



## UNIVERSIDAD DE PANAMÁ PROYECTO:

Comparación del aprovechamiento del recurso  
concha negra (*Anadara tuberculosa*) en los  
manglares de Montijo y David, Golfo de Chiriquí.

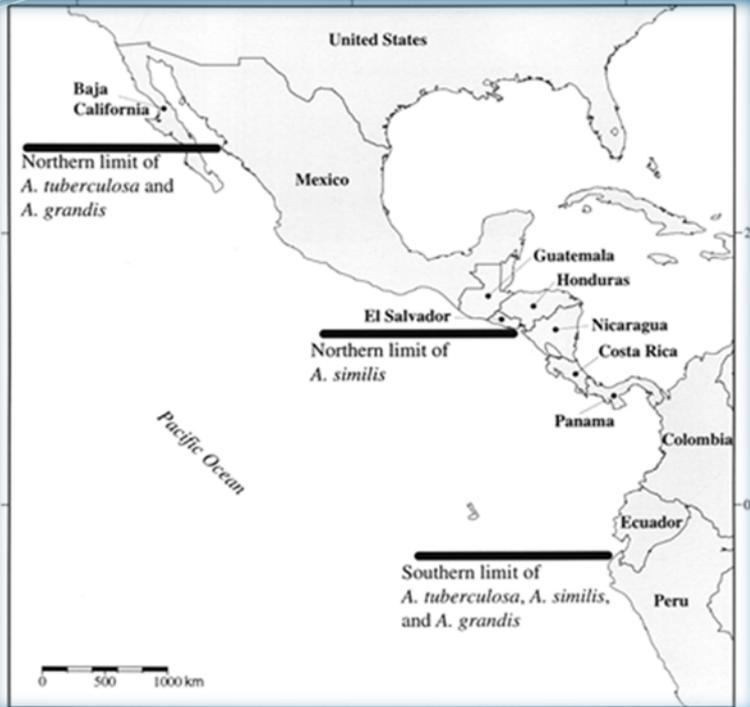
Yolani A. Robles P.  
CRU-Veraguas  
2017



# Manglares de David y Golfo de Montijo. Panamá



# GENERALIDADES DE LA CONCHA NEGRA



## SUBSISTENCIA- COMERCIAL



NOMBRES COMUNES

CONCHA PRIETA: Panamá

CONCHA NEGRA: Perú, Nicaragua y Salvador.

CONCHA: Ecuador.

PIANGUA : Colombia y Costa Rica



# Ciclo de vida

# ANTECEDENTES PARA PANAMÁ

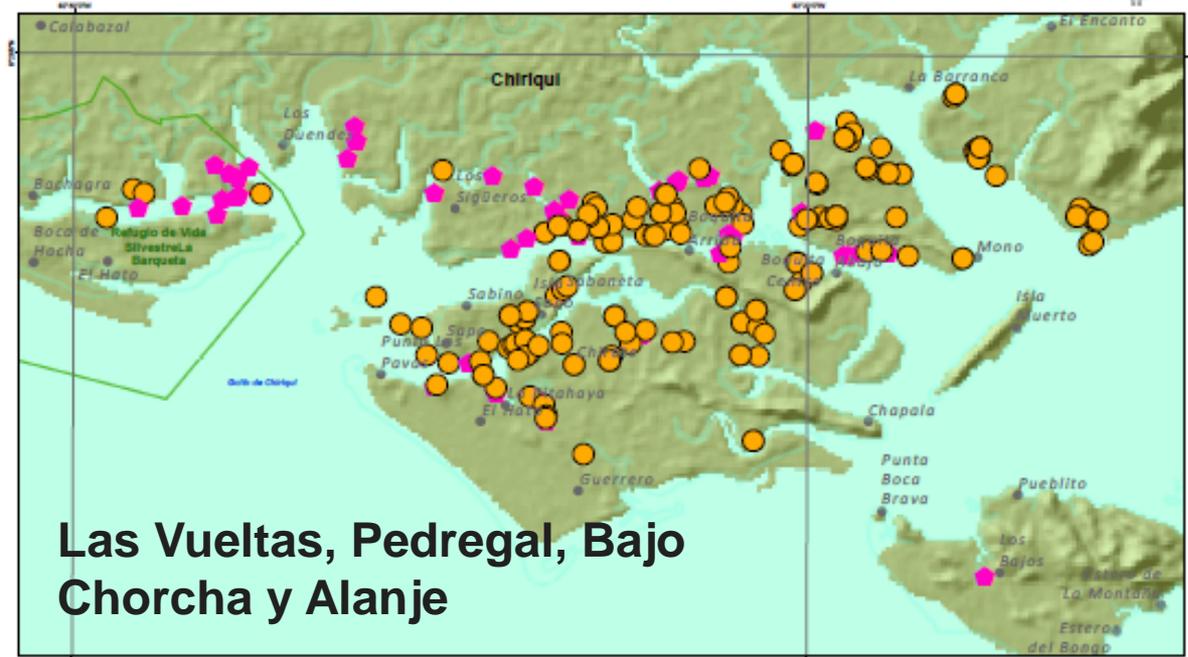
Localidad	Autores
Isla Las Perlas (morfometría )	Guilbert (2007)
Chame (Contaminación de tejidos )	Durán & Gómez (2001), Durán et al (2004)
Manglares de David (Biometría)	Gómez y Abrego (2000)
Golfo de Montijo (Aspectos morfométricos, reproductivos, ecológicos y contaminación de concha negra en los manglares del Golfo de Montijo	(Rodríguez y González 1995, Vega <i>et al.</i> 2004, Jordán y Gómez 2006, Tuñón 2011).
Isla Coiba (Patrón reproductivo)	Vega & Vega 2000, Vega & Quijano 2000).

# TALLA DE CAPTURA

Tallas mínimas de captura	Localidad
4.7 cm (Costa Rica)	(Silvia y Bonilla 2001),
4.5 cm (Perú y el Salvador)	(Borda y Cruz 2004),
4.5 cm, (Ecuador )	(Mora y Moreno 2008),
5.0 cm (Colombia)	(Espinosa <i>et al.</i> 2010)
5.0 cm (Nicaragua)	(Pérez <i>et al.</i> 2008).

# Objetivo

Caracterizar la población de concha negra, promover la capacitación para el manejo sostenible del recurso en el Golfo de Montijo y Manglares de David y fomentar la asociatividad de los extractores como estrategia para mejorar la cadena de comercialización y sus ingresos.



# Las Vueltas, Pedregal, Bajo Chorchá y Alanje

**Sitios de extracción de**  
Concha Negra (Anadara tuberculosa)

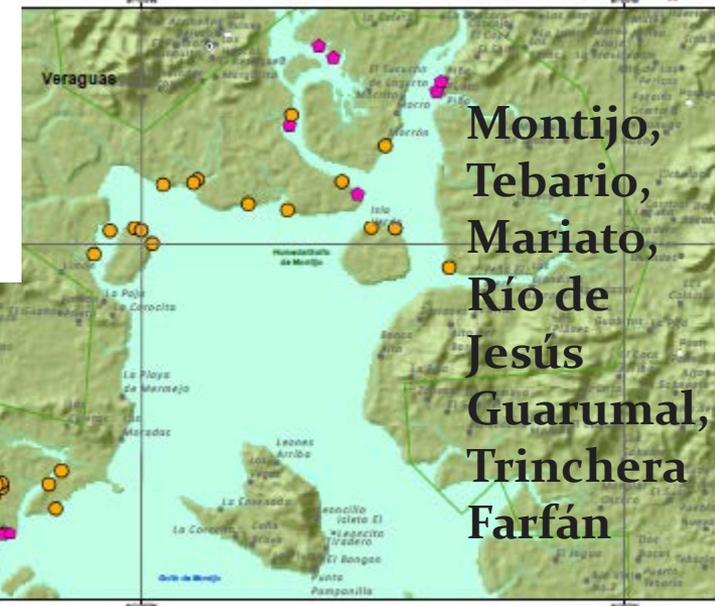
- Sitio de extracción para estudios representativos
- Sitio de extracción
- No
- Área manglar

0 0.5 1 2 3 4 Kilómetros  
Sistema de Coordenadas WGS84  
Proyección UTM Zona 17N

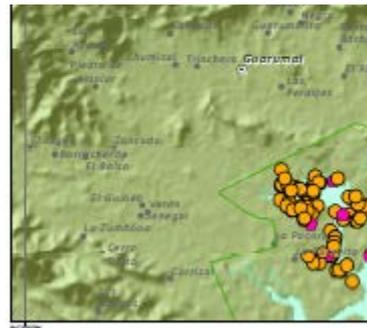
PROYECTO: COMPARACIÓN DEL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO CONCHA NEGRA (Anadara tuberculosa) EN LOS MANGLARES DE MONTIJO Y DAVID, GOLFO DE CHIRIQUÍ.



SITIOS DE EXTRACCIÓN DE CONCHA NEGRA (ANADARA TUBERCULOSA) EN  
"ÁREA DE RECURSOS MANEJADOS HUMEDAL GOLFO DE MONTIJO"  
(ARMHGM)



# Montijo, Tebario, Mariato, Río de Jesús, Guarumal, Trinchera, Farfán



**Sitios de extracción de**  
Concha Negra (Anadara tuberculosa)

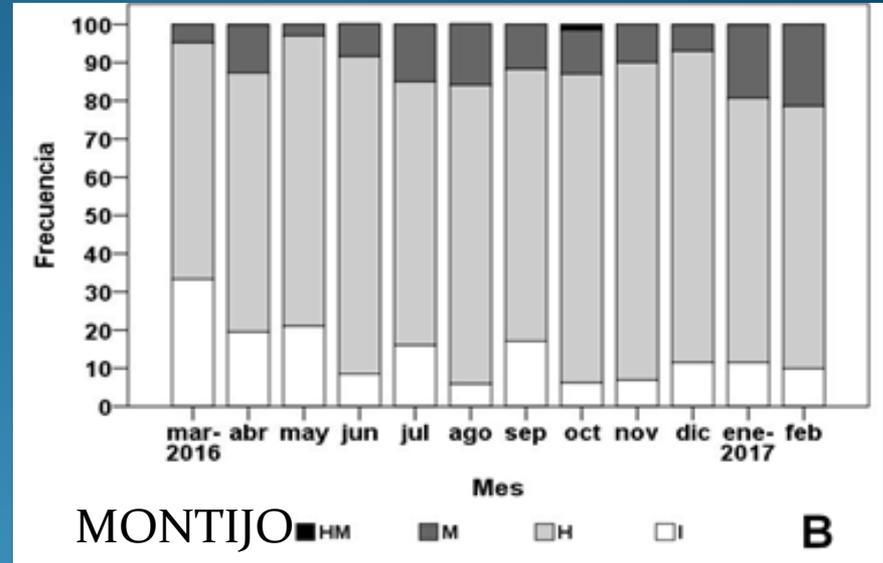
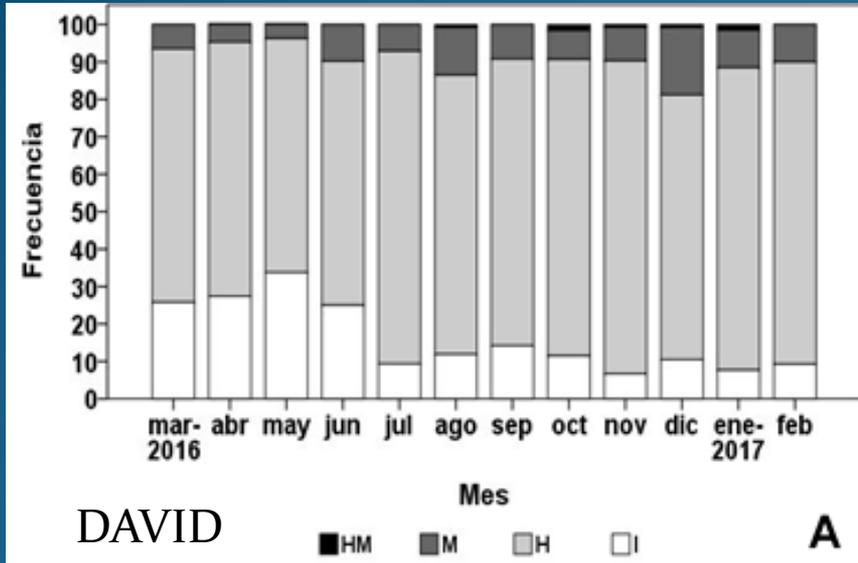
- Sitio de extracción para estudios representativos
- Sitio de extracción
- No
- Área manglar

0 0.5 1 2 3 4 Kilómetros  
Sistema de Coordenadas WGS84  
Proyección UTM Zona 17N

PROYECTO: COMPARACIÓN DEL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO CONCHA NEGRA (ANADARA TUBERCULOSA) EN LOS MANGLARES DE MONTIJO Y DAVID, GOLFO DE CHIRIQUÍ.



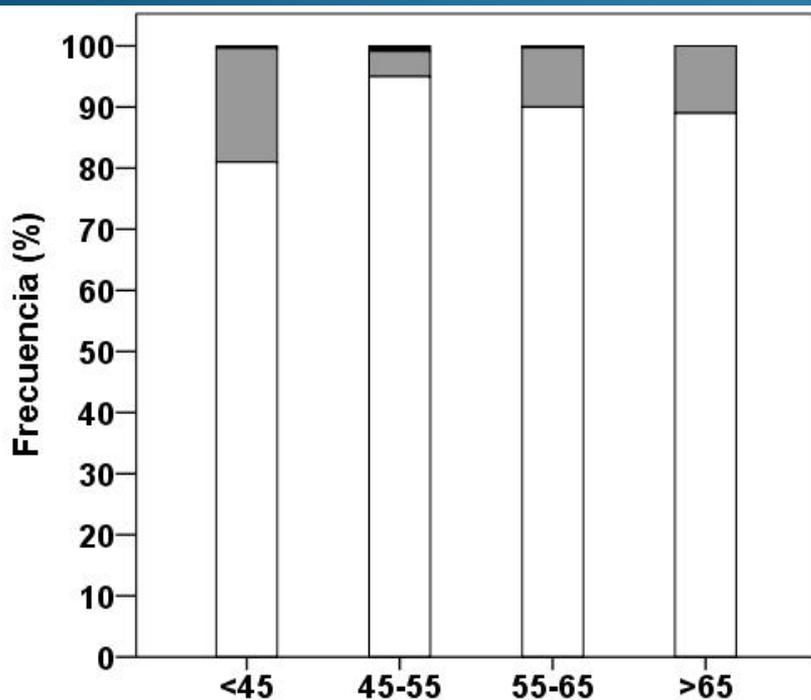
# PROPORCIÓN SEXUAL MENSUAL PARA DAVID Y MONTIJO



Antecedentes	Proporción sexual
Rodríguez y González (1995) Montijo	1:1
Vega y Vega (2000) Coiba	1.1
Jordán y Gómez (2006) Montijo	1:1
2017 Montijo	3.2: 1 H:M
2017 David	3.87:1 H:M

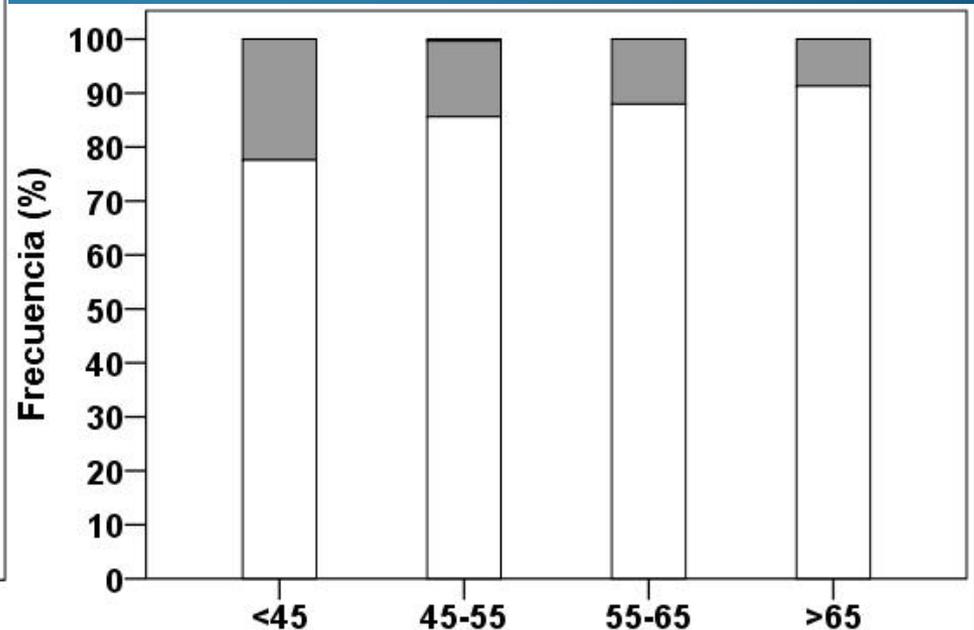
# REPRODUCCIÓN

## PROPORCIÓN DE SEXOS POR TALLAS



DAVID

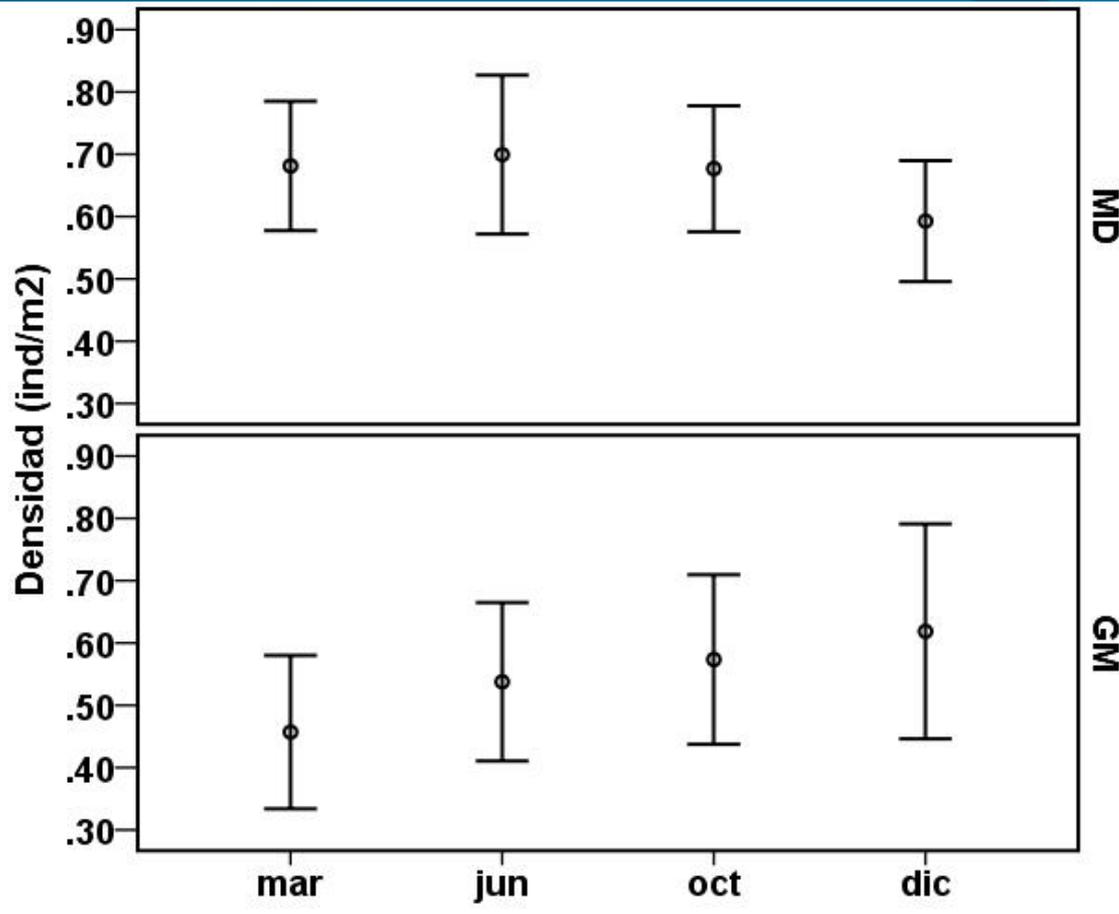
■ HM   ■ M   □ H



MONTIJO

■ HM   ■ M   □ H

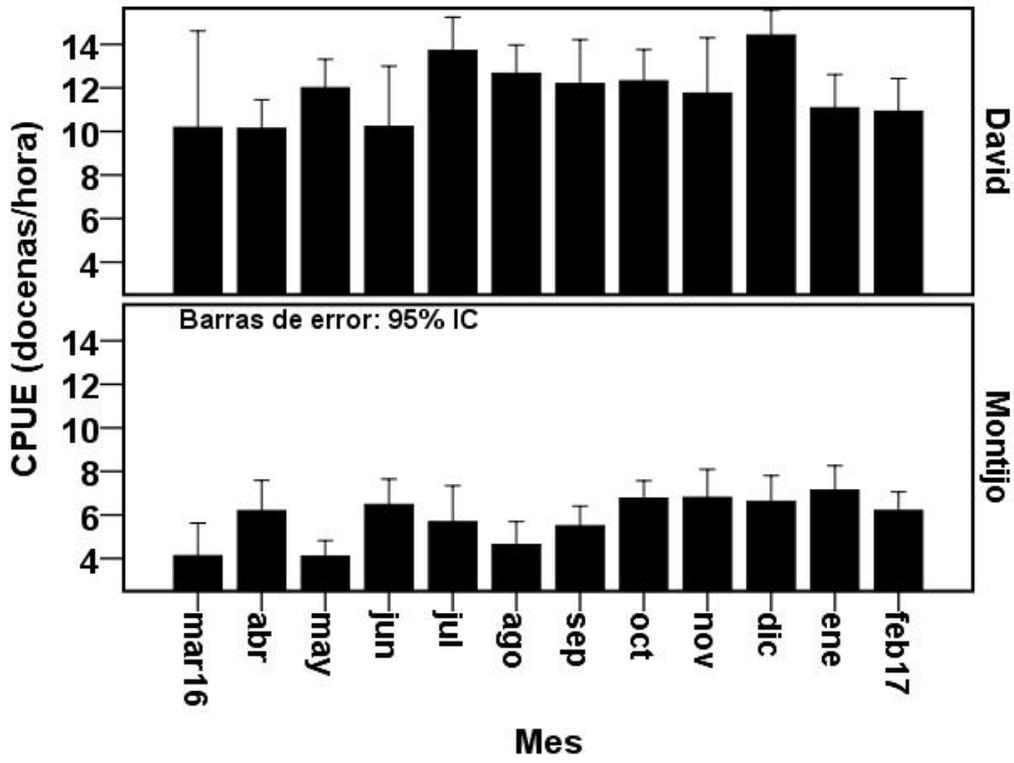
# DENSIDAD POR LOCALIDAD Y ÁREAS



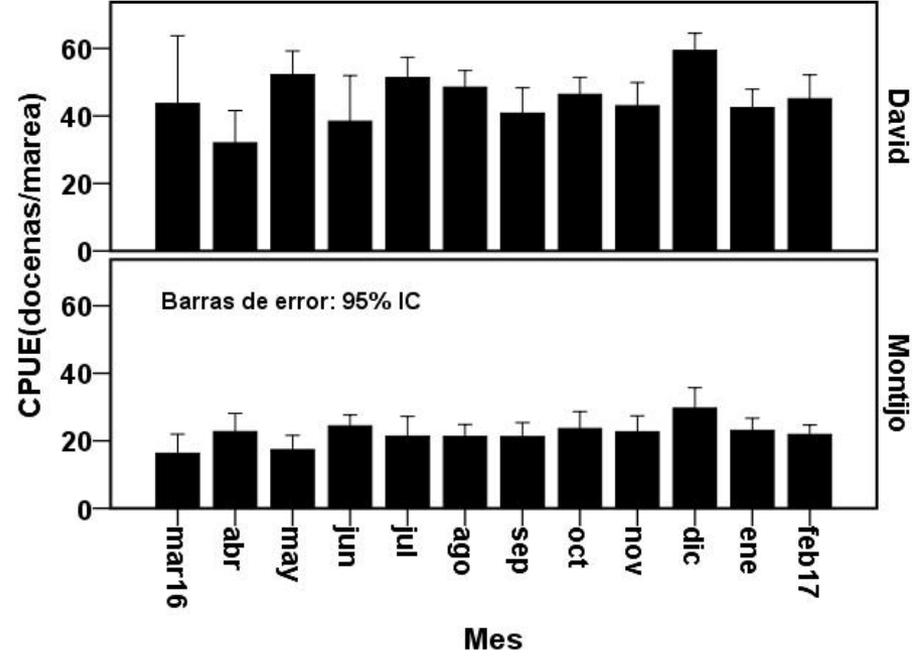
Área	Variable	Manglares de David				Golfo de Montijo			
		Media	Máximo	Mínimo	N	Media	Máximo	Mínimo	N
1	D	0.44	1.17	0.00	40	0.45	1.43	0.00	47
2	D	0.67	1.90	0.00	92	0.34	1.63	0.00	42
3	D	0.80	2.07	0.17	46	0.55	2.30	0.03	40
4	D	0.70	1.53	0.03	47	1.05	3.03	0.10	35
5	D	.	.	.	0	0.43	1.27	0.00	41

# CPUE

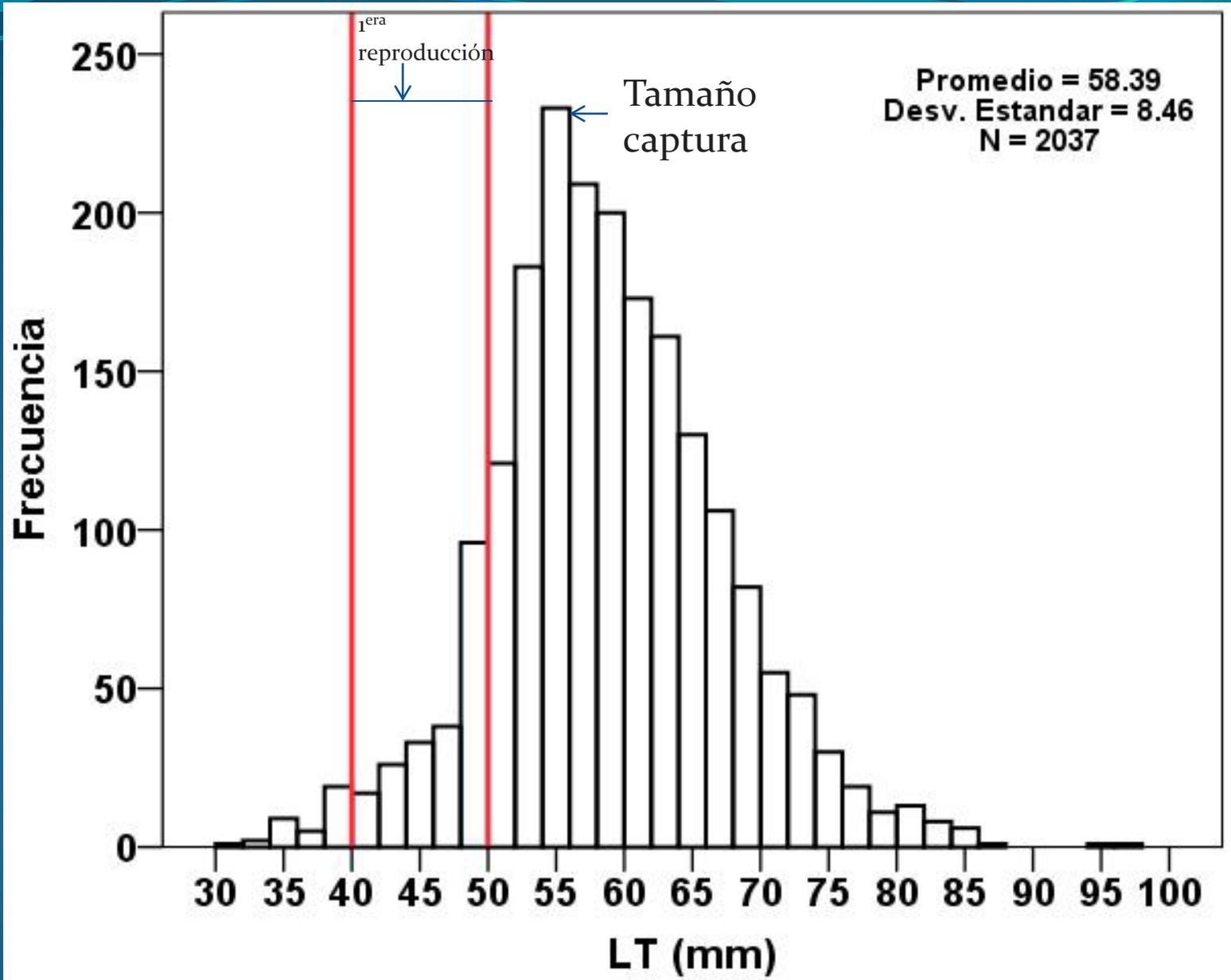
## DOCENAS POR MAREA



## DOCENAS POR HORA



# INDICADORES: GOLFO DE MONTIJO



# ASOCIATIVIDAD (TALLERES)

## COMUNIDADES PILOTOS



PARTICIPANTES

ARAP

ONGs

USUARIOS

AUTORIDADES LOCALES

MIAMBIENTE

SOCIEDAD CIVIL

DEBILIDADES

. AUSENCIA DE ASOCIATIVIDAD

. CONFLICTOS CON LOS LÍDERES

. AUSENCIA DE ALIANZAS

PRODUCTIVAS

DEFICIENCIA EN TEMAS DE

ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN  
DE GRUPOS.

FALTA DE INICIATIVAS PROPIAS

# Indicadores

- **Talla media de captura:** 5.77 cm
- **Bajas densidades** (0.65 ind/m<sup>2</sup> David y 0.56 Montijo)
- **Macho más pequeño maduro:** 3 cm
- **Hembra más pequeña madura:** 3.3 cm
- **Reproducción:** continúa, con picos en septiembre y diciembre
- **Proporción sexual a favor de las hembras** 3.2 y 3.87 Montijo y David, respectivamente.
- **Alto porcentaje de hermafroditismo**
- **Talla de comercialización:** superior a 5 cm
- **Picos de captura:** diciembre – junio (época seca)
- **Cantidad de extractores:** (David: 100, Montijo 150)
- **Principales comunidades extractoras:** David: Pedregal, Chorchá, Alanje, Guarumal, Montijo: Trinchera, Guarumal, Farfán, Río de Jesús, Mariato.

# Problemática

- Reducción 50% densidades/10 años, pero estructura de tallas grandes. Sugiere efectos externos a la pesca, desconocidos.
- Posible incremento presión pesca últimos años.
- Datos de pesca incompletos, introduce incertidumbre análisis poblacionales. Pero iniciativa de registros captura en Rasca, Trinchera.
- Sin reglamentación pesquera, sin identificación pescadores.
- Baja capacidad de control y vigilancia institucional.
- Comercialización sin control sanitario, potencial para intoxicación.
- No hay reglamentación para esta actividad

# PARTICIPANTES

- Coinvestigadores.
- Prof. Ángel Vega
- Profa. Lelia Jordán
- Ricardo Montenegro

Estudiantes de Maestría y Licenciatura

Leysi Díaz

Carlos Cedeño

Rosa Castellero

Yara Peña

Erix Pérez

Luis Solís

Onelys Alvarado

Carmen Mela

Yenifer Giono