto a la conservación de tortugas marinas, pues los festivales son organizados por el Comité de Seguridad de Junquillal como consecuencia de la sinergia generada a partir de inversiones en aspectos culturales. Esto se manifiesta en mayor capital Construido (moto) e inversión en capital Político (presencia policial). Es más, otro de los beneficios materiales recibidos por los habitantes de Junquillal a partir de los Festivales de las Tortugas es una marimba tradicional para los marimberos del pueblo (La Tortuguita de Junquillal), donada por la municipalidad de Santa Cruz (Figura 29).



Fotografía Villate 2007

Figura 29. Señalización de ubicación de nidos de tortuga marina en Junquillal (a) y marimba la “Tortuguita de Junquillal” durante el segundo Festival de las Tortugas, Guanacaste.

### ♣ *Efecto sobre el capital Humano*

En general, las IC han tenido efecto sobre la educación de la comunidad; y la opinión del 85% de todos los entrevistados confirmó que la educación de sus hijos y niños de la comunidad mejora por el proyecto de conservación de tortugas marinas (Figura 30). Por otro lado, hubo un acuerdo global (59%) en los tres estudios de caso sobre el efecto en la educación de los adultos, pero la información varió entre comunidades. En Junquillal el 84% de los entrevistados afirmó que “sí hay” mejoras, mientras que en Ostional las opiniones no evidencian una tendencia y la mayoría de los río cañenses no lo creen.

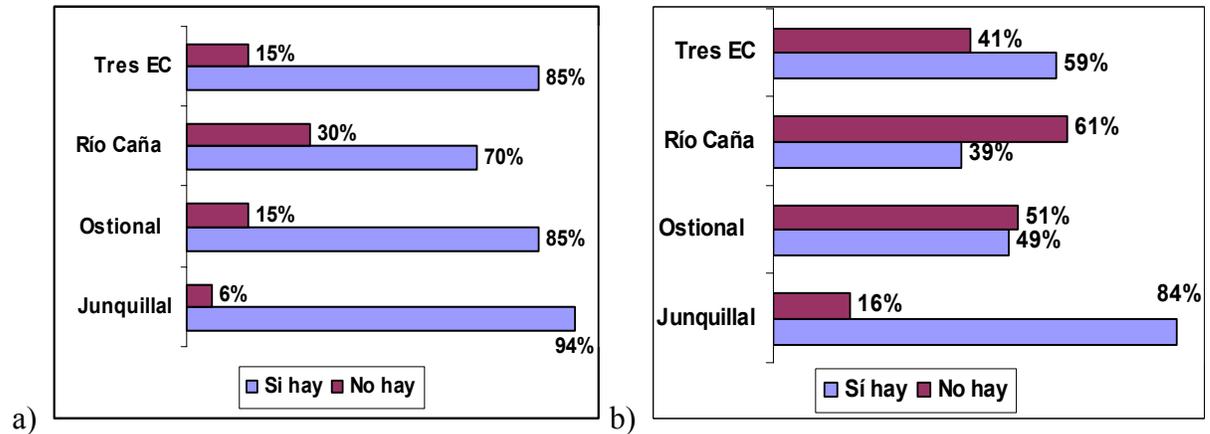


Figura 30. Efecto de la IC sobre la educación de los niños (a) y adultos (b) en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña.

Al indagar acerca de las actividades que ha realizado la IC para mejorar las oportunidades de salir adelante en la comunidad, los pobladores de Junquillal opinan, con más de 10 menciones, que el Festival de las Tortugas, el trabajo de los monitores en la playa, algunas capacitaciones y la campaña de educación ambiental son parte de estas actividades. De estas, la campaña de educación ambiental y el trabajo, inicialmente voluntario, de los monitores en la playa son intervenciones de la IC vinculadas al capital Humano y Financiero. Al profundizar acerca de las capacitaciones, estas se relacionaron a la campaña de educación ambiental. Sobre el Festival de las Tortugas se habló anteriormente.

En Ostional se mencionó más de 10 veces que las capacitaciones, las becas para estudiantes, las mejoras a la escuela, el centro de salud, los puentes y caminos, el trabajo como guía de turismo, el comercio de los huevos y algunas de las fiestas para recoger fondos comunales mejoran las oportunidades de todos los ostionaleños. Todas son intervenciones de la IC y se vinculan, en orden, con el capital Humano, Construido y Financiero. Es importante señalar la relación que hay entre los tres capitales por las mejoras a la escuela, las becas y las capacitaciones, pues la sinergia generada resulta en la conformación de un grupo particular de guías turísticos, cuyo requisito es la capacitación y acreditación por el INA y el MINAE.

En Río Caña, con frecuencia mayor a 6 menciones, se habló de la información suministrada a la comunidad, las capacitaciones y el trabajo como monitores; aunque también se dijo que son

pocos los que se benefician (9 veces). En particular la información suministrada a la comunidad hace parte de la intervención: elaboración del Plan de Desarrollo, llevado a cabo de manera participativa con la comunidad y del cual todo Río Caña es autor (Comunidad de Río Caña 2006). Como se mencionó con anterioridad las capacitaciones no fueron implementadas por el manejo adaptativo del proyecto, y las mencionadas hacen referencia a las recibidas por los monitores de playa para poder llevar a cabo su labor. En este sentido el vínculo con lo financiero muestra poca equidad en la distribución del beneficio, que es reconocida por la comunidad y puede poner en riesgo la sostenibilidad de la IC.

De acuerdo con los resultados del análisis de correspondencias para las preguntas sobre capital Humano las respuestas afirmativas del aspecto *participación* se relacionan con la comunidad de Junquillal (Figura 31). La participación se evaluó de acuerdo con el número de personas que han recibido capacitaciones suministradas por el proyecto. Esta asociación se explica por la fuerte inversión en educación ambiental que ha desarrollado la iniciativa “Conservación Baulas del Pacífico” en Junquillal. A parte del continuo trabajo con alumnos de la escuela del pueblo y poblados vecinos, esta IC ha incluido a los padres de familia en los talleres educativos. Esta inclusión acentúa las influencias positivas de la conservación y refuerza los cambios de actitud y comportamientos sobre el ambiente local (Francia 2007), además de ampliar el acceso de la comunidad a los beneficios de la conservación.

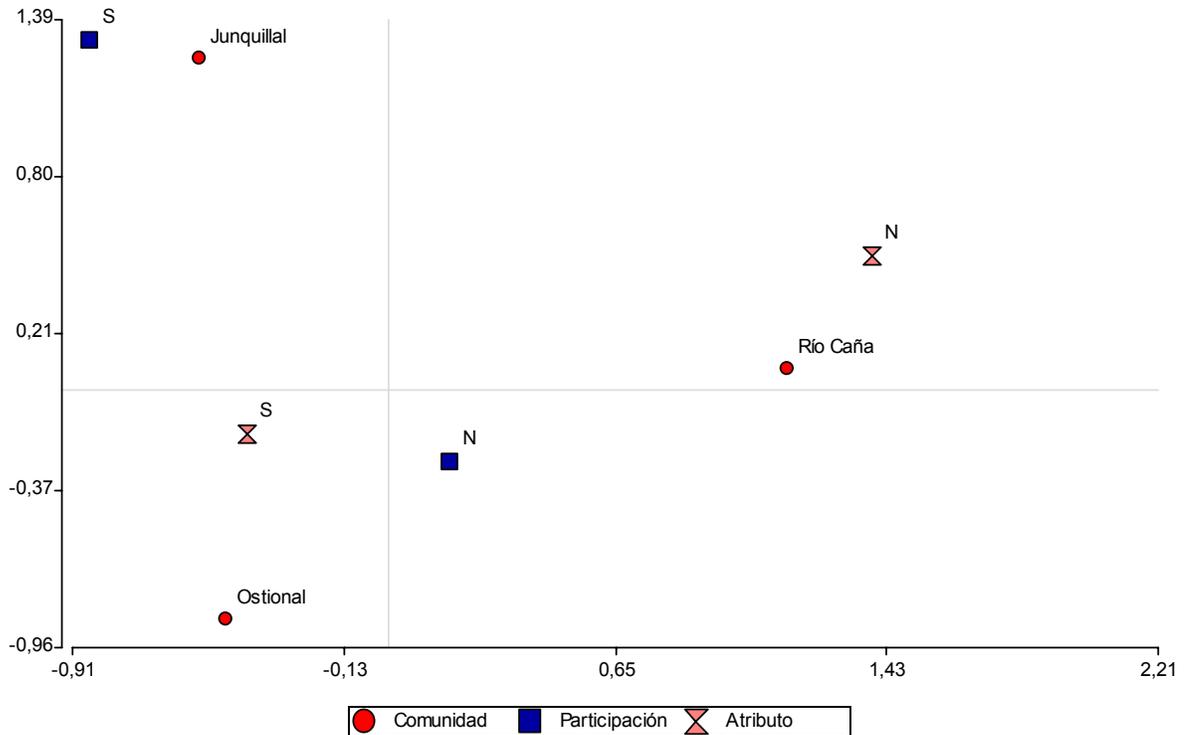


Figura 31. Gráfico bi plot para dos aspectos estudiados del capital Humano en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña.

El atributo examinado para este capital fue la autoestima. En Ostional y Junquillal hay una mayor creencia acerca del mejoramiento de la autoestima personal por la existencia de un proyecto de conservación. En cambio, en Río Caña las opiniones están divididas y el 46% de los encuestados no cree que su autoestima haya mejorado con la IC. Vale remarcar la baja participación en la IC, el poco acceso al recurso tortuga marina y falta de equidad en la percepción de los beneficios de conservarlo manifestados con anterioridad. Motivo por el cual los aspectos tenidos en cuenta para este capital, en su forma negativa, correspondieron con la comunidad de Río Caña.

### ♣ *Efecto sobre el capital Financiero*

La importancia de este capital se enmarca en la posibilidad de establecer un valor de intercambio sobre aspectos referentes a otros capitales (Flora et ál. 2004), ampliando el acceso de los individuos en la comunidad a la satisfacción de sus necesidades (Max Neef et ál. 1986). Sin embargo, la falta de equidad en la distribución de este capital ha sido considerada como uno de los principales índices de diferencias sociales y pobreza. De todas formas, los

incentivos monetarios han sido una de las herramientas más difundidas para la conservación, aunque en diferentes ocasiones promueven estas diferencias sociales y económicas (Noss 1997; Infield y Namara 2001), además la discusión acerca de la efectividad de estos en asegurar la perdurabilidad de la conservación continua vigente (Adger et ál. 2001).

El efecto de la IC sobre el capital Financiero se examinó a través de las consecuencias de diferentes intervenciones relativas al ingreso del hogar. En Ostional el 83% de los jefes de familia aceptó una mejora en los ingresos por la conservación de tortugas marinas, pero es importante recordar el contexto de comercialización de la IC (Figura 32). Aún más, a lo largo de varias entrevistas se aludió repetidamente al carácter negativo de la dependencia económica del pueblo sobre el recurso. Incluso, Campbell (1998, 313) remarcó que *“el pago a los jóvenes de un salario considerable por pocas horas de trabajo mensual es un incentivo para no buscar otras fuentes de ingreso e invertir el tiempo libre en comportamientos anti-sociales”*. Esta situación genera una dependencia del recurso y se convierte en una fuente de conflictos sociales.

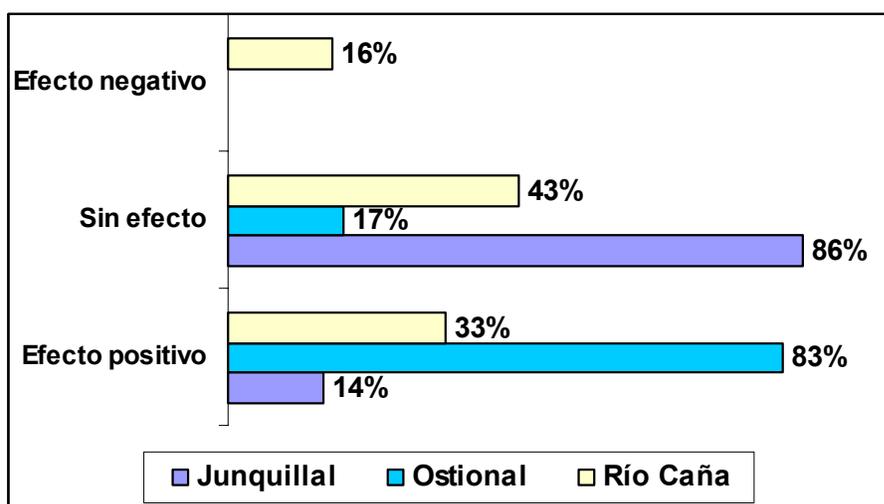


Figura 32. Efecto de la IC sobre el ingreso del hogar en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña.

Por el contrario, en Junquillal 86% de los entrevistados manifestó que no ha habido ningún efecto sobre sus ingresos por la conservación de la tortugas marinas (Figura32). Aquellos que reconocieron una mejora en sus ingresos no están vinculados a la IC, y como ellos mismos lo dijeron *“es algo indirecto, más por el aumento del turismo que puede ocasionar”*. Estas

personas, por lo general, fueron los dueños de servicios turísticos, y es importante recordar que se trata de internacionales que han desplazado a los locales.

En Río Caña el 33% reconoció algún efecto, aunque la mayoría de manera indirecta (Figura 32). Un 43% de los entrevistados dijo que no ha habido ningún efecto y 16% aludió a un efecto negativo, opinión exclusiva de la comunidad. Este efecto negativo está relacionado con la falta de sustitución del ingreso percibido anteriormente por el comercio de concha de Carey, uno de los limitantes reportados en la literatura para la sostenibilidad de la IC. De todas formas, en Río Caña la tortuga Carey fue llevada al borde de la extinción local y los “*veladores*” podían pasar meses sin capturar una tortuga en la playa, periodos en los cuales tampoco se percibían los beneficios económicos.

Por otro lado, en Ostional y Junquillal no existe percepción evidente de que la conservación de tortugas marinas haya o esté perjudicando a la comunidad; en ambos lugares se dijo que “*de haber perjudicados, tendrían que ser los hueveros*”, bien sea porque han sido expulsados como socios de la ADIO o porque ya no pueden robar ni comer huevos en Junquillal. En cambio, en Río Caña 70% de los entrevistados manifestó que hay bastantes perjudicados, sobre todo aquellos que antes comerciaban el Carey y dependían de él para subsistir, además de aquellos que consumían tradicionalmente la carne de tortuga marina.

En los tres casos se alude a individuos dentro y fuera de la comunidad; no se hace una referencia exacta al número, pero sí al cómo se ven perjudicados. En este sentido es importante recalcar el efecto sobre algunas tradiciones (de consumo) comunitarias, su vínculo con lo político por el establecimiento de los derechos de propiedad sobre el recurso y la relación geográfica que existe entre los beneficiados y perjudicados por la conservación. En todo caso es importante mencionar que la equidad en la percepción de los beneficios económicos individuales es fundamental para la acción colectiva en torno al manejo de los recursos naturales (Matta y Alavalapati 2005).

### ♣ *Efectos sobre el capital Cultural*

Las grandes migraciones de las tortugas marinas hacen parte de sus adaptaciones al ambiente natural. Ellas utilizan los litorales arenosos del trópico como hábitat de anidación con determinada estacionalidad según la especie. Las comunidades costeras que sobreviven en cercanía de estos litorales han aprovechado este recurso para suplir diferentes necesidades a lo largo de su desarrollo. Incluso, la gente se ha acomodado a los cambios estacionales según las temporadas de anidación. Sin embargo, el efecto humano sobre las poblaciones de estos reptiles es innegable.

Las comunidades también se adaptan al ambiente natural, estas adaptaciones son denominadas capital Cultural (Berkes y Folke 1992; Flora et ál 2004). El reconocimiento de una tradición de consumo de productos de tortuga marina por el 97% de todos los entrevistados (n=186) representa una adaptación de estas tres comunidades a su ambiente natural. Sin embargo, el CIT prohíbe la extracción y uso de estos recursos; aún así, permiten ciertas excepciones con respecto al “*uso tradicional de subsistencia*”. De todas formas este convenio no define con claridad los conceptos “*tradicional*” y “*subsistencia*” (Campbell 2007).

La trascendencia de esa situación está por encima de los alcances de esta investigación, aunque se remarca la importancia de la identidad cultural y su influencia en la acción colectiva. Incluso, los valores culturales y las adaptaciones de las comunidades al medio ambiente deben marcar pautas para la gestión de políticas ecológicas. Tal es el caso de Ostional, donde los derechos de propiedad sobre el recurso huevos de tortuga Lora están definidos en un Plan de aprovechamiento comercial, avalado por el gobierno nacional, instituciones académicas y la misma comunidad. Este tema será profundizado al contemplar el capital Social y Político por su estrecho vínculo.

La creencia en que las tradiciones y costumbres de la comunidad no están cambiando por la conservación de tortugas marinas es independiente de la comunidad, y más del 54% de los entrevistados en cada lugar así lo manifestó (Figura 33). Las otras opiniones varían entre las comunidades.

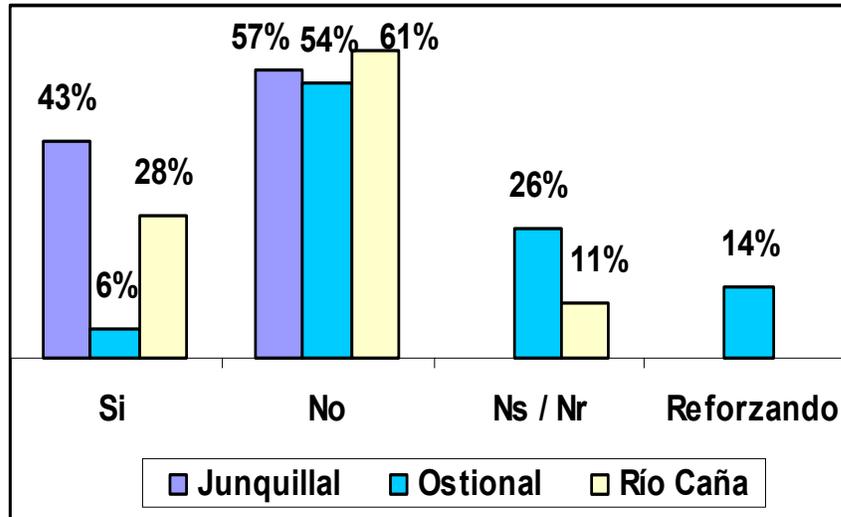


Figura 33. Percepción sobre la existencia de cambios en las tradiciones locales por la conservación de tortugas marinas en Junquillal, Ostional y Río Caña.

En Ostional, aquellos que respondieron de manera diferente dijeron que la conservación de tortugas marinas ha reforzado sus tradiciones, y mencionaron al “Festival del Huevo” como un ejemplo de esto. Es más, aludieron a una imagen nacional e internacional como comunidad por la unicidad del proyecto. En conversaciones formales e informales con miembros de la Junta Directiva de la ADIO se reconoció la importancia de esta imagen y se manifestó una preocupación por las discusiones de la “comunidad científica” con respecto a la continuidad o cierre del proyecto (Valverde 1999). De esto es importante resaltar la proyección que tiene la identidad colectiva de la comunidad de Ostional al influir en políticas nacionales e internacionales<sup>26</sup>.

La opinión con respecto al efecto de la conservación de tortugas marinas sobre las tradiciones de la comunidad de Junquillal, es dependiente de la nacionalidad del entrevistado ( $p=0,0015$ ). Los costarricenses dijeron que no hay cambios en sus tradiciones (57%), mientras que los internacionales aluden al abandono de la colecta de huevos como un cambio de estas (Figura 33). En conjunto, costarricenses e internacionales (43%), argumentan que con los Festivales de las Tortugas se están recuperando y reforzando algunas tradiciones como la yunta, marimba

<sup>26</sup> El definir aspectos de sostenibilidad o recomendar herramientas para la resolución de conflictos para esta IC no es competencia de esta investigación.

y algunos bailes típicos. Incluso, esta festividad ha servido para fomentar una identidad colectiva en torno a la conservación y ha propiciado la unión comunal, rompiendo barreras entre internacionales y costarricenses (Comité de Seguridad 2006).

En Río Caña, como parte de la implementación del proyecto de la WWF, se elaboró un Plan de desarrollo comunitario con base en la forma de vida Ngöbe y sus tradiciones. Uno de los ejes estratégicos es el respeto a la cultura Ngöbe y se habla del fortalecimiento de las organizaciones comunales. De acuerdo con esto, el 61% de los entrevistados en esta comunidad opinó que no ha habido cambios en las tradiciones de la comunidad (Figura 33). Incluso, los mismos habitantes reconocen que su cultura es un atractivo turístico en sí mismo y por eso quieren mantenerla. Sin embargo, 28% de los visitados habló de un efecto particular de la IC sobre las tradiciones, ellos aluden al cambio de comportamiento en cuanto al consumo y comercio de carey por la protección y concientización actual.

Para este capital se analizó la percepción de un impacto negativo por el turismo sobre las tradiciones comunales como un aspecto de *vulnerabilidad*. En el gráfico bi plot se observa que la respuesta afirmativa sobre este aspecto corresponde con Ostional (Figura 34), donde la comunidad manifiesta un alto grado de acceso a drogas y alcohol relacionados con el turismo que visita áreas vecinas. En todo caso ellos se han organizado para darle un mejor manejo al turismo (Asociación de Guías Específica).

Por otro lado, Meletis y Campbell (2007) evidencian la preocupación actual de esta comunidad sobre la equidad en la distribución de los beneficios por turismo y su habilidad para retenerlos a nivel local. Este argumento se comprobó en campo y se traduce en situaciones conflictivas al interior de la comunidad mencionados con anterioridad.

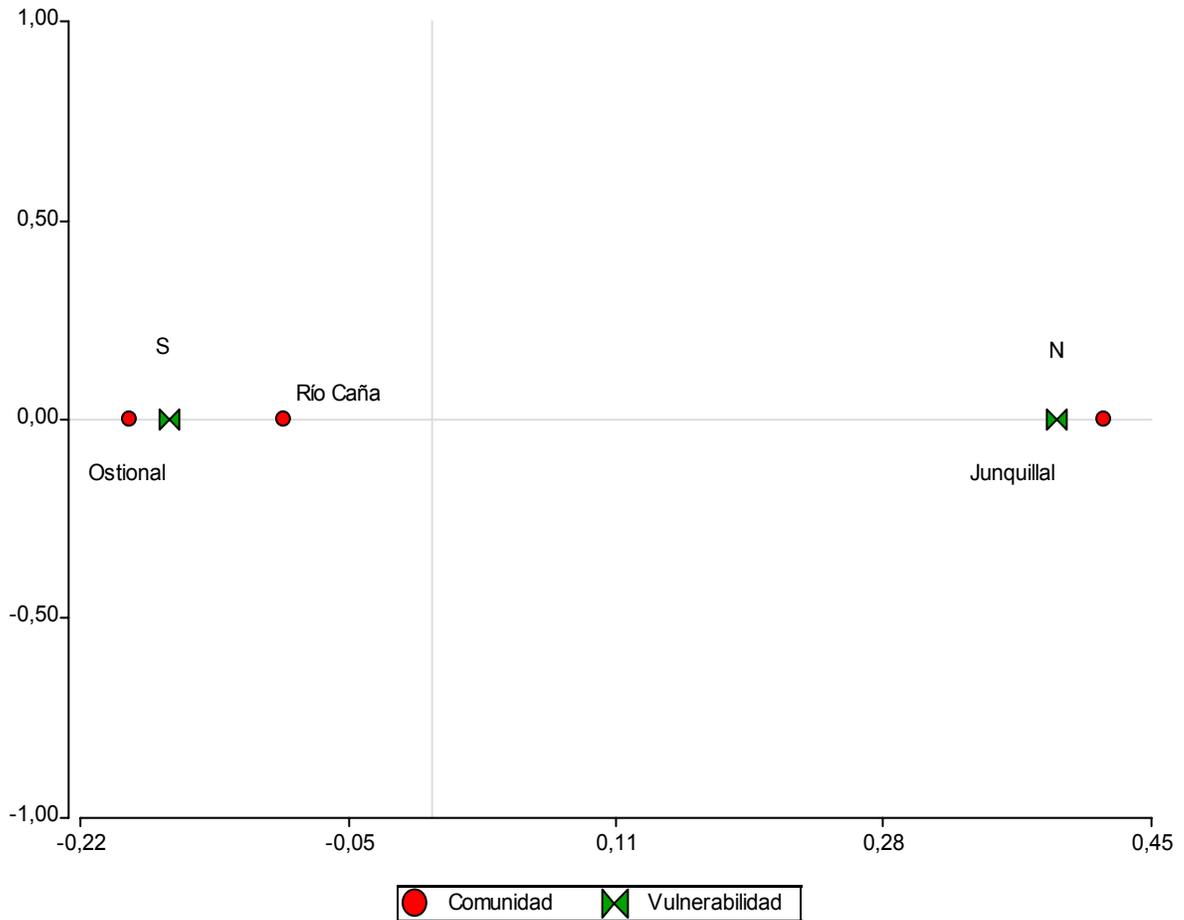


Figura 34. Análisis de correspondencia para el aspecto vulnerabilidad sobre el capital Cultural en las comunidades de Junquillal, Ostional y Río Caña.

Existe una correspondencia entre Junquillal y la respuesta negativa sobre *vulnerabilidad* (Figura 34). Vale recordar la condición mixta de nacionalidades en esta comunidad y su orientación turística que tiene influencia sobre este aspecto. Más importante es el caso de Río Caña, lugar de muy baja afluencia turística y donde la tendencia apunta a reconocer los efectos del turismo sobre las tradiciones comunales.

Büchert y Segura (2007), en su “Análisis de factibilidad económica de un negocio ecoturístico en torno a las tortugas marinas” resaltan las restricciones presentadas por los miembros de la comunidad. A continuación se presentan algunas:

- Mantener la autenticidad
- Nulo o muy bajo impacto ambiental
- Nulo o muy bajo impacto cultural

- Nulo riesgo de drogas/alcohol
- Creación de un reglamento para que el turista se comporte dentro de lo deseado y permitido por la comunidad

Estos mismos autores manifiestan que dichas restricciones “*implican limitantes al desarrollo de productos turísticos y de ser definitivas requieren que el diseño contemple herramientas de control atípicamente severas*”. En este sentido se destaca lo oportuno del “Plan de desarrollo y conservación de tortuga marina en Río Caña” como intervención de la IC, pues permite una planeación previa a la implementación de un servicio “eco-turístico” nuevo en una empresa comunitaria en formación o de reciente apertura (Büchert y Segura 2007).

De acuerdo con lo expuesto por Meletis y Campbell (2007, 858) los impactos del “eco-turismo”, como una forma de desarrollo, dependen de diferentes factores como la calidad en la planeación, el manejo y gerenciamiento de la actividad, la apropiación del servicio como forma de desarrollo, el volumen y tipo de “eco-turista” y la resiliencia del ecosistema. Para este estudio es relevante el argumento acerca de la calidad en la planeación, pues dentro de las definiciones tradicionales de “eco-turismo” esta implícito y explícito la importancia de un escenario de valor paisajístico, que en muchos casos se puede ver opacado por la contaminación, basura y comportamientos del turista.

Para una clara discusión sobre este tema Melitis y Campbell (2007) hacen un buen recuento acerca de la redefinición del concepto “eco-turismo”. Aquí se resalta la importancia de incluir el manejo de la basura dentro de las intervenciones de cualquier IC orientada a promover el desarrollo sostenible de comunidades locales. Aunado a lo anterior se acentúa la oportunidad de estas IC para apoyar a las comunidades locales en la formulación de sus planes reguladores, de desarrollo local y ordenamiento territorial que suelen ser vacíos de información a nivel regional y nacional en la gestión de recursos naturales.

### ♣ *Efecto sobre el capital Social*

Los patrones y formas de uso de los recursos naturales están definidos por los derechos de propiedad, la acción colectiva y la búsqueda de satisfacción de necesidades fundamentales que determinan los resultados de los sistemas de producción de una comunidad (Meinzen-Dick y

Di Gregorio 2004; Max Neef et ál 1986)<sup>27</sup>. La acción colectiva debe entenderse como una labor llevada a cabo por más de un individuo que al actuar como grupo contribuye para alcanzar un interés común, de manera directa o a través de una organización (Meinzen-Dick y Di Gregorio 2004; Ostrom 2004). Igualmente, permite compartir el riesgo e inspira mecanismos de ayuda comunitaria mutua, favoreciendo arreglos de reciprocidad, confianza, cooperación, reducción de costos de transacción, fortalecimiento de redes sociales, adquisición de capacidad de presión social y fuerza política (Flores y Recló 2002).

Sin embargo, son necesarios algunos requisitos previos como niveles de participación, equidad en los beneficios percibidos y un claro entendimiento de diferentes aspectos clave de la acción colectiva (Songrowa 1999 en Matta y Alavalapati 2005). Como resultado, existe consenso general acerca de los factores que ejercen influencia sobre este tipo de actuar en el manejo de recursos naturales; se mencionan los atributos del recurso, los atributos de la agrupación, los atributos de los arreglos institucionales, que incluyen la clara definición de los derechos de propiedad y la influencia externa sobre la comunidad (Matta y Alavalapati 2005).

El fortalecimiento de organizaciones locales ha sido una intervención constante en los tres estudios de caso, la cual se presenta como el efecto que ha tenido cada IC sobre el capital Social. En Junquillal este efecto es evidente por el reconocimiento obtenido por el grupo de monitores de la IC como organización comunitaria. Este resultado no era esperado a tan corto plazo y en la actualidad se está interviniendo de manera más directa con la creación de una nueva organización comunitaria, “Jóvenes Activos”, de mayor inclusión (com. per. Montoya et ál 2007)<sup>28</sup>.

Para Ostional es importante resaltar la trascendencia del proceso de “abajo hacia arriba” por la cual se ha desarrollado el proyecto. Así mismo, es importante reconocer el beneficio social que representa la extracción de huevos para los ostionaleños no beneficiarios y las comunidades vecinas por medio de las cortesías, los permisos vecinales y las donaciones a

---

<sup>27</sup> El tema sobre derechos de propiedad será ampliado en la sección correspondiente a capital Político.

<sup>28</sup> Montoya F; Guzman G; Escalona MJ; Juventud Activa. 2007. Proyecto de investigación bienestar comunitario y conservación de tortugas marinas (Carta invitación comunal). San José, CR, Universidad de Costa Rica.

escuelas, ancianatos y algunos centros de nutrición (Morera 2005; 2006). De hecho este “*beneficio es uno de los pilares fundamentales para la acreditación estatal del proyecto*” (com. per. Rodríguez 2007)<sup>29</sup>

En Río Caña, APRORENAM se ha consolidado a nivel local como efecto directo sobre el capital Social. Este fortalecimiento ha mejorado los lazos verticales de la comunidad con el gobierno nacional, como vínculo con el capital Político, además de apoyar su cohesión interna. En este caso, también se ha afianzado la capacidad de producción del grupo de artesanas Meri Eco Kika, pues ha mejorado sus técnicas de tejido e incorporado nuevos diseños alusivos a sus recursos naturales. Sin embargo aún falta fortalecer y mejorar las condiciones de mercadeo como inversión en capital Político.

### ♣ *Efecto sobre el capital Político*

Promover acciones de conservación no es simplemente una necesidad biológica o ecológica, estas también sirven a intereses políticos de grupos particulares (Campbell 2007). En conjunto, acción colectiva y derechos de propiedad definen los incentivos para el desarrollo de estrategias de sustento y bienestar, al mismo tiempo que afectan los niveles de distribución de beneficios de los recursos naturales (Meinzen y Di Gregorio 2004). En este sentido es importante definir derechos de propiedad, los cuales se entienden como la capacidad de hacer uso de los recursos para generar un bienestar, pero no necesariamente implican total propiedad y autoridad sobre el uso del recurso (Agrawal y Ostrom 2001; Meinzen-Dick y Di Gregorio 2004).

Estos derechos deben presentar características de duración (para acceder a cualquier inversión sobre el recurso en el tiempo), exclusividad, especificidad, y estar acompañados por instituciones que regulen el comportamiento de la acción colectiva por medio de incentivos y sanciones (Meinzen y Di Gregorio 2004; Aguilar et al. 1997; Flores y Rello 2002). Agrawal y Ostrom (2001) definen cuatro tipos de derechos de propiedad relevantes para el uso de recursos de uso común: retiro, gerencia, exclusión, y enajenación.

---

<sup>29</sup> Rodríguez E. 2007. Entrevista personal. Nicoya, CR, Director Área de Conservación Tempisque, MINAE.

Con respecto al efecto de las IC sobre este capital, en general se puede decir que los derechos de propiedad en Junquillal están definidos por la Ley N° 8325 de protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortuga marina y le corresponden al gobierno nacional. En Ostional, por el contrario, la comunidad tiene derecho de retiro (parcial), de manejo y exclusión sobre el recurso natural y el derecho de enajenación continua en manos del estado. Como se menciono anteriormente la posibilidad de cierre del proyecto de aprovechamiento de huevos de tortuga Lora en Ostional genera situaciones de conflicto y pone en riesgo las acciones de conservación.

En Río Caña, actualmente, el estado cedió estos derechos al gobierno comarcal, aunque no hay una clara definición en cuanto al derecho de retiro para uso tradicional. Esta situación implica una vulnerabilidad para la IC de acuerdo con la tradición de consumo del recurso por la comunidad. Es decir que los derechos de propiedad están definidos a un nivel intermedio y el beneficio percibido no es comunitario.

Los derechos de propiedad y la acción colectiva son herramientas de empoderamiento y las comunidades más vulnerables presentan problemas de participación en ambos niveles, en ellas los derechos de propiedad sobre los recursos naturales a su disposición no están bien definidos y la acción colectiva es muy costosa por falta de tiempo, recursos o instituciones. La propiedad colectiva sobre recursos de uso común sirve como amortiguador contra la vulnerabilidad y pérdida de los medios de vida. Aquellas intervenciones que aseguren sus derechos de propiedad, o promuevan y favorezcan su posición de negociación, al mismo tiempo que les permiten participar en la toma de desiciones en el largo plazo, serán interiorizadas de manera más eficiente (Meinzen-Dick y Di Gregorio 2004).

Por otro lado, se indago sobre las posibles mejoras en el acceso al gobierno nacional de acuerdo con las intervenciones de la IC. En Río caña el 60% de los jefes de hogar opinó que la conservación de tortuga marina sí ha mejorado el acceso de la comunidad al gobierno nacional. Opinión que es compartida por 49% de los entrevistados en Ostional, el resto no cree que existan mejoras o no respondió. En contraste, este mismo porcentaje de junquillaleños dice que el acceso al gobierno no se ha mejorado y sugieren que se continúe trabajando con esta orientación.

En este sentido, las comunidades locales deben ser empoderadas no sólo para tomar e influir en decisiones políticas, también para favorecer la implementación de estas decisiones. Este concepto de empoderamiento es multidimensional y no puede ser dirigido por intervenciones externas, debe ser apoyado por estas. Es decir, el establecimiento de los derechos de propiedad es fundamental para el empoderamiento (Brown 2000).

Por otro lado, Agrawal y Ostrom (2001) sugieren que la acción colectiva es imprescindible, pues los actores locales tienen menos poder que los cooperantes internacionales o gobierno centralizados. En este sentido, sus intereses en el largo plazo no son tenidos en cuenta a menos que puedan gerenciar efectivamente las negociaciones por intermedio de redes institucionales u otras organizaciones. Esto implica la redistribución del poder, los recursos y las capacidades administrativas a diferentes escalas territoriales, de gobierno y entre grupos locales, que es sinónimo de descentralización (Agrawal y Ostrom 2001). Este proceso acerca los planes de gobierno a los usuarios primarios de los recursos y genera nuevas oportunidades de participación y acceso para el manejo de los recursos naturales (Allison y Horeman 2006).

En el contexto del manejo de recursos naturales la descentralización se define como el acto en el cual un gobierno centralizado cede derechos para la toma de decisiones sobre recursos a actores o instituciones en niveles inferiores (Agrawal y Ostrom 2001). Esta estrategia ha surgido con auge en países en vía de desarrollo para alcanzar metas de desarrollo, provisión de servicios públicos y la conservación de la biodiversidad, propiciando la proliferación en la gestión de redes institucionales (Agrawal y Ostrom 2001; Fleury 2002). Incluso, la descentralización puede reducir costos de transacción, mejorar ingresos, proveer servicios públicos, al igual que difundir el efecto de políticas nacionales en los procesos sociales (Agrawal y Ostrom 2001).

#### **4.4 Conclusiones al objetivo**

En general, la equidad en aspectos como participación y acceso son imprescindibles para una sinergia entre capitales, de todas formas siempre habrá quienes se sientan perjudicados por la conservación y es importante buscar herramientas de compensación. En los tres estudios de

caso el motivo por el que algunos fueron considerados como perjudicados se relacionó con la pérdida de un beneficio económico y de consumo por comercialización de productos de tortuga marina. Esta pérdida de utilidad no ha sido compensada en Río Caña o Junquillal y constituye una condición de vulnerabilidad para la IC y una amenaza para el recurso.

En Ostional estos beneficios fueron potencializados y han sido fundamentales para el desarrollo del pueblo. Es importante mencionar que los perjudicados han actuado en detrimento del proyecto, y gracias a la definición en los derechos de propiedad de exclusión la ADIO ha expulsado a los infractores. Sin embargo, las sanciones estatales no han sido rigurosas, los infractores continúan delinquiendo y esto le resta credibilidad al proceso. En este sentido ha faltado mayor control del estado, mostrando una relación negativa entre el capital Político y resto de capitales.

Por otro lado, los vínculos que se establecen entre los capitales son recíprocos y entre más se utilice un capital habrá mayor sinergia y fortaleza en cada uno de los otros. Estas favorecen la sostenibilidad en el largo plazo de la comunidad y la IC. Es así que, las inversiones hechas sobre un capital tendrán efecto sobre los demás, aunque invertir exclusivamente en uno no es garantía de sinergia. Las inversiones en capital Cultural, Humano, Construido, Social y Político favorecen la sinergia y empoderamiento de las IC por parte de la comunidad. Las inversiones sobre el capital Financiero son más delicadas, pues la equidad en la distribución de los beneficios es cuestionable en los tres casos, inclusive aquellos relacionados con actividades de “eco-turismo”. Los fondos de re-inversión de estos beneficios en obras comunales son buena alternativa para generar beneficios comunitarios a partir de estos incentivos monetarios.

En particular, las inversiones en capital Cultural fortalecen la identidad colectiva que motiva una acción igual. Esta identidad se fortifica a través de la educación formal e informal (capital Humano), la cual proporciona mejores herramientas para realizar una acción colectiva (capital Social). Incluso, una apropiación, mejor entendimiento y la expresión de esta identidad constituyen un valor agregado a la belleza escénica del lugar.

De esta forma, la educación ambiental se ha convertido en un pilar de las IC, pues además de ser inversión directa sobre el capital Humano es un medio para fortalecer otros capitales. Esta situación es similar con el fortalecimiento de las organizaciones locales como inversión en capital Social. Sin embargo, ambas intervenciones aisladas no aseguran la sinergia entre capitales, ya que comunidades con orientación ambiental definida y con sus organizaciones fortalecidas, pero sin poder de decisión sobre el recurso o claridad en la motivación para sus acciones colectivas no tienen influencia sobre el mercado (capitales Político y Financiero).

Esto nos lleva a las inversiones en capital Político. Fortalecer este capital implica la inversión en la definición de derechos de propiedad sobre el recurso para mejorar las capacidades de toma de decisiones en la comunidad y la implementación de estas. Igualmente, se consolida una identidad colectiva y se promueve la descentralización. Por otro lado, las inversiones en capital Político deben contemplar también estrategias de promoción y mercadeo de los bienes y servicios ofrecidos o producidos por la comunidad, de manera que esta tenga mayores y mejores herramientas para influir sobre los mercados.

Una última instancia son las inversiones sobre el capital Construido de la comunidad. Estas suelen ser de más reconocimiento y con mayor efecto multiplicador, ya que perduran en el tiempo como objetos materiales y se pueden utilizar de diferentes maneras para favorecer el bienestar comunitario. Sumado a esto, las obras comunales también proporcionan beneficio a sus visitantes. Sin embargo, hay que recordar que pueden ser interpretadas como amenaza a los recursos naturales, de ahí la importancia de un apoyo por parte de una IC en el desarrollo sostenible de una comunidad local.

## 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Objetivo específico

Definir recomendaciones para el diseño e implementación de IC usando el MCC en todas las fases del proyecto (diagnóstico, planificación, implementación, monitoreo y evaluación).

#### ♣ *Preguntas de Investigación*

1. ¿Cuáles son las lecciones aprendidas de los procesos de implementación de IC y cuáles sus vacíos?
2. ¿Cómo proponer metas de conservación y desarrollo de comunidades a partir de experiencias exitosas en conservación y usos directos de fauna silvestre en comunidades costeras?

### 5.2 Conclusiones generales

En ocasiones, las actividades relacionadas con el monitoreo y protección de las tortugas marinas limitan la participación directa de los miembros de la comunidad en la conservación. Las intervenciones que amplían esta participación (directa o indirecta) favorecen el acceso al recurso, a la vez que estimulan una identidad con respecto a la actividad de conservación. En este sentido, invertir en capital Cultural tiene un efecto directo sobre la percepción que se tiene de la participación y acceso al capital Natural. De todas formas la información científica obtenida de estas actividades es una herramienta de gobernabilidad para las comunidades locales, y este conocimiento debe ser difundido a nivel local y regional, y promovido como un bien común de la comunidad.

Las inversiones propuestas por una IC sobre el capital Construido deben responder a necesidades propuestas por la comunidad, sin dejar de cumplir objetivos claros para la conservación. Estas intervenciones pueden ser aprovechadas con distintos objetivos, como elementos educativos, de identidad, informativos y de organización. Incluso, pueden ser

lugares de encuentro comunal promoviendo las relaciones sociales dentro de la comunidad, además de estar disponibles para personas ajenas a esta.

La educación ambiental y las capacitaciones son las principales intervenciones con efecto sobre el capital Humano que proponen las IC. No obstante, la orientación de estos programas no siempre es efectiva; se debe buscar una mejora en el sistema educativo de la comunidad apoyando programas escolares y, al mismo tiempo, es importante que se incluya a los adultos, jóvenes y niños para tener un mayor efecto sobre la participación. Por otro lado, actividades comunales como fiestas, eventos deportivos o muestras culturales tienen efecto directo sobre este capital, además de promover los vínculos entre otros.

La oferta laboral que proporciona una IC es, por lo general, limitada y no necesariamente tiene un efecto benéfico sobre toda la comunidad. Es decir que las inversiones sobre el capital Financiero no deben limitarse a los incentivos monetarios para aquellos vinculados laboralmente con la IC. Por el contrario, debe haber claridad con respecto a quiénes se benefician directamente, quiénes indirectamente y quiénes deben ser compensados. La transparencia en este sentido promueve la apropiación de la IC por parte de la comunidad, pues le da credibilidad al proceso participativo.

La cultura local es determinante para el empoderamiento de una IC por parte de la comunidad. Las inversiones que inciden sobre la identidad cultural de la comunidad abren espacios de continuidad para las tradiciones locales e inspiran acciones colectivas que repercuten en el beneficio de la comunidad. Son importantes al resaltar el valor que tiene las costumbres de la gente local y se convierten en una herramienta de empoderamiento, pues sus resultados son percibidos de manera diferente sobre otros capitales. Bajo esta misma línea se resalta su estrecha relación con los capitales Natural, Social y Político.

Una intervención típica en asuntos de desarrollo rural es el fortalecimiento de las organizaciones comunales; sin negar su importancia, vale mencionar que sobre el capital social hay diferentes maneras de invertir. En este sentido, es importante tener en cuenta las dos dimensiones de este capital: apego y puente. El capital de puente se favorece con la intervención típica, mientras que el de apego no necesariamente. Incluso, puede haber efecto negativo con estas intervenciones en cuanto a participación y acceso sobre el capital.

En cuanto a la dimensión de apego, está relacionada con una identidad colectiva y respalda una acción igual; por lo tanto, invertir en espacios de interacción social o mejoras en la difusión de información o los medios de comunicación internos tendrá efecto sobre la confianza comunal. Estas inversiones fortalecen el carácter comunal de la IC al tiempo que brindan herramientas de empoderamiento y cohesión social.

Con respecto al capital Político, debe ser visito de manera amplia, de modo que incluya la promoción de valores culturales, fortalezas sociales, destrezas humanas y recursos naturales, además de las estructuras del gobierno, el sistema judicial y el funcionamiento concreto de la cultura política de la región. De esta forma, la información suministrada por los monitoreos biológicos y socioeconómicos que realiza la IC deberían ser utilizados para mejorar las herramientas políticas de la comunidad, en busca de una ecología política. Esto tendrá efecto sobre la sostenibilidad de la iniciativa, el ecosistema y la comunidad.

Al tener en cuenta al “eco-turismo” como una alternativa productiva más, se debe considerar la importancia de la imagen que ofrece la comunidad a sus visitantes. Las intervenciones orientadas a la promoción de las actividades productivas y los servicios ofrecidos por la comunidad aumentan sus opciones de influir sobre los mercados. Las inversiones con esta orientación también influyen sobre el empoderamiento de la comunidad. En definitiva, el apoyo en la definición de los derechos de propiedad y el mercadeo de una imagen comunitaria son aspectos que debe considerar una IC. Sin embargo, los impactos del turismo sobre las comunidades locales y sus recursos natrales son de amplio espectro y reconocimiento.

Proponer al “eco-turismo” como alternativa productiva para la comunidad debe hacerse de manera concertada y de acuerdo con un código de ética propuesto de manera participativa. En este sentido, se destaca el rol de orientación y apoyo que tiene una IC, además del amplio rango de temas que debe cubrir para mitigar los impactos del turismo sobre el ecosistema en general. Estas alternativas deben de considerar asuntos como capacidad de carga turística del ecosistema, que incluye el manejo de agua potable, manejo de aguas servidas y manejo de basuras entre otros temas de actual reconocimiento en la literatura (vea Meletis y Campbell 2007).

En consecuencia, la preparación de planes de manejo, reguladores o de ordenamiento territorial, según el caso, son herramientas de desarrollo rural sostenible sobre las cuales una

IC debe invertir. Estas inversiones se pueden realizar por medio del monitoreo biológico y socioeconómico que proporcione información científica para una política ecológica, así como inversiones en apoyo durante el proceso participativo de elaboración del plan. Es decir que las IC con orientación sobre el desarrollo comunitario deben presentar dos frentes de acción; uno orientado a las acciones de protección y conservación, y otro al establecimiento de los vínculos entre el bienestar comunitario y la conservación.

### **5.3 Recomendaciones**

El MCC es una herramienta conceptual práctica para entender la situación de una comunidad en un periodo de tiempo definido. Su precisión al proveer resultados veraces con respecto al estado actual de los capitales de una comunidad y la manera sencilla de presentarlos ante esta aporta claridad al proceso de diseño e implementación de una IC. En este proceso es recomendable involucrar a la comunidad desde el primer acercamiento y durante todas las fases del proyecto: diagnóstico, planeación, implementación, monitoreo y evaluación.

El diagnóstico debe hacerse de manera participativa, con colaboración activa de individuos de la comunidad. Durante la fase de campo se trabajó con la capacitación de mujeres para la aplicación de cuestionarios en sus comunidades; esta actividad probó su utilidad al brindar información de primera mano, al vincular individuos de la comunidad en el proceso de investigación y causar interés por conocer los resultados, además dejó una capacidad instalada en la comunidad e influyó sobre la autoestima de las asistentes de campo. Esta última característica favorece el empoderamiento y amplía las opciones de satisfacción de necesidades fundamentales, por lo tanto es recomendable que este tipo de actividades sean propias de las IC durante todas sus fases.

Durante el diagnóstico se debe contemplar información de carácter ecológico; la cual debe incluir caracterizaciones rápidas sobre el estado actual de la biodiversidad, recursos naturales disponibles para la comunidad y el estado de sus amenazas. También se recomienda coleccionar información de carácter socio-económico durante esta fase. En conjunto, la información científica y socio-económica del diagnóstico servirá como línea base para definir los avances del proyecto, además de ser una carta de presentación ante la comunidad.

La planeación debe hacerse de manera concensuada y con el apoyo de autoridades locales, involucrando a todos los actores de interés. Durante esta fase se proponen las intervenciones y las instituciones que deben realizarlas; igualmente, se establecen las reglas y sanciones con respecto al manejo e implementación del proyecto. Se recomienda definir los indicadores de éxito socioeconómico y de conservación por capital y de manera participativa con la comunidad, pues da un sentido de propiedad de los objetivos de desarrollo y conservación que busca cumplir la IC. De igual forma, se aprovecha la información del diagnóstico y se registran los avances de manera concertada.

Durante la planeación se concretó quienes son los actores implementadores y cuales las intervenciones a ejecutarse, además de identificar las alianzas estratégicas o alianzas de persuasión. Sin embargo, algunas intervenciones pueden ser necesarias sin mantener esta estructura en el diseño, es decir que el manejo adaptativo del proyecto es una característica esencial en la implementación, que se inicia desde el primer acercamiento a la comunidad. De acuerdo con lo anterior, la implementación del proyecto es una fase global que enmarca al diagnóstico, planeación, monitoreo y evaluación.

Se sugiere que esta implementación sea participativa; que amplíe y mejore las oportunidades y capacidades locales. Que se fije en los recursos existentes y los aproveche, que presente resultados claros y permita el fácil acceso a la información para darle transparencia al proceso. Como esta fase engloba toda la duración de la IC el cronograma de actividades debe hacer referencia a este periodo de tiempo y determinar la duración del diagnóstico y la planeación. Al igual que, la periodicidad en el monitoreo y la evaluación.

Finalmente, monitoreo y evaluación van de la mano, pues el primero es suministro para el segundo. En conjunto, hacen referencia a los periodos de reflexión del manejo adaptativo, ya que son instancias en las cuales se entiende el impacto que han tenido las intervenciones ejecutadas y se construye sobre los pasos a seguir. Estos espacios de deliberación se recomienda que sean de carácter participativo dado que algunos de los obstáculos pueden ser resueltos mientras surgen y las soluciones potencializadas durante la reflexión.

En general, las tres comunidades desarrollan un proceso de sinergias positivas que permiten la satisfacción de necesidades fundamentales para sus integrantes. La fuerte identidad cultural, y la organización comunal, común a los tres casos, han favorecido el proceso de manera positiva. De todas formas, algunas inversiones en capitales específicos para cada caso, beneficiarían los espirales ascendentes.

En primer lugar y para los tres estudios de caso, la falta de un buen sistema de manejo de basuras y aguas residuales que cubra a toda la comunidad es un problema ambiental. En la mayoría de los casos esta situación compete al gobierno local, pero continúa siendo una situación ambiental que afecta a las especies bandera de las tres IC. También tiene un efecto sobre la belleza escénica que se está buscando comercializar para el turista. Por lo tanto, es recomendable que se incluyan estos temas dentro de las propuestas y los actuales planes de las IC, teniendo en cuenta que el turismo incrementa la presión sobre el ecosistema.

La comunidad de Junquillal ha mostrado un interés especial por la conservación de tortugas marinas e inició un proceso de empoderamiento, con respecto al proyecto, a través de una inversión en su identidad cultural. Sin embargo, en esta importante playa para la tortuga baula, que aún no cuenta con protección especial dentro de la legislación nacional, continúa el desarrollo urbanista de la costa y las escasas leyes que la protegen no se cumplen completamente. Así mismo, en la actualidad, los mayores beneficiarios por las actividades de conservación de estos reptiles no son los habitantes locales, siendo ellos los principales perjudicados al abandonar sus prácticas tradicionales de consumo. Por lo tanto, una inversión en capital Político fortalecería el proceso de apropiación en el cual la comunidad está involucrada.

En el caso de Ostional, la resolución del conflicto aparente que existe alrededor del proyecto de manejo de huevos de tortuga lora es una situación de inestabilidad para el desarrollo de la comunidad. Por lo cual se recomienda una inversión en capital Político. La cual debe incluir una definición clara de los roles que cada institución debe tener, además de una asesoría comercial para el mercadeo y administración del proyecto. Esto implica que también se invierta en capital Humano.

Es importante considerar las oportunidades que ofrece el creciente sector del turismo en la región Pacífica de Costa Rica, sin dejar de tener en cuenta los impactos que éste pueda causar. Esta comunidad carece de varios servicios atractivos para el turismo, que pueden suplir el actual desempleo manifestado por la comunidad. Al mismo tiempo se amplían los incentivos para la conservación. De todas formas es importante tener en cuenta que el crecimiento demográfico natural de la comunidad es una amenaza para la sostenibilidad del proyecto a largo plazo. Es por esto que capacitaciones en administración de negocios y atención al turismo son recomendables para fortalecer el actual capital Humano de la comunidad.

En cuanto a la comunidad de Río Caña es importante resaltar que la comunidad ha demostrado tener una clara visión del manejo de sus recursos naturales. Esta debe ser aprovechada como guía para invertir recursos en esta comunidad. Sin embargo, la fragilidad del ecosistema hace necesario que antes de iniciar un proyecto de turismo rural se consideren asuntos relacionados con el deterioro en el ecosistema ocasionado por el turismo.

Por otro lado, puede ser más favorable para la comunidad iniciar un proceso de contacto con la empresa turística por medio de un sistema de transportes local que abra las puertas lentamente a la entrada de turistas. Es decir que es recomendable establecer una agrupación de transportistas locales al mismo tiempo que se invierte en una secretaría de turismo rural liderada por mujeres de la comunidad.

## 6 LITERATURA CITADA

Acevedo A; Acevedo Ibáñez A; Lopez AF. 2002. El proceso de la entrevista: conceptos y modelos. Limusa Noriega Editores. Acevedo y Asociados. Mexico. pp. 197

Adams WM; Aveling R; Brockington D; Dickson B; Elliott J; Hutton J; Roe D; Vira B; Wolmer W. 2004. Biodiversity conservation and the eradication of poverty. *Science* 306 (5699): 1146 – 1149.

Adger WN; Benjaminsen TA; Brown K; Svarstad H. 2001. Advancing a political ecology of global environmental discourses. *Development and Change* 32. pp. 681-715

ADIO sf. Refugio Nacional de Vida Silvestre Ostional. Guanacaste, Costa Rica. Asociación de Desarrollo Integral de Ostional. (Plegable). Disponible en: <http://ostional.tripod.com/index.html>

ADIO. 2006. Plan quinquenal de aprovechamiento de huevos de tortuga Lora. Refugio Nacional de Vida Silvestre Ostional. Concensuado octubre y operativizado noviembre 2006. ADIO, UCR, Incopesca, RNSVSO-SINAC-MINAE-ACT. Sin publicar.

ADIO 2007. Nuevos estatutos internos de la Asociación de Desarrollo Integral (ADIO). Proyecto “Aprovechamiento racional, manejo y conservación de huevos de la tortuga lora (*Lepidochelys olivacea*)”. Santa Cruz, Costa Rica. Sin publicar.

Agrawal A; Ostrom E. 2001. Collective action, property rights and decentralization in resource use in India and Nepal. *Politics & Society* 29(4). pp. 585-514

Aguilar, I; Gomez, I; Gutierrez, N. 1997. Algunos aspectos económicos del desarrollo sostenible. En *Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible*. Ed. EC Enkerlin; G Cano; R Garza; E Vogel. Internacional Thomson Publishing. pp. 527-538.

Allison E; Horemans B. 2006. Putting the principles of sustainable livelihoods approach into fisheries development policy and practice. *Marine Policy*. 30. pp. 757-766

Anand S; Sen A. 1997. Concepts of human development and poverty: a multidimensional perspective (en línea). PNUD. Disponible en: <http://www.nu.or.cr/pnud/docs/Anand-concepts.pdf>

Andraka S; Drews C. 2006. Conservation and use of natural resources on Chiriquí Beach in Panama – strengthening of participation, planning and local execution for the sustainable use of marine turtles. Informe técnico, WWF, Costa Rica. Sin publicar.

Andraka S; Francia G. 2006. Abatement of egg poaching in a Pacific Leatherback turtle nesting site in Costa Rica. Informe final para Sea World y Bush Gardens Conservation Fund. WWF. 2006. Sin publicar.

Andrade A; Pérez F. 2004. Lineamientos para la aplicación de un Enfoque Ecosistémico la gestión integral del recurso hídrico. México. Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente-PUMA-. pp. 111. (Serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental 8).

Angrosino MV; Mayz de Pérez KA. 2000. Rethinking Observation: from method to context. En NK Denzin; YS Lincoln (Eds.) Handbook of Qualitative Research Methods. Thousand Oaks, CA. Sage Publications. Pp. 673-702.

Arlet A; Martín R. 2006. Tortugas Lora desovan acechadas por la muerte. Al Día, sección nacionales. San José, Costa Rica. Sept. 06. Disponible en línea: [www.aldia.com](http://www.aldia.com)

Astroga M; Avendaño J; Delgadillo G. 2007. Análisis y situación actual de conflicto socio-ambiental en el sector Ostional del Refugio Nacional de Vida Silvestre Ostional, Santa Cruz, Guanacaste. Tesis licenciatura en sociología, psicología y geografía, San José. Universidad de Costa Rica. 285 p.

Aswani S. 2004. The Roviana and Vonavona Lagoons Marine Resource Management Program. Final report 2002 – 2004. Disponible en internet: <http://www.anth.ucsb.edu/faculty/aswani/packard/index.html>

Ávalos A; Perez O; Rodríguez R. 2007. 73% de peones en construcción trabaja sin seguro en Guanacaste. La Nación, San José, CR. Jun. 4, 2007, pp 5.

Barkin D. 2001. ¿Una nueva ruralidad en América Latina? Superando el paradigma Neoliberal: desarrollo popular sustentable . Comp. N Giarraca. Colección grupos de trabajo Desarrollo Rural. Buenos Aires. CLASCO. pp. 384.

Barrantes R. 1999. Investigación: un camino al conocimiento un enfoque cuantitativo y cualitativo. 1. ed. San Jose CR. pp.264

Bastiaensen J; Vaessen J. 2002. Instituciones locales, financiamiento y desarrollo rural: un marco conceptual. En: Crédito para el desarrollo rural en Nicaragua; un enfoque institucional sobre la experiencia del Fondo de Desarrollo Local. Ed. J Bastiaensen. Managua, Nicaragua. p. 9-46

Bennett, AF. 1998. Enlazando el paisaje: el papel de los corredores y la conectividad en la conservación de la vida silvestre. IUCN, Gland, Suiza y Cambridge, RU, x + 254 p.

Berkes F. 2004. Rethinking community based conservation. Conservation Biology 18 (3) p. 621-630.

Berkes B; Folke C. 1992. Asystems perspective on the interrelations between natural, human made and cultural capital. Ecological Economics. Vol 5. p.1-8

Bonine K; Reid J; Dalzen R. 2003. Training and Education for Tropical Conservation. Conservation Biology. 17 (5) pp. 1209-1218

Borbon C. 2006. Turtle festival celebrates release of babies into ocean. The Journal. Guanacaste, CR, Dic. 13-19 pp 18.

Borrini-Feyerabend G; Kothari A; Oviedo G. 2004. Indigenous and local communities and protected areas: Towards equity and enhanced conservation. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge. UK. pp. 111

Brown K. 2000. Innovations for conservation and development. The Geographical journal. 168 (1) pp. 6-17

Brown K. 2003. Integrating conservation and development: a case of institutional misfit. Frontiers in Ecology and the Environment. 1(9) pp. 479–487

Buchert JP; Segura G. 2007. Conservación y aprovechamiento de los recursos naturales de Playa Chiriquí en Panamá – fortalecimiento de la participación, planificación y ejecución local para el uso sostenible de las tortugas marinas: modulo turismo. Informe técnico. Ecogoals, Costa Rica. Sin publicar.

Campbell L. 1998. Use Them or lose them? Conservation and consumptive se or marine turtle eggs at Ostional, Costa Rica. *Environmental Conservation*. 25 (4). pp.305-319

Campbell L. 2007. Local conservation practice and global discourses: a political ecology of sea turtle conservation. *Annals of the Assosiation of American Geographers*. 9(2) pp. 313-334.

Campbell L; Haalboom BJ; Trow J. 2007. Sustainability of community-based conservation: sea turtle egg harvesting in Ostional (Costa Rica) ten years later. *Environmental conservation*. 34 (2) pp.122-131

Carr, A.F. 1956. *The Windward Road*. New York: Knopf, 258 pp.

C BCH Corredor Biológico Chorotega. 2007. Informe de actividades mayo, junio, julio. Área de Conservación Tempisque, Sistema Nacional de Áreas de Conservación. Jicaral. Sin Publicar.

CCA. 2005. El comercio ilegal de flora y fauna silvestre: perspectiva de América del Norte. Comisión para la Cooperación Ambiental. Canada.

Chacón, D. 2004. La tortuga carey del Caribe – Introducción a su biología y estado de conservación. WWF -Programa Regional para América Latina y el Caribe, San José, Costa Rica.

Chaves A; du Toit L. 1999. Análisis de la explotación de recursos en Oational, Costa Rica. Centro para la Investigación de las tortugas marinas Douglas Robinson. Sin publicar.

Christians CG. 2000. Ethics nad politics in qualitative research. En NK Denzin; y YS Lincoln (Eds.) *Handbook of Qualitative Research Methods*. Thousand Oaks, CA. Sage Publications. pp. 133-155.

CITES sin fecha. Situación del comercio de la tortuga carey (en línea). Informe presentado por TRAFFIC para Convención sobre comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES). Consultado 4 mayo de 2007. Disponible en línea: [http://www.cites.org/esp/prog/HBT/bg/trade\\_status.shtml](http://www.cites.org/esp/prog/HBT/bg/trade_status.shtml)

Clewell A. 2000. Restoration of natural Capital. *Restoration Ecology*. Vol. 8 (1). pp. 1

Comisión Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. 1987. Nuestro futuro común (en línea). Disponible en: <http://www.unicef.org>

Comité de Seguridad. 2006. Informe de balance de actividades y necesidades de Junquillal. Documento institucional. Sin publicar.

Comité de Seguridad. 2007. Informe de balance de actividades de Junquillal. Documento institucional. Sin publicar.

Comunidad de Río Caña. 2006. Aportes para un plan de desarrollo y conservación de la tortuga marina en Río Caña, playa Chiriquí- Panamá. Trad. E. Cruz y C. Palacios.

Costanza R; d'Arge R; de Groot R; Farber S; Grasso M; Hannon B; Limburg K; Naeem S; O'Neill R; Parvelo J; Raskin RG; Sutton P; van den Belt M. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*. Vol 387 (6630). p.253-260

Constanza R; Fisher B; Ali S; Beer C; Bond L; Boumans R; Dangelis N; Dickinson J; Elliott C; Farley J; Gayer E; Glen L; Hudspeth T; Mahoney D; McCahill L; McIntosh B; Reed B; Tarub Rizvi A; Rizzo D; Simpatico T; Snapp R. 2007. Quality of life: An Approach integrating opportunities, human needs and subjective well-being. *Ecological economics* 61. pp. 267-276

Chambers R; Conway G. 1992. Sustainable Rural Livelihoods: Practical concepts for the 21st Century. IDS Discussion Paper 296. Brighton, UK.

Chambers R. 1995. Poverty and Livelihoods: Whose Reality Counts? IDS Discussion Paper 347. Brighton, UK.

Denzin NK; y Lincoln YS: 2000. Introduction: the discipline and practice of qualitative research.. En NK Denzin; y YS Lincoln (Eds.) Handbook of Qualitative Research Methods. Thousand Oaks, CA. Sage Publications. pp. 1-28

DFID 2006. DFID's approach to the environment. Department for International Development, policy. p 27.

Drews C. 2004. Conservación y aprovechamiento de los recursos naturales de Playa Chiriquí en Panamá – Fortalecimiento de la participación, planificación y ejecución local para el uso sostenible de las tortugas marinas. San José. Propuesta de proyecto sometida a la Fundación Manfred-Hermsen. World Wildlife Fund (WWF) Costa Rica. Sin publicar. pp. 25

Eckert KL; Bjorndal KA; Abreu-Grobois FA; Donnelly M. (Ed.) 2000. Técnicas para la investigación y manejo para la conservación de tortugas marinas. Grupo especialista en tortugas marinas UICN/CSE Publicación No. 4

Emery M; FLora C. 2006. Spiriling Up: Mapping community transformation with community capitals framework. Journal of the Community Development Society. 37 (1). p. 19-35

Fernández F. 2002. El análisis de contenido como herramienta metodológica para la investigación. Ciencias Sociales. Universidad de Costa Rica. 2 (96). pp 35-54

Fine MI; Weis S; Weseen S; y Wong L. 2000. For Whom? Qualitative research, representations and social responsibilities. En NK Denzin; y YS Lincoln (Eds.) Handbook of Qualitative Research Methods. Thousand Oaks, CA. Sage Publications. pp. 107-132.

Fisher RJ; Stewart Maginnis, WJ; Jackson, EB; Jeanrenaud, S. 2005. Poverty and Conservation: Landscapes, People and Power. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. p 148.

Fleury S. 2002. El desafío de las redes políticas. Revista Instituciones y Desarrollo 12-13. pp. 221-247

Flora J. 1998. Social capital and communities of place. Rural sociology. 63 (4). p. 481-506

Flora C; Flora J; Fey S. 2004. *Rural Communities: Legacy and Change* (2nd ed.). Boulder, CO: Westview Press

Flores M; Rello F. 2002. *Instituciones y capital social: un enfoque para analizar las organizaciones rurales*. En: *Capital social rural: experiencias de México y América Central*. CEPAL, Plaza Valdez y Universidad Autónoma de México (UNAM). p. 19-32

Fontana A; Frey JH. 2000. *The Interview: from structured questions to negotiated text*. En NK Denzin; y YS Lincoln (Eds.) *Handbook of Qualitative Research Methods*. Thousand Oaks, CA. Sage Publications. pp. 645-672.

Francia, G. 2004. *Incidencia humana sobre la anidación de tortugas marinas: recolección de huevos y desarrollo urbano en playa Junquillal, Guanacaste, Costa Rica*. Programa regional en manejo de vida silvestre para Mesoamérica y el Caribe, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica. Sin publicar.

Francia, G. 2007. *Proyecto conservación de tortuga baula en el Pacífico costarricense. Informe final para Área de Conservación Tempisque, reporte 2005-2007*. Guanacaste, Costa Rica. Sin publicar.

Francia G, Andraka S. 2005. *Nace el proyecto de conservación de tortugas marinas en playa Junquillal. Proyecto de conservación de tortugas Baulas del Pacífico: El Noti Baula de Junaquillal*. Junquillal, CR. Ene-Jul. Pp. 6

Frazier J. 2003. *Prehistoric and ancient historic interactions between humans and marien turtles*. En : *The biology of sea turtles: volumen II*. Ed. P. Lutz; JA. Musick; J. Wyneken. Florida. CRC marine science series.

George AL; Bennett A. 2005. *Case studies and theory development in the social sciences*. Cambridge, MA. Massachusetts Institute of Technology Press. pp. 334

González A. 2003. *Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales*. ISLAS. 45 (138). p.125-135

GoVisit Costa Rica. CR. 2006. GoVisit Costa Rica, where nature Knows no boundary: Playa Junquillo, Guanacaste (en línea). San Jose, CR. Consultado: 25 nov. 2006. Disponible en: <http://www.govisitcostarica.co.cr/region/city.asp?cID=27>

Gutiérrez I. 2005. Healthy Communities Equals Healthy Ecosystems? Evolution (and Breakdown) of a Participatory Ecological Research Project Towards a Community Natural Resource Management Process, San Miguel Chimalapa (México). PhD Dissertation, Iowa State University, Ames, IA.

Haq M. sf. El paradigma del desarrollo humano (en línea). PNUD. Disponible en: <http://www.nu.or.cr/pnud/docs/paradigma.pdf>

Hinterberger F; Luks F; Schimdt-Bleek F. 1997. Material flows vs. "natural capital" What makes an economy sustainable? Ecological economics 23. p. 1-14

Hope RA. 2002. Wildlife harvesting, conservation and poverty: the economics of olive ridley egg exploitation. Environmental Conservation. 29 (3). Pp 375-384

Hughes R; Flintan F. 2001. Integrating Conservation and Development Experience: A Review and Bibliography of the ICDP Literature. London: International Institute for Environment and Development. pp. 24

Infield M; Namara a. 2001. Community attitudes and behavior towards conservation: an assessment of a community conservation program around lake Mburo Nacional Park, Uganda. 35(1) pp. 48-60

InfoStat (2004). InfoStat, versión 2004. Manual del Usuario. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba. Primera Edición, Editorial Brujas Argentina.

Issacs JC. 2000. The limited potencial of ecoturismo to contribuye to wildlife conservation. Wild life Society Bulletin 28 (1). Pp. 61-69

Jolly R. 2002. Desarrollo humano y Neoliberal: comparación de paradigmas (en línea). PNUD. Disponible en: <http://www.nu.or.cr/pnud/docs/neoliberalismo.pdf>.

Kiss A. 2004. Is community based ecotourism a good use of biodiversity conservation funds? *Trends in Ecology and Evolution* 19 (5) pp. 232-237

Kolstad C. 2000. *Economía ambiental*. Ed. N Urzua. México. Oxford University Press. p. 458

Kozziel I; Inoue C. 2006. Mamirauá sustainable development reserve, Brazil. Lessons learnt in integrating conservation with poverty reduction. International Institute for Environment and Development. *Biodiversity and Livelihoods Issues* No.7. [www.iied.org/pubs](http://www.iied.org/pubs).

Krantz L. 2001. *Livelihood Approach to Poverty Reduction: An Introduction*. SIDA. Division for Policy and Socio-Economic Analysis. p.64.

Liu J. 2001. Integrating ecology with human demography, behavior, and socioeconomics: Needs and approaches. *Ecological Modeling*. 140. p. 1-8.

Loaiza V. 2006. Matanza de tortugas en Ostional. *La Nación*, sección nacionales. San Jose, Costa Rica. Agosto 26. Disponible en línea: [www.lanacion.com](http://www.lanacion.com)

Lutcavage M; Plotkin P; Witherington B; Lutz P. 1997. Human impact on sea turtle survival. En : *The biology of sea turtles*. Ed. P. Lutz; J. Musick. Florida. CRC marine science series.

Lutz P; Musick JA; Wyneken J. (Ed) 2003. *The biology of sea turtles volumen II*. Florida. CRC marine science series.

Mapa interactivo de Subproyectos. CR. 2006. Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panañeno, CBMAP (en línea). San José, CR. Consultado 18 nov. 2006. Disponible en: [http://www.cbmap.org/mapav46/main/index.php?find\\_subp=18](http://www.cbmap.org/mapav46/main/index.php?find_subp=18)

Marcovaldi MA; Marcovaldi GG. 1999. Marine turtles of Brazil: the history and structure of Projeto TAMAR-IBAMA. *Biological Conservation* 9. p. 135-41

Madriz E. 2002. Focus groups in feminist research. En NK Denzin; y YS Lincoln (Eds.) Handbook of Qualitative Research Methods. Thousand Oaks, CA. Sage Publications. pp. 835-849

Margoluis, R. and N. Salafsky. 2001. Is our project succeeding? A guide to Threat Reduction Assessment for conservation. Washington, D.C.: Biodiversity Support Program.

Mariki SW. 2002. Country Study for "Poverty Alleviation and Conservation: Linking Sustainable Livelihoods and Ecosystem Management", Tanzania case. IUCN-EARO, Nairobi. p. 79.

Martínez J; Roca J. 2001. Economía ecológica y política ambiental. 2 ed. México D.F. Fondo de Cultura Económica. p. 495

Matta JR; Alavalapati JRR. 2005. Perceptions of collective action and its success in community based natural resource management: an empirical analysis. Forest Policy and Economics. En prensa. pp. 1-11

Max-Neef M; Elizalde A; Hopenhayn M. 1986. Desarrollo a escala humana, una opción para el futuro. En Development Dialogue. CEPALUR. Fundación Dag Hammarsklöfd. número especial.

Meinzen, R; y Di Gregorio, M, 2004. Overview. Collective action and property rights for sustainable development. 2020 Vision for Food Agriculture and the Environment. Focus II. Brief 1 february. International Food Policy Research Institute.

Meletis S; Campbell L. 2007. Call it consumption! Re-conceptualizing ecotourism as consumption and consumptive. Geography compass. 1/4. pp. 850-870

Meylan A. 1999. Status of the hawksbill turtle (*Eretmochelys imbricata*) in the Caribbean region. Chelonian Conservation and Biology, 3(2): 177-184

Meylan A, Donnelly M. 1999. Status Justification for listing the hawksbill turtle (*Eretmochelys imbricata*) as critically endangered on the 1996 red list of threatened animals. Chelonian conservation and Biology. No. 3 (2). Pp. 220-224

Mind-jet Manager, 2007. Min-jet Manager version 2007. Disponible en: [www.mindjet.com](http://www.mindjet.com)

Montoya F. & C. Drews 2006. Livelihoods, Community Well-Being, and Species Conservation. A Guide for Understanding, Evaluating and Improving the Links in the Context of Marine Turtle Programs. WWF - Marine and Species Program for Latin America and the Caribbean, San Jose, Costa Rica.

Montoya F; Guzmán G; Escalona MJ. 2007. Bienestar comunitario y conservación de tortugas marinas. (disco compacto). Junquillal, Guanacaste. WWF, UCR, CBP, CODECE. Informe de campo, sin publicar.

Morera R. 2005. Resumen de huevos comercializados y no comercializados del total de huevos extraídos durante las arribadas del 2005. Asociación Integral de Desarrollo de Ostional, Santa Cruz, Guanacaste, Costa Rica. Sin publicar.

Morera R. 2006. Resumen de huevos comercializados y no comercializados del total de huevos extraídos durante las arribadas del 2006. Asociación Integral de Desarrollo de Ostional, Santa Cruz, Guanacaste, Costa Rica. Sin publicar.

Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Evaluación de los ecosistemas del milenio. Informe de síntesis. World Resource Institute. Washington DC.

Newmark WD; Hough JL. 2000. Conserving Wildlife in Africa: Integrated Conservation and Development Projects and Beyond. *BioScience*. 50 (7). p. 558-592.

Noos AJ. 1997. Challenges to nature conservation with community development in central african forest. *Oryx* 31 (3). pp. 180-188

O'gorman TL. WWF. 2006. Species and People: linked futures. Swedish International Cooperation Agency, Sida. [www.panda.org/species](http://www.panda.org/species).

Ordoñez C; Troeng S; Meylan A; Meylan P; Ruiz A. 2004. Investigación y recuperación de la población de tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*), en playa Chiriquí e isla Escudo de Veraguas, región Ño Kribo, comarca Ngobe Buglé, y Parque Nacional Marino Isla Bastimentos. Reporte final del proyecto, CCC, Panamá. Sin publicar.

Ordoñez C; Troeng S; Meylan A; Meylan P; Ruiz A. 2005. Investigación y recuperación de la población de tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*), en playa Chiriquí e isla Escudo de Veraguas, región Ño Kribo, comarca Ngobe Buglé, y Parque Nacional Marino Isla Bastimentos. Reporte final del proyecto, CCC, Panamá. Sin publicar.

Ordoñez C; Troeng S; Meylan A; Meylan P; Ruiz A. 2006. Investigación y recuperación de la población de tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*), en playa Chiriquí e isla Escudo de Veraguas, región Ño Kribo, comarca Ngobe Buglé, y Parque Nacional Marino Isla Bastimentos. Reporte final del proyecto, CCC, Panamá. Sin publicar.

Ordoñez C; Troeng S; Meylan A; Meylan P; Ruiz A. 2007. Chiriquí beach, Panama, the most important leatherback (*Dermochelys coriacea*) in Central America. *Chelonian conservation and Biology* (6)1. p 122-126.

Ostrom, E. 2004. Understanding collective action. *Collective action and property rights for sustainable development. 2020 Vision for Food Agriculture and the Environment. Focus II. Brief 2 february. International Food Policy Research Institute.*

Perez E. 2001. ¿Una nueva ruralidad en América Latina?: Hacia una nueva visión de lo rural. Comp. N Giarraca. Colección grupos de trabajo Desarrollo Rural. Buenos Aires. CLASCO.p. 384.

Phillips J. 1996. Bioregional planning in a marine and coastal environment. En: *Approaches to a bioregional planning. Part 1. Proceedings of the conference, 30 Oct-1 Nov 1995, Melbourne. Ed. R. Brekwoldt. Australia. Department of the Environment, Sport and Territories. pp. 113-115*

Quirós W; Chacón D. 2007. Proyecto de conservación e investigación de la tortuga baula (*Dermochelys coriacea*) y negra (*Chelonia mydas agassizzi*), Refugio Nacional de Vida Silvestre Ostional, Costa Rica. Propuesta de Investigación. Internacional Student volunteer Inc. Y Asociación ANAO-WIDECAS. Sin publicar.

Richards JD; Hughes DA. 1972. Some observations of sea turtle nesting activity in Costa Rica. *Marine Biology*. 16: 297-309.

Roe D; Elliott J. 2004. Poverty reduction and biodiversity conservation: rebuilding the bridges. *Oryx*. Vol 38 (2). p.137-139

Ruiz C; Medina A; Drews C. 2007. Conservation and use of natural resources on Chiriquí Beach in Panama –strengthening of participation, planning and local execution for the sustainable use of marine turtles. Informe final técnico. WWF, Costa Rica. Sin publicar

Samuelson PA; Nordhaus DN. 1996. *Economía*. Trad. E. Tabasco; L. Toharia. 13 ed. Madrid España. McGraw Hill. p. 808

Salafsky N; Wollenberg E. 2000. Linking livelihoods and conservation: a conceptual framework and scale for assessing the integration of human needs and biodiversity. *World Development*. 28 (8) pp. 1421-1438

Salafsky N; Margoluis R. 1998. Threat Reduction Assessment: a practical and cost-effective approach to evaluating conservation development projects. *Conservation Biology*. 13 (4) p. 831 – 840

Salafsky N; Cordes B; Parks J; Hochman C. 1999. *Evaluating Linkages Between Business, the Environment, and Local Communities: Final Analytical Results from the Biodiversity Conservation Network*. Biodiversity Support Program, Washington, D.C., USA.

Scoones I. 1998. *Sustainable Rural Livelihoods: A framework for analysis*. IDS, Working Paper 72. Brighton, UK.

Secretaría CIT. 2004. *Convención interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas – una introducción*. San Jose, Costa Rica. Secretaría Pro Tempore de la conservación interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas (CIT). pp 36

Shanker K; Hiremath A; Bawa K. (2005). Linking biodiversity conservation and livelihoods in India. *Public Library of Science Biology* 3(11): pp. 394.

Simonetti JA. 1995. Wildlife Conservation Outside Parks Is a Disease-Mediated Task. *Conservation Biology*, Vol. 9, (2) p. 454-456

Solís V; Madrgal P; Fonseca M. 2005. Relación con los recursos naturales, y contexto histórico y social de las comunidades de Río Caña, Río Diablo y Río Chiriquí. Informe técnico. Coopesolidar, Costa Rica. Sin publicar.

Stake R. 2000. Case Studies. En NK Denzin; y YS Lincoln (Eds.) Handbook of Qualitative Research Methods. Thousand Oaks, CA. Sage Publications. pp. 435-454

Stiling, PD. 1999. Ecology: theories and applications. 3 ed. Prentice Hall. 638 p.

Tapper R; Cochrane J. 2005. Forging links between protected areas and the tourism sector. How tourism can benefit conservation. United Nations Environmental Programme p. 52.

Telleira JL. 1999. Biología de la conservación: balance y perspectivas. Ardeola 46(2). p. 239-248

Tisdell C; Wilson C. 2002. Ecoturism for the survival of sea turtles an other wild life. Biodiversity and Conservation 11. pp. 1521-1538

Tröeng S. 2001. Uso sostenible y protección de tortugas marinas en Costa Rica. Ambientico, revista mensual sobre actualidad ambiental. No. 94. pp. 12-13. Disponible en: <http://www.una.ac.cr/ambi/Ambien-Tico/94/index.htm>

Troëng S; Drews C. 2004. Hablemos de plata: aspectos económicos del uso y conservación de las tortugas marinas. WWF-International. Gland, Suiza. [www.panda.org](http://www.panda.org)

IUCN (Unión Mundial para la Naturaleza) 2003. 2003 IUCN Red List of Threatened Species. Disponible en: [www.redlist.org](http://www.redlist.org)

IUCN 2007. 2007 IUCN Red List of Threatened Species. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 07 November 2007.

UN. 1992. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

UN. 2000. Declaración del Milenio. Asamblea general, Quincuagésimo quinto período de sesiones.

Valverde RA. 1999. Letter to the Editors: On the Ostional Affair. Marine Turtle Newsletter 86:6-8

Vargas J. 2007. Desove de tortugas Baula en el Pacífico se inició un mes antes. La Nación, sección aldea global. San José, Sept. 17 disponible en línea: [www.lanacion.com](http://www.lanacion.com)

Vega R. 2001. El papel del investigador y el uso de metodologías participativas en los procesos de formulación de políticas: una perspectiva post-estructuralista. Revista de Gerencia y Políticas de Salud. Pontificia Universidad Javeriana. No.1 p.103-114

Walpole M; Karanja, GG; Sitati NW; Leader-Williams N. 2003. Wildlife and People: Conflict and Conservation in Masai Mara, Kenya. Wildlife and Development Series No.14, International Institute for Environment and Development, London.

Wilson C; Tisdell C. 2001. Sea turtles as non-consumptive tourism resource especially in Australia. Tourism Management 22. pp. 279-288

Yacuzzi E. 2005. El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación. Buenos Aires, Argentina. Universidad del CEMA. 37 p. (Serie Documentos de Trabajo no. 296)

## 7 ANEXO I (ENTREVISTA)

Entrevista # _____	<b>HOGARES</b>	Fecha _____ Día / Mes / Año
--------------------	----------------	--------------------------------

### PROTOCOLO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA

#### INTRODUCCIÓN

Hola buenos días. Mi nombre es Rodrigo Villate, soy estudiante del CATIE y estoy realizando una investigación sobre los diferentes recursos que tiene la comunidad de \_\_\_\_\_.

Me gustaría pedirle permiso para hacerle una entrevista que demora alrededor de 45 minutos, dejando dos cosas claras:

1. Su participación es totalmente voluntaria.
2. Su respuesta es totalmente anónima.

Si mi pregunta no es clara o si desea alguna explicación adicional, por favor no dude en preguntarme inmediatamente.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO:** Quiero entonces estar seguro de que está participando en esta entrevista de manera voluntaria y que podemos terminar la entrevista en el momento que usted lo decida.

Voluntario \_\_\_\_\_ No voluntario \_\_\_\_\_

**NACIONAL** \_\_\_\_\_ **EXTRANJERO** \_\_\_\_\_  
(INFERIR POR APARIENCIA Y ACENTO)

## CAPITAL NATURAL

1.	¿Qué recursos naturales están presentes en la comunidad?																										
	<p>¿Qué actividades humanas amenazan la cantidad y calidad de estos recursos naturales?</p> <p><i>a. ¿Qué tan serios son estos problemas?</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>muy serios</i> ____ <i>serios</i> ____ <i>poco serios</i> ____</p> <p><i>b. ¿Antes del proyecto de tortugas marinas había más o menos deterioro ambiental? Más</i> ____ <i>menos</i> ____</p>																										
	<p>¿Cuál es actualmente el recurso natural más importante para la comunidad?    <i>mar</i> ____ <i>tierra</i> ____ <i>playa</i> ____ <i>bosque</i> ____ <i>mangle</i> ____</p> <p><i>aire</i> ____ <i>agua</i> ____</p> <p><i>animales</i> ____ ¿cuáles?</p> <p><i>plantas</i> ____ ¿cuáles?</p>																										
	<p>¿Cuál es la principal amenaza para las tortugas marinas? (<b>Indagar acerca de la participación</b>)</p> <p><i>¿Había más conflictos de uso del recurso tortuga marina antes del proyecto de tortugas marinas? Si</i> ____ <i>No</i> ____</p>																										
	<p>¿Cuál es su opinión acerca de los resultados y logros alcanzados por el proyecto de conservación de tortugas marinas? (<b>Disminución de amenazas, percepción del recurso</b>)</p> <p><i>a. ¿Qué cree usted que le hace falta?</i></p> <p><i>b. ¿La información que suministra el proyecto le parece suficiente?</i></p> <p><i>Si</i> ____ <i>No</i> ____</p> <p><i>c. ¿Cómo se puede mejorar el proyecto?</i></p>																										
	<p>¿Consume usted (<b>LOS RECURSOS NATURALES MENCIONADOS</b>), y de dónde lo obtiene?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">RECURSO</th> <th style="width: 10%;">Si</th> <th style="width: 10%;">No</th> <th style="width: 50%;">¿DÓNDE LOS OBTIENE?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pescado</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Agua</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Suelo (jardines)</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Suelo (cultivos)</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Huevos de gallina</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			RECURSO	Si	No	¿DÓNDE LOS OBTIENE?	Pescado				Agua				Suelo (jardines)				Suelo (cultivos)				Huevos de gallina			
RECURSO	Si	No	¿DÓNDE LOS OBTIENE?																								
Pescado																											
Agua																											
Suelo (jardines)																											
Suelo (cultivos)																											
Huevos de gallina																											

	Huevos de tortuga			Indagar por ostional	
	<p>¿Reconoce usted el consumo de huevos de tortuga marina como una actividad tradicional que practicaban sus abuelos? Si ___ No ___</p> <p>a. ¿Conoce usted alguna manera de cocinar o preparar productos de tortuga marina? Si ___ No ___ b. ¿Dónde aprendió?</p> <p>c. ¿Le hace falta el sabor de los huevos de tortuga? Si ___ No ___</p>				

### CAPITAL HUMANO

8.	¿Cuántas personas integran su hogar? _____ ¿Quiénes son? (en la tabla) miembro sexo edad escolaridad más alta, ocupación, habilidades y capacitaciones.
9.	¿Considera qué ha crecido su comunidad en los últimos 6 años? Si ___ No ___
10.	¿A qué se debe este crecimiento? Extranjeros ___ a. ¿Cómo se siente al respecto? Nacionales ___ Nacimientos en la comunidad ___ b. ¿Cree usted que existe alguna relación de este crecimiento con el proyecto de tortuga marina? Si ___ No ___
11	¿Qué actividades ha realizado el proyecto de tortuga marina para mejorar las oportunidades de salir adelante en la comunidad ¿(a) Considera usted que el proyecto de tortugas marinas ha mejorado la educación de sus hijos, (b) y de la comunidad? a. Si ___ No ___ b. Si ___ No ___
12	¿En qué ocupa su tiempo libre?

### CAPITAL CULTURAL

13	Puede contarme un poco cómo se formó la comunidad. <b>(Pedir referencia a la iniciativa de conservación, tipos de construcción, relaciones entre vecinos)</b>
14	¿Qué tradiciones y costumbres recuerda usted que se practiquen en esta zona? a. ¿alguna propia de la comunidad? Si ___ No ___ ¿cuál circular?
15	¿Cree usted que se están perdiendo con el tiempo? Si ___ No ___ a. ¿Porqué?
16	¿Usted cree que algunas de estas tradiciones y costumbres están

	<p>cambiando por la conservación de tortugas marinas? Si ___ No ___</p> <p><i>a. ¿Cómo podría el proyecto de tortugas marinas fomentar estas tradiciones?</i></p>
17	<p>¿Considera que la tortuga marina es importante para la comunidad? Si ___ No ___</p> <p><i>A ¿Por qué?</i></p> <p><i>B ¿Desde cuándo?</i></p> <p><i>C ¿Qué pasaría si se agota el recurso?</i></p>
18	<p>¿Considera usted que la certificación de huevos de tortuga marina facilitan la conservación del recurso? Si ___ No ___</p> <p><i>Explíquese</i></p>

#### **CAPITAL SOCIAL**

19	<p>¿Qué organizaciones conoce usted de su comunidad?</p> <p>Asociación desarrollo ___ Comité seguridad ___ Asociación escolar ___ Iglesia Tortugas ___ Bandera Azul ___ Amigos del parque ___ Comité de agua</p> <p><i>a. ¿Pertenece alguien del hogar a alguna de ellas (<b>Subrayar</b>)? b ¿A cuál le gustaría pertenecer (<b>Circular</b>)?</i></p>
20	<p>¿Considera usted que pertenecer a las organizaciones de la comunidad es fácil?</p> <p>Si ___ No ___</p> <p><i>¿Explique su respuesta?(celos, falta de representatividad, conflictos internos de la organización)</i></p>
21	<p>¿En su opinión cual organización es la más representativa de la comunidad?</p> <p><i>a. ¿Por qué? b. ¿Cree usted que tiene capacidad de gestión (atraer más recursos para la comunidad)? Si ___ No ___</i></p>
22	<p>¿Qué tipo de <u>trabajo o actividad</u> lo motiva a usted a participar en los eventos comunitarios?</p> <p>Trabajo:</p>

	Actividad ( <b>cultural</b> ):
23	¿Haría este trabajo de manera voluntaria, por un vaso de agua? Si ___ No
24	¿Cómo se entera de los acontecimientos comunitarios? ( <b>Indagar por carteleras, periódicos comunitarios</b> )

### CAPITAL POLÍTICO

25	<p>¿Quiénes deciden cómo se debe hacer uso (regulación) de los recursos naturales? (<b>Líderes comunitarios, caciques, autoridades tradicionales, organizaciones comunitarias, IC</b>)</p> <p>A ¿Esta de acuerdo con la forma de regulación? Si ___ No ___</p> <p>B ¿Cómo se elige?</p>
26	<p>¿De qué manera los pobladores dan a conocer sus problemas, inquietudes y necesidades a las organizaciones comunitarias?</p> <p>¿Considera que hay suficiente confianza entre los pobladores y las organizaciones para dar a conocer sus problemas, inquietudes y necesidades al gobierno local?</p> <p>Si ___ No ___</p>
27	<p>¿Qué organismos del gobierno nacional han tenido influencia en la comunidad?</p> <p>(<b>Municipalidad, Ministerio del Ambiente, Universidades locales, Centros de investigación</b>)</p> <p>¿Cómo?</p>
28	<p>¿La conservación de tortugas marinas ha mejorado el acceso de la comunidad al gobierno nacional? Si ___ No ___</p> <p>¿Cómo puede hacerlo?</p>

### CAPITAL CONSTRUIDO

29	<p>¿Es propia esta vivienda? Si ___ No ___</p> <p>¿Desde hace cuánto tiempo? _____</p>
30	¿Aproximadamente cuánto terreno posee? _____
31	<p>¿Tiene usted medios de transporte? Si ___ No ___</p> <p>¿Cuáles?</p>

32	<p>¿Qué fuente de energía utiliza usted para cocinar?  <b>(Leña __ gas __ electricidad __)</b> Si Leña, ¿De dónde la obtiene?</p>																																													
33	<p>¿Qué efecto ha tenido la conservación de tortugas marinas sobre los recursos construidos de la comunidad?</p>																																													
34	<p>¿Cree usted que una mejora en <b>(la carretera, construcciones de nuevos hogares y hoteles)</b> en la comunidad van a disminuir la calidad de los recursos naturales actuales? Si ___ No ____  <i>Explique</i></p>																																													
35	<p>Le voy a decir una lista de servicios y bienes públicos para que me diga cómo le parece el servicio: Bueno, Regular, Malo o No existe.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Servicio o bien público</th> <th>Bueno</th> <th>Regular</th> <th>Malo</th> <th>No existe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Alcantarillado</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Acueducto</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Alumbrado público</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Luz eléctrica del hogar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Plaza del pueblo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Recolección de basuras</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Centro de salud</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8. Escuela</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Servicio o bien público	Bueno	Regular	Malo	No existe	1. Alcantarillado					2. Acueducto					3. Alumbrado público					4. Luz eléctrica del hogar					5. Plaza del pueblo					6. Recolección de basuras					7. Centro de salud					8. Escuela				
Servicio o bien público	Bueno	Regular	Malo	No existe																																										
1. Alcantarillado																																														
2. Acueducto																																														
3. Alumbrado público																																														
4. Luz eléctrica del hogar																																														
5. Plaza del pueblo																																														
6. Recolección de basuras																																														
7. Centro de salud																																														
8. Escuela																																														

**CAPITAL FINANCIERO**

36	<p>¿Cuál es el ingreso mensual aproximado de este hogar? _____          ¿Cuántas personas del hogar aportan a este ingreso? _____</p>
----	---

37 Le voy a decir unas actividades para que usted me diga cuál es su gasto aproximado al mes en esa actividad:

ACTIVIDAD	GASTO MES aprox.
1. Electricidad	
2. Servicio de agua	

3. Gas de cocina	
4. Teléfono	
5. Celular	
6. Internet	
7. Entretenimiento	
8. Salud	

38	¿Su situación financiera actual le permite tener ahorros? Si ____ No ____ <i>A ¿Cómo guarda sus ahorros?</i>
39	¿Existe crédito en los locales comerciales del pueblo? Si ____ No ____
40	¿Ha tenido algún tipo de crédito bancario? Si ____ No ____ <i>¿Le interesa tenerlo? Si ____ No ____</i>
41	¿Es dueño de un negocio comercial en la comunidad? Si ____ No ____ <i>¿Le gustaría tener uno? Si ____ No ____</i> <i>¿Qué tipo de negocio?</i>
42	¿Algún miembro del hogar recibe regularmente ayuda económica en dinero o becas estudiantiles de alguien que estén fuera de la comunidad? Si ____ No ____ <i>¿De quién?</i>
43	¿Qué recurso natural considera que trae mayores beneficios económicos para la comunidad?
44	¿Dónde hace mercado para su hogar?
45	¿La conservación de tortugas marinas ha afectado ( <b>POSITIVA O NEGATIVAMENTE</b> ) su situación financiera? <i>¿Cómo y por qué?</i>
46	¿Cree usted que algunas personas de la comunidad se han visto perjudicadas por la conservación de tortugas marinas? <i>A ¿Cómo</i>

### **CIERRE DE LA ENTREVISTA**

¿Como ve a su comunidad en los próximos 5 años?

Tres deseos para la comunidad.

¿Qué otra persona de la comunidad me recomienda para que me suministre esta información?

### **DESPEDIDA**

Con esto terminamos. ¿Tiene usted alguna pregunta o duda con respecto al cuestionario?

Quiero agradecerle el haber participado y haberme concedido un espacio de su tiempo.  
Que tenga buen día y muchas gracias.

## 8 ANEXO II (ENCUESTA)

# Encuesta _____	<b>PÚBLICO EN GENERAL</b>	Fecha _____
		Día / Mes / Año
Encuestador: _____		

### PROTOCOLO DE ENCUESTAS SOBRE LOS DIFERENTES RECURSOS QUE TIENE LA COMUNIDAD

#### INTRODUCCIÓN

Hola buenos \_\_\_\_\_. Mi nombre es \_\_\_\_\_, y estoy trabajando como Asistente de Campo en una investigación para saber cuáles son los recursos (**HUMANOS, CULTURALES, SOCIALES, POLÍTICOS, NATURALES, CONSTRUIDOS Y FINANCIEROS**) presentes y disponibles para la comunidad de \_\_\_\_\_.

Me gustaría pedirle permiso para encuestarlo dejando dos cosas claras:

3. Su participación es totalmente voluntaria.
4. Su respuesta es totalmente anónima.

Si alguna pregunta no es clara o si desea alguna explicación adicional, por favor no dude en preguntarme inmediatamente, me interesa que sus respuestas no sean precipitadas, piénselo con calma antes de responder.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO:** Quiero estar segura de que está participando en esta encuesta de manera voluntaria. Voluntario \_\_\_\_ No voluntario \_\_\_\_

**NACIONAL** \_\_\_\_ **EXTRANJERO** \_\_\_\_  
(INFERIR POR APARIENCIA Y ACENTO)

## DESARROLLO DEL CUESTIONARIO

Le voy a hacer unas preguntas de respuesta SI, NO o Inseguro;

	<b>PREGUTNAS</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Inseguro</b>
N	1. ¿Participa usted de la conservación de tortugas marinas?			
N	2. ¿Cree usted que todos los individuos de su comunidad tienen el mismo acceso al recurso tortuga marina?			
N	3. ¿Cree usted que es importante que existan más proyectos de conservación para los recursos naturales en Ostional?			
N	4. ¿Cree usted que un aumento sin control en la cantidad de turistas afectará la conservación de los recursos naturales?			
N	5. ¿Cree usted que el deterioro ambiental afectará el bienestar de su comunidad?			
H	6. ¿Cree usted que los proyectos de conservación mejoran el sistema educativo de su comunidad?			
H	7. ¿Ha recibido usted capacitaciones proporcionadas por el proyecto de tortugas marinas?			
H	8. ¿Cree usted que su conocimiento sobre las tortugas marinas ayuda a mejorar la calidad del medio ambiente?			
H	9. ¿Cree usted que el proyecto de conservación de tortuga marina mejora su autoestima?			
S	10. ¿Cree usted que la conservación de los recursos naturales aumenta su probabilidad de pertenecer a grupos u organizaciones comunitarias?			
S	11. ¿Individuos como usted tienen mucho impacto en decisiones comunitarias?			
S	12. ¿Cree usted que su comunidad está organizada?			
S	13. ¿Cree usted que su comunidad tiene buenos líderes?			
S	14. ¿Participa usted en alguna de las organizaciones de la comunidad?			

S	15. ¿Cree usted que para salir adelante en su comunidad es necesario conocer a las personas adecuadas?			
S	16. ¿Cree usted que los jóvenes de su comunidad participan en la conservación de los recursos naturales?			
S	17. ¿Cree usted que el acceso a las drogas es fácil en su comunidad?			
S	18. ¿Cree usted que en su comunidad existen claras diferencias sociales?			
S	19. ¿Comparado con hace 20 años, cree usted que la confianza entre los residentes de la comunidad ha aumentado?			
S	20. ¿Cree usted que los adultos de su comunidad participan de la conservación de los recursos naturales?			
S	21. ¿Cree usted que las actividades de turismo aumentan la inseguridad de la comunidad?			
C	22. ¿Cree usted que en su comunidad existe actualmente una tradición de consumo de productos de tortuga marina?			
C	23. ¿Cree usted que tiene fácil acceso a la información comunitaria?			
C	24. ¿Cree usted que la conservación de tortugas marinas promueve las tradiciones de su comunidad?			
C	25. ¿Cree usted que su comunidad es reconocida a nivel nacional por sus esfuerzos en conservación de tortuga marina?			
C	26. ¿Cree usted que el turismo tiene un impacto negativo en las tradiciones y costumbres de la comunidad?			
P	27. ¿Cree usted que las organizaciones de su comunidad consultan antes de tomar decisiones comunitarias?			
P	28. ¿Cree usted que la conservación de recursos naturales disminuye las actividades ilegales en su comunidad?			
P	29. ¿Cree usted que la conservación de tortugas marinas facilita la ayuda del gobierno nacional en su comunidad?			
P	30. ¿Cree usted que se necesita una mejor regulación comunitaria para conservar los recursos naturales de Ostional?			

P	31. ¿Cree usted que se necesita apoyo del gobierno nacional para la protección y manejo de las tortugas marinas?			
Co	32. ¿Cree usted que en su comunidad se han realizado construcciones comunitarias por parte del proyecto de tortugas marinas?			
Co	33. ¿Cree usted que mejorar las vías de comunicación (teléfonos, Internet, carreteras, transporte público) de la comunidad favorecerán su acceso a otros recursos?			
Co	34. ¿Cree usted que los miembros de su comunidad participan en la construcción y cuidado de la infraestructura comunitaria?			
Co	35. ¿Usted hace uso de los restaurantes y servicios turísticos que hay en la comunidad?			
Co	36. ¿Cree usted que el aumento del turismo está relacionado con un mejoramiento de las vías de acceso a la comunidad?			
F	37. ¿Cree usted que se necesitan incentivos monetarios para poder proteger realmente a las tortugas marinas?			
F	38. ¿Mejorar la calidad de los recursos naturales aumentará el valor de su propiedad?			
F	39. ¿Cree usted que en su comunidad hay claras diferencias económicas?			
F	40. ¿Cree usted que se debe mejorar el sistema de distribución y comercialización de huevos de tortuga marina de Ostional?			
F	41. ¿Pagaría usted una cuota mensual por la conservación de los recursos naturales de su comunidad?			
F	42. ¿Cree usted que conservar la tortuga marina aumenta sus ingresos económicos?			

Ahora sus respuestas van a ser números.

	PREGUTNA	CANTIDAD
N	43. ¿Cuántas personas de la comunidad cree usted que participan de la conservación de tortugas marinas?	
N	44. ¿Cuántas tortugas marinas cree usted que llegan en cada temporada?	

	arribada?	
H	45. ¿Cuántas personas integran la comunidad?	
H	46. ¿Cuántos turistas aproximadamente cree usted que vienen al mes a Ostional?	
S	47. ¿Cuántos familiares o parientes cercanos suyos viven en esta comunidad?	
S	48. ¿A cuántos adultos de la comunidad conoce usted por el nombre?	
S	49. ¿Cuántos de sus amigos personales viven en la comunidad?	
F	50. ¿Cuántas horas trabaja habitualmente por día?	
F	51. ¿Cuánto pagaría usted por un día de trabajo?	
P	52. ¿Cuántas organizaciones comunitarias cree usted que trabajan para el desarrollo de su comunidad?	
P	53. ¿A cuántos de los líderes locales conoce usted por el nombre?	
C	54. ¿Cuántos idiomas se hablan en su comunidad?	
C	55. ¿Cuántos idiomas habla usted?	
	56. ¿Cuántos años tiene?	

### **CIERRE DE LA ENCUESTA Y DESPEDIDA**

Con esto terminamos. ¿Tiene usted alguna pregunta? Quiero agradecerle por su tiempo y participación. Que tenga buen día.

## 9 ANEXO III (ANÁLISIS DE TEXTO)

<b>Intervenciones identificadas en JUNQUILLAL</b>	Social	Humano	Cultural	Político	Financiero	Construido	Natural
Monitoreo de playas, conformación de un grupo de monitores totalmente local.	1	1					
Protección in situ, traslado de nidos sin tratamiento y traslado con tratamiento.							1
Construcción de un vivero para tratamiento de nidos.	1		1	1		1	
Rótulos de identificación de nidos.			1			1	
Calendarios de nacimientos y liberaciones.			1	1			
Liberación de neonatos con la comunidad y otros.	1	1	1				
Regulación de luz en propiedades privadas.	1					1	
Taller: Enseñando y Aprendiendo Ecología en la Playa y los Patios de las Escuelas.	1	1		1			
Boletín informativo "Noti Baula"	1		1				
Medios de comunicación nacional e internacional documentan el trabajo realizado por el CBP. Televisión nacional internacional y periódicos nacionales.		1	1	1			
Fútbol 8: una estrategia de acercamiento a la comunidad.	1		1				
Visitas y monitoreo de playas vecinas.	1						1
Viajes a comunidades que sustentan gran parte de su economía en el ecoturismo.	1	1					
Desarrollo del turismo artesanal con familias locales.		1	1		1		
Fortalecimiento de organizaciones comunales y del CBP.	1						
Asistencia a reuniones y talleres de divulgación.				1			
Exhibiciones fotográficas	1	1	1			1	

<b>Intervenciones identificadas en la comunidad de Río Caña</b>	Social	Humano	Cultural	Político	Financiero	Cosntruido	Natural
Desarrollo del Consentimiento Informado Previo				1			
Desarrollo de un código ético de trabajo que oriente el trabajo posterior.			1				
Desarrollo de alianzas institucionales.	1			1			
Realización de entrevistas y talleres en la zona.	1	1		1			
Mapeo de actores.	1						
Zonificación participativa.	1						
Redacción de un documento que recoja la estrategia, los actores, sus compromisos y papeles en relación con el Plan de Manejo.	1			1			
Taller con los actores identificados en el Objetivo 1 para definición de estructura del plan.	1			1			
Visita de líderes comunitarios de Playa Chiriquí a Gandoca y Tortuguero en Costa Rica		1					
Publicación del Plan de Conservación y Desarrollo de Tortugas Marinas distribución a interesados en la experiencia de Playa Chiriquí.	1			1			
Curso básico de administración de microempresas		1					
Curso para guías naturalistas con énfasis en tortugas marinas y otros atractivos de la Reserva.		1					
Análisis de factibilidad económica, ecológica, social, política y legal de un negocio eco turístico en torno a las tortugas marinas.					1		
Diseño y redacción de un plan de negocios y organización para llevarlo a cabo.				1	1		
Capacitación a equipo de comunitarios en técnicas de monitoreo de tortugas marinas en Tortuguero		1			1		

(Costa Rica).							
Construir un refugio básico, como base para el patrullaje de la parte sur de la playa a cargo de la comunidad de Chiriquí.						1	
Telemetría satelital de por lo menos dos tortugas carey y dos tortugas laúd cada año.							1
Monitoreo de anidación de tortugas laúd (Febrero 1 a Mayo 31) y de tortugas carey (Junio 1 a Octubre 31)							1
Participación de comunitario/s en el Simposio Anual de Tortugas Marinas (Georgia, USA).		1					
Puesto de divulgación en la Feria del Mar, Bocas del Toro (Septiembre).	1	1		1			
educación ambiental		1					
<b>Intervenciones identificadas en la comunidad de OSTIONAL</b>	Social	Humano	Cultural	Político	Financiero	Cosntruido	Natural
implementación del aprovechamiento de huevos (extracción, colecta, empaque)	1		1		1		
grupo de vigilancia permanente de la ADIO coordinado con MINAE	1			1	1		
remoción o reubicación de nidos							1
protección de crías	1		1				1
regulación de actividades o animales que pongan en peligro la conservación de tortugas							1
velar por la calidad del producto			1		1		
riego artificial de la playa durante el verano para favorecer el éxito de anidación					1		1
control de la vegetación	1						1
mejoramiento de condiciones de salud		1					
control de la iluminación dirigida a la playa						1	
limpieza regular de playa	1		1				1
capacitación como covirenas a los miembros	1	1		1	1		

del grupo de vigilancia							
certificación de comercialización aprobado por Incopesca en los negocios donde se venden los huevos				1	1		
autorización de vehículos para la comercialización				1			
mantenimiento vial y de infraestructura					1	1	
otorgamiento de becas estudiantiles y otras ayudas económicas		1			1		
capacitación y consolidación grupo de guías	1	1					
campana de mercadeo y divulgación de la comercialización de huevos				1	1		
extracción de huevos de cortesía para comunidades circunvecinas de acuerdo a permisos entregados por la ADIO				1			
presentación de informes mensuales, semestrales y anuales				1			
or disposición del MINAE la visitación turística para observar la arribada debe estar acompañada por un guía local				1	1		1
distribución del panfleto informativo sobre el proyecto de aprovechamiento				1			
Monitoreos durante la temporada							1
Vivero						1	
Educación ambiental		1					
Turismo comunitario con voluntarios		1	1		1		

## 10 ANEXO IV (TABLAS DE CONTINGENCIA)

### Capital Natural

En columnas: NPartCons Particpa usted de la conservación de TM PARTICIPACIÓN

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	45	51	2	98
Ostional	124	23	3	150
Río	30	76	0	106
Total	199	150	5	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	86,90	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	93,96	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,29		
Coef.Conting.Pearson	0,44		

En columnas: NMismAccesTM Todos tiene el mismo acceso a las TM ACCESO

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	43	41	14	98
Ostional	58	85	7	150
Río	8	98	0	106
Total	109	224	21	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	67,71	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	77,27	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,25		
Coef.Conting.Pearson	0,40		

En columnas: NMasProyCons Se necesitan más proyectos de conservación de RN en la comunidad IMPACTO IC

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	94	2	2	98
Ostional	141	5	4	150
Río	51	54	1	106
Total	286	61	7	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	120,81	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	115,25	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,34		
Coef.Conting.Pearson	0,50		

En columnas: NAumeTuriCons Aumento sin control de turistas afectará la conservación VULNERABILIDAD

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	66	24	8	98
Ostional	114	33	3	150

Río	83	19	4	106
Total	263	76	15	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	7,37	4	0,1175
Chi Cuadrado MV-G2	7,08	4	0,1319
Coef.Conting.Cramer	0,08		
Coef.Conting.Pearson	0,14		

*En columnas: NDetAmbBien Deterioro ambiental afectará bienestar comunitario ATRIBUTO*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	90	7	1	98
Ostional	143	7	0	150
Río	79	25	2	106
Total	312	39	3	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	27,94	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	26,90	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,16		
Coef.Conting.Pearson	0,27		

### Capital Humano

*En columnas: HConsMejEd Proyectos de conservación mejoran sistema educativo de la comunidad IMPACTO IC*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	95	0	3	98
Ostional	138	7	5	150
Río	67	35	4	106
Total	300	42	12	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	66,69	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	67,58	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,25		
Coef.Conting.Pearson	0,40		

*En columnas: HCapaPTM Ha recibido capacitaciones por el PTM ACCESO (Indirecto Impacto de la IC)*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	30	68	0	98
Ostional	22	127	1	150
Río	8	98	0	106
Total	60	293	1	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	21,53	4	0,0002
Chi Cuadrado MV-G2	21,35	4	0,0003
Coef.Conting.Cramer	0,14		

Coef.Conting.Pearson 0,24

En columnas: HConoTMMejAmb Conocimiento sobre TM ayuda a mejorar calidad del ambiente PARTICIPACIÓN

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	78	13	7	98
Ostional	138	8	4	150
Río	62	44	0	106
Total	278	65	11	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	63,61	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	63,22	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,24		
Coef.Conting.Pearson	0,39		

En columnas: HPTMAutoest PTM mejora su autoestima ATRIBUTO

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	73	19	6	98
Ostional	134	12	4	150
Río	56	49	1	106
Total	263	80	11	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	56,48	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	55,52	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,23		
Coef.Conting.Pearson	0,37		

### Capital Social

En columnas: SConsPertOrg Conservación de RN mejora oportunidad de pertenecer a Org. Comunit. ACCESO

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total	Indirecto IMPACTO IC
Junquillal	80	14	4	98	
Ostional	117	25	8	150	
Río	52	50	4	106	
Total	249	89	16	354	

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	39,58	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	37,47	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,19		
Coef.Conting.Pearson	0,32		

En columnas: SImpactDeciCom Individuos como usted tiene impacto en decisiones comunit. ACCESO

PARTICIPACIÓN

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	42	46	10	98
Ostional	77	60	13	150

Río	52	54	0	106
Total	171	160	23	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	12,68	4	0,0129
Chi Cuadrado MV-G2	19,18	4	0,0007
Coef.Conting.Cramer	0,11		
Coef.Conting.Pearson	0,19		

*En columnas: SComOrganis Comunidad está organizada* ATRIBUTO

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	42	40	16	98
Ostional	90	28	32	150
Río	84	20	2	106
Total	216	88	50	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	42,07	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	46,79	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,20		
Coef.Conting.Pearson	0,33		

*En columnas: SComBuenLid La comunidad tiene buenos líderes* ATRIBUTO

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	37	45	16	98
Ostional	97	27	26	150
Río	47	59	0	106
Total	181	131	42	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	54,48	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	68,33	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,23		
Coef.Conting.Pearson	0,37		

*En columnas: SPartOrgCom Participa en las organizaciones comunitarias* PARTICIPACIÓN

comunidad	1,00	2,00	Total
Junquillal	39	59	98
Ostional	114	36	150
Río	31	75	106
Total	184	170	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	62,45	2	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	65,01	2	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,30		
Coef.Conting.Pearson	0,39		

*En columnas:SSalAdPerAd Necesario conocer a las personas adecuadas para salir adelante VULNERABILIDAD*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	93	4	1	98
Ostional	147	2	1	150
Río	99	6	1	106
Total	339	12	3	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	3,87	4	0,4233
Chi Cuadrado MV-G2	4,16	4	0,3848
Coef.Conting.Cramer	0,06		
Coef.Conting.Pearson	0,10		

*En columnas:SJovParCons Jóvenes participan de la conservación IMPACTO IC Indirecto PARTICIPACIÓN*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	75	14	9	98
Ostional	121	14	15	150
Río	73	33	0	106
Total	269	61	24	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	29,27	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	34,90	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,17		
Coef.Conting.Pearson	0,28		

*En columnas:SACceDrogFa Acceso a las drogas es fácil en la comunidad VULNERABILIDAD*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	67	21	10	98
Ostional	145	2	3	150
Río	5	100	1	106
Total	217	123	14	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	261,87	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	299,50	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,50		
Coef.Conting.Pearson	0,65		

*En columnas:SDifSoc Existen diferencias sociales en la comunidad VULNERABILIDAD*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	75	16	7	98
Ostional	124	20	6	150
Río	55	44	7	106
Total	254	80	20	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	34,09	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	32,46	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,18		
Coef.Conting.Pearson	0,30		

En columnas:SAumentConf Aumento de confianza en la comunidad desde que inició el PTM ATRIBUTO

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total	indirecto IMPACTO IC
Junquillal	41	43	14	98	
Ostional	68	75	7	150	
Río	56	46	4	106	
Total	165	164	25	354	

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	12,25	4	0,0156
Chi Cuadrado MV-G2	11,06	4	0,0259
Coef.Conting.Cramer	0,11		
Coef.Conting.Pearson	0,18		

En columnas:SAdulParCons Adultos participan de la conservación IMPACTO IC indirecto PARTICIPACIÓN

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	51	36	11	98
Ostional	138	7	5	150
Río	69	36	1	106
Total	258	79	17	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	63,13	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	70,33	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,24		
Coef.Conting.Pearson	0,39		

En columnas:STurMasInseg Actividades de turismo aumenta inseguridad en comunidad VULNERABILIDAD

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	68	23	7	98
Ostional	108	36	6	150
Río	77	29	0	106
Total	253	88	13	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	7,62	4	0,1064
Chi Cuadrado MV-G2	10,81	4	0,0288

Coef.Conting.Cramer	0,08
Coef.Conting.Pearson	0,15

### Capital Cultural

En columnas: CTradConsTM Actualmente existe tradición de consumo de TM ATRIBUTO Indirecto IMPACTO IC

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	33	59	6	98
Ostional	145	5	0	150
Río	30	72	4	106
Total	208	136	10	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	156,45	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	186,03	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,38		
Coef.Conting.Pearson	0,55		

En columnas: CAcceInfCom Tiene acceso a la información comunitaria ACCESO

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	49	43	6	98
Ostional	115	30	5	150
Río	47	58	1	106
Total	211	131	12	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	38,98	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	40,33	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,19		
Coef.Conting.Pearson	0,31		

En columnas: CConsPromTrad Conservación de RN promueve las tradiciones comunitarias IMPACTO IC

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	77	19	2	98
Ostional	148	1	1	150
Río	54	49	3	106
Total	279	69	6	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	85,90	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	98,53	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,28		
Coef.Conting.Pearson	0,44		

En columnas: CRecNac Comunidad tiene reconocimiento nacional por conservación de TM PARTICIPACIÓN

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	56	23	19	98
Ostional	146	3	1	150

Río	82	24	0	106
Total	284	50	20	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	84,52	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	89,33	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,28		
Coef.Conting.Pearson	0,44		

*En columnas:CTurNegTrad Turismo tiene impacto negativo en tradiciones comunitarias VULNERABILIDAD*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	46	44	8	98
Ostional	116	31	3	150
Río	79	27	0	106
Total	241	102	11	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	33,58	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	34,24	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,18		
Coef.Conting.Pearson	0,29		

### Capital Político

*En columnas:POrgConsult Organizaciones comunit consultan antes de tomar decisiones ACCESO*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	24	62	12	98
Ostional	97	43	10	150
Río	75	31	0	106
Total	196	136	22	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	57,91	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	65,19	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,23		
Coef.Conting.Pearson	0,37		

*En columnas:PConsDismilleg conservación disminuye las actividades ilegales en su comunidad IMPACTO IC*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	64	32	2	98
Ostional	73	73	4	150
Río	85	19	2	106
Total	222	124	8	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	27,16	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	28,21	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,16		

Coef.Conting.Pearson 0,27

*En columnas:PConsFacilGob Conservación de TM facilita ayuda del Gob. Nal. PARTICIPACIÓN indirecto*  
IMPACTO IC

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	50	41	7	98
Ostional	62	80	8	150
Río	74	28	4	106

Total	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	21,42	4	0,0003
Chi Cuadrado MV-G2	21,74	4	0,0002
Coef.Conting.Cramer	0,14		
<u>Coef.Conting.Pearson</u>	<u>0,24</u>		

*En columnas:PMejRegComCons Necesita mejor regulación comunitaria para conservar RN VULNERABILIDAD*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total	Indirecto ATRIBUTO
Junquillal	98	0	0	98	
Ostional	140	5	5	150	
Río	73	30	3	106	
Total	311	35	8	354	

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	62,20	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	64,25	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,24		
<u>Coef.Conting.Pearson</u>	<u>0,39</u>		

*En columnas:PApoyGobProtecTM Necesita apoyo del Gob. Nal. Para conservar RN ATRIBUTO*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total	Indirecto VULNERABILIDAD
Junquillal	90	8	0	98	
Ostional	127	18	5	150	
Río	64	41	1	106	
Total	281	67	6	354	

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	43,31	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	41,94	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,20		
<u>Coef.Conting.Pearson</u>	<u>0,33</u>		

### Capital Construido

*En columnas:CoConsCoPTM Hay construcciones comunitarias por parte del PTM IMPACTO IC*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	12	81	5	98
Ostional	140	6	4	150
Río	28	78	0	106

Total	180	165	9	354
-------	-----	-----	---	-----

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	201,93	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	241,13	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,44		
Coef.Conting.Pearson	0,60		

*En columnas:CoMejViasAcceRR Mejores vías de acceso favorecerán su acceso a otros recursos ATRIBUTO*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	86	7	5	98
Ostional	138	8	4	150
Río	77	28	1	106
Total	301	43	10	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	31,52	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	29,09	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,17		
Coef.Conting.Pearson	0,29		

*En columnas:CoComConsInfra Miembros comunidad participan en la construcción comunitaria PARTICIPACIÓN*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	44	39	15	98
Ostional	138	9	3	150
Río	61	39	6	106
Total	243	87	24	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	74,37	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	80,58	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,26		
Coef.Conting.Pearson	0,42		

*En columnas:CoUsoServTur Usted hace uso de servicios turísticos en la comunidad ACCESO*

comunidad	1,00	2,00	Total
Junquillal	73	25	98
Ostional	55	95	150
Río	2	104	106
Total	130	224	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	115,51	2	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	137,19	2	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,40		
Coef.Conting.Pearson	0,50		

*En columnas:CoMasTurMejVias Aumento de turismo asociado a mejoramiento en vías de acceso*  
**VULNERABILIDAD**

<u>comunidad</u>	<u>1.00</u>	<u>2.00</u>	<u>3.00</u>	<u>Total</u>
Junquillal	70	22	6	98
Ostional	99	46	5	150
Río	38	67	1	106
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>135</b>	<b>12</b>	<b>354</b>

<u>Estadístico</u>	<u>Valor</u>	<u>gl</u>	<u>p</u>
Chi Cuadrado Pearson	43,57	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	43,51	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,20		
<u>Coef.Conting.Pearson</u>	<u>0,33</u>		

**Capital Financiero**

*En columnas:FIncenMonProt Necesarios los incentivos monetarios para real protección de TM ATRIBUTO*

<u>comunidad</u>	<u>1.00</u>	<u>2.00</u>	<u>3.00</u>	<u>Total</u>
Junquillal	82	14	2	98
Ostional	140	9	1	150
Río	67	38	1	106
<b>Total</b>	<b>289</b>	<b>61</b>	<b>4</b>	<b>354</b>

<u>Estadístico</u>	<u>Valor</u>	<u>gl</u>	<u>p</u>
Chi Cuadrado Pearson	40,81	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	39,62	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,20		
<u>Coef.Conting.Pearson</u>	<u>0,32</u>		

*En columnas:FMejRNValProp Mejorar RN aumentará valor de su propiedad IMPACTO IC Indirecto ATRIBUTO*

<u>comunidad</u>	<u>1.00</u>	<u>2.00</u>	<u>3.00</u>	<u>Total</u>
Junquillal	89	6	3	98
Ostional	142	7	1	150
Río	85	20	1	106
<b>Total</b>	<b>316</b>	<b>33</b>	<b>5</b>	<b>354</b>

<u>Estadístico</u>	<u>Valor</u>	<u>gl</u>	<u>p</u>
Chi Cuadrado Pearson	19,06	4	0,0008
Chi Cuadrado MV-G2	17,32	4	0,0017
Coef.Conting.Cramer	0,13		
<u>Coef.Conting.Pearson</u>	<u>0,23</u>		

*En columnas:FDifEcon Existen diferencias económicas en la comunidad VULNERABILIDAD*

<u>comunidad</u>	<u>1.00</u>	<u>2.00</u>	<u>3.00</u>	<u>Total</u>
Junquillal	89	8	1	98
Ostional	125	14	11	150
Río	79	25	2	106
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>47</b>	<b>14</b>	<b>354</b>

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	21,42	4	0,0003
Chi Cuadrado MV-G2	20,64	4	0,0004
Coef.Conting.Cramer	0,14		
Coef.Conting.Pearson	0,24		

*En columnas:FCuotaMesCons Pagaría una cuota por la conservación de RN de su comunidad PARTICIPACIÓN*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	67	21	10	98
Ostional	114	25	11	150
Río	30	75	1	106
Total	211	121	22	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	92,61	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	92,49	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,30		
Coef.Conting.Pearson	0,46		

*En columnas:FConsMejIngEco Conservar TM aumenta sus ingresos económicos ACCESO Indirecto IMPACTO IC*

comunidad	1,00	2,00	3,00	Total
Junquillal	50	42	6	98
Ostional	141	7	2	150
Río	55	50	1	106
Total	246	99	9	354

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	80,24	4	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	91,20	4	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,27		
Coef.Conting.Pearson	0,43		