



# COBI

Comunidad y Biodiversidad



## **Reporte de monitoreo pesquero de huachinango (*Lutjanus campechanus* (Poey, 1860), capturado con palangre y línea de mano en Nuevo Campechito, Campeche, México.**

Autoras: Lorena Rocha y Alesa Flores

Marzo, 2024

## Agradecimientos

Este trabajo no hubiera sido posible sin la participación de los socios comunitarios de Nuevo Campechito, Campeche, así como los socios de la C. de P. B. y S. Pescadores de Nuevo Campechito, S. C. de R. L. Además, agradecemos a David and Lucile Packard Foundation y Walton Family Foundation.

Este documento debe citarse como:

Rocha-Tejeda, L. y Flores-Guzmán, A. 2024. Reporte de monitoreo pesquero de huachinango (*Lutjanus campechanus* (Poey, 1860), capturado con palangre y línea de mano en Nuevo Campechito, Campeche, México. Comunidad y Biodiversidad A. C. 11 pp.

Palabras clave: monitoreo pesquero, sostenibilidad pesquera, análisis de tallas, golfo de México.

Foto carátula: Archivo COBI.

Para cualquier pregunta o comentario sobre este documento, escribe al correo electrónico: [fips@cobi.org.mx](mailto:fips@cobi.org.mx)

## Resumen

En Nuevo Campechito, Campeche, frontera con Tabasco, la S. de P. B. y S. Pescadores de Nuevo Campechito, S. C. de R. L. dirigen sus esfuerzos principalmente a la captura de huachinango (*Lutjanus campechanus*) utilizando la línea de mano (también conocida como ristra o rosario) y el palangre de fondo (palangre huachinanguero) bajo un esquema de FIP desde el 2018. Una de las mejoras identificadas que se han implementado en el proyecto y se ha ido adaptando a la tecnología, es el monitoreo pesquero. Este monitoreo comenzó de manera física, en bitácoras de pesca en papel, y actualmente, las personas de la pesquería de huachinango realizan el monitoreo pesquero por medio de la aplicación móvil PescaData. En este documento, se presenta un análisis del monitoreo pesquero de dicho FIP para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024. El arte de pesca más utilizado fue la línea de mano. Del total de las capturas, el besugo (*Rhomboplites aurorubens*) representó el 74.69% y el huachinango (*Lutjanus campechanus*) el 15.50%. La principal carnada utilizada fue el bonito del Atlántico (*Sarda sarda*, 83%) y en menor proporción la macarela mexicana (*Decapterus muroadsi*, 16%) y el calamar (*Doryteuthis opalescens*, 1%). Se encontró que la cherna negrilla seguido del huachinango, son las especies con mayor precio de playa por kilo, y el peto (*Acanthocybium solandri*) fue el que se encontró a mayor profundidad. Por último, se recomienda continuar con el monitoreo pesquero, y realizar esfuerzos para generar datos sobre tallas y pesos de los organismos capturados, así como de otros rubros indicados en el formato de PescaData.

## Abstract

In Nuevo Campechito, Campeche, border with Tabasco, the S. de P. B. and S. Pescadores de Nuevo Campechito, S. C. de R. L. direct their efforts mainly to the capture of red snapper (*Lutjanus campechanus*) using the hand line (also known as ristra or rosario) and the bottom longline (red snapper longline) under a FIP scheme since 2018. One of the identified improvements that have been implemented in the project and has been adapted to the technology, is fisheries monitoring. This monitoring began physically, in paper fishing logbooks, and currently, people from the red snapper fishery carry out fishing monitoring through the PescaData mobile application. This document presents an analysis of the fishing monitoring of the named FIP for the period from September 2nd, 2023 to January 31st, 2024. The most used fishing gear was the hand line. Of the total catches, vermilion snapper (*Rhomboplites aurorubens*) represented 74.69% and red snapper (*Lutjanus campechanus*) 15.50%. The main bait used was Atlantic bonito (*Sarda sarda*, 83%) to a lesser extent Mexican mackerel (*Decapterus muroadsi*, 16%) and squid (*Doryteuthis opalescens*, 1%). It was found that the black grouper followed by the red snapper are the species with the highest beach price per kilo, and the wahoo (*Acanthocybium solandri*) was the one found at the greatest depth. Finally, it is recommended to continue with fishing monitoring, and make efforts to generate data on sizes and weights of captured organisms, as well as other items indicated in the PescaData format.

## Contenido

Agradecimientos.....	2
Resumen.....	3
Abstract.....	3
Contenido.....	4
Introducción.....	5
Metodología.....	5
Resultados.....	6
Recomendaciones.....	11
Referencias.....	11

### Lista de tablas

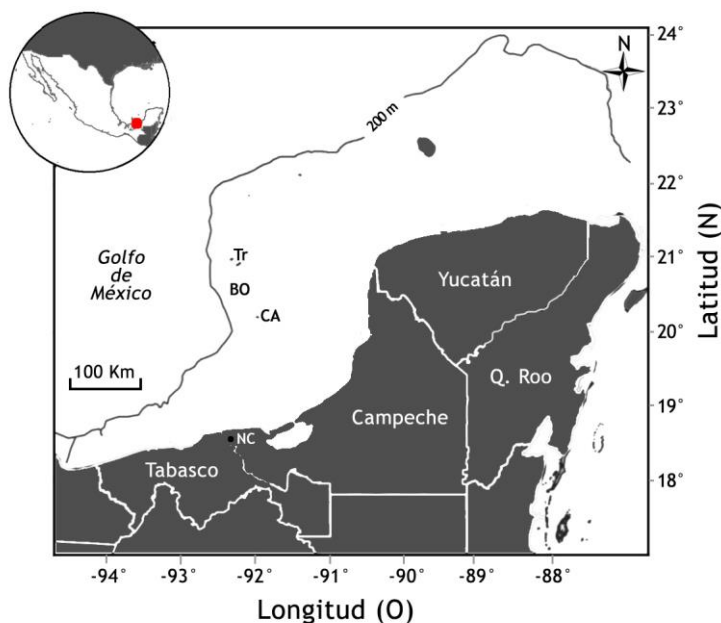
<b>Tabla I.</b> Capturas reportadas para la pesquería de huachinango, <i>Lutjanus campechanus</i> , por la cooperativa pescadores de Nuevo Campechito para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.....	7
<b>Tabla II.</b> Capturas por arte de pesca reportadas para la pesquería de huachinango, <i>Lutjanus campechanus</i> , por la cooperativa pescadores de Nuevo Campechito para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.....	8
<b>Tabla III.</b> Carnada utilizada para la captura de huachinango, <i>Lutjanus campechanus</i> , para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.....	9
<b>Tabla IV.</b> Carnada empleada por arte de pesca para la captura de huachinango, <i>Lutjanus campechanus</i> , para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.....	9
<b>Tabla V.</b> Profundidad promedio a la que fueron capturadas las especies reportadas en la pesquería de huachinango, <i>Lutjanus campechanus</i> , para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Tabla VI.</b> Precio promedio por kilo reportado en la pesquería de huachinango, <i>Lutjanus campechanus</i> , para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.....	10

### Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Área de estudio. NC: Nuevo Campechito, CA: Cayo Arcos, BO, Banco Obispo y Tr: Triángulos. .5	
<b>Figura 2.</b> Línea de mano utilizada en la pesca en pequeña escala. Diseño: A. Mendoza. Tomado de Mexicano-Cintora et al. (2006). .....	6
<b>Figura 3.</b> Palangre de fondo. Imagen tomada de Mexicano-Cintora et al. (2006). .....	7
<b>Figura 4.</b> Porcentajes de las capturas por especie reportadas para la pesquería de huachinango, <i>Lutjanus campechanus</i> , por la cooperativa Pescadores de Nuevo Campechito para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.....	8

## Introducción

En Nuevo Campechito, Campeche, frontera con Tabasco (Fig. 1), la S. de P. B. y S. Pescadores de Nuevo Campechito, S. C. de R. L. dirigen sus esfuerzos principalmente a la captura de huachinango utilizando la línea de mano (también conocida como ristra o rosario) y el palangre de fondo (mejor conocido como palangre huachinanguero). Esta organización de pescadores comenzó a implementar un Proyecto de Mejora Pesquera (FIP, por sus siglas en inglés) en el año 2018 sobre dicha especie (*Lutjanus campechanus*).



**Figura 1.** Área de estudio. NC: Nuevo Campechito, CA: Cayo Arcos, BO, Banco Obispo y Tr: Triángulos.

Una de las mejoras pesqueras identificadas como determinantes a implementar dentro del FIP es un monitoreo pesquero robusto en donde se registre información pesquera, de esfuerzo y biológico. Al inicio del FIP, el monitoreo pesquero se realizaba en bitácoras en físico. Sin embargo, en el 2020, se comenzó a realizar esta actividad de manera digital utilizando la aplicación móvil gratuita PescaData<sup>1</sup>.

En el presente documento, se presenta una actualización a los análisis de la información capturada por los pescadores en las bitácoras pesqueras implementadas en el marco del FIP, para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.

## Metodología

Desde los inicios del FIP, año 2018, las personas de la pesquería fueron capacitados por COBI para la toma de datos para el monitoreo pesquero. Cuando las embarcaciones regresan de su viaje de pesca, la técnica de la cooperativa solicita a los pescadores la información pesquera, de esfuerzo y biológica, y la registra en un formato de bitácora de pesca dentro de la app PescaData, y la comparten con COBI para su posterior análisis.

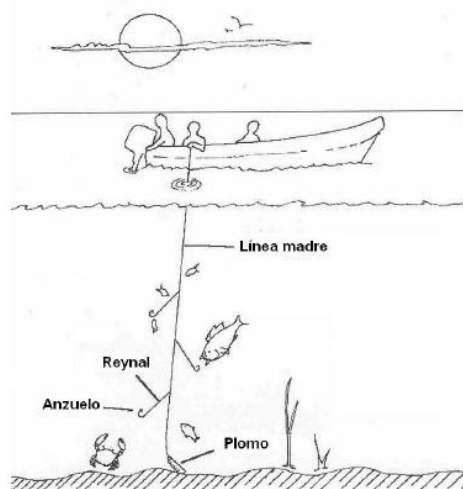
<sup>1</sup> <https://pescadata.org/>

## Resultados

### *Artes de pesca utilizadas*

#### Línea de mano (ristra o rosario)

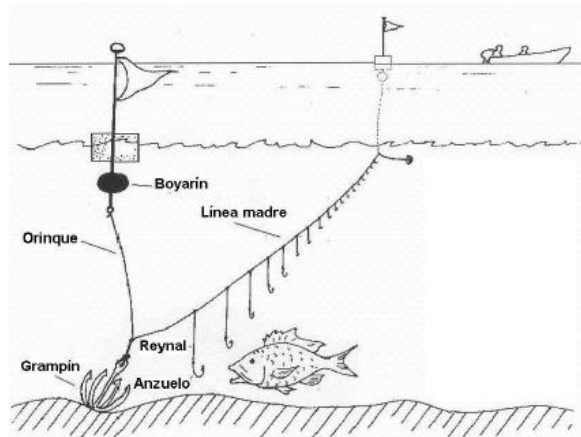
La línea de mano consiste en una línea principal de monofilamento en donde se colocan los anzuelos y un plomo que sirve como lastre (Fig. 2) (Mexicano-Cintora et al. 2006). El número de anzuelos utilizados por línea de mano puede variar desde los 20 a los 120 anzuelos del número ocho, nueve, 10 y 11. En los viajes de pesca en donde se utiliza la línea de mano, usualmente participan tres o cuatro pescadores por embarcación. El tipo de fondo de las zonas de pesca se caracteriza por ser rocoso o “lodo”, como le llaman los pescadores. La profundidad mínima a la que se emplea este arte de pesca va desde los 12 a los 90 metros, mientras que la máxima desde los 24 a los 140 metros. Los viajes de pesca suelen tener una duración entre 33 y 144 horas.



**Figura 2.** Línea de mano utilizada en la pesca en pequeña escala. Diseño: A. Mendoza. Tomado de Mexicano-Cintora et al. (2006).

#### Palangre de fondo (palangre huachinanguero)

Este arte de pesca consta de una línea madre de la cual cuelgan reynales y un grampín, que en un extremo se sujeta a un ancla y en el otro a una boya (Fig. 3) (Mexicano-Cintora et al. 2006). Por cada palangre, los pescadores de huachinango utilizan de 220 a 1600 anzuelos del número seis, ocho, nueve, 10 y 11. El método de pesca del palangre es de fondo, con una profundidad mínima de 25 metros y una máxima de 128 metros. El fondo de la zona de pesca en donde se utiliza el palangre suele ser rocoso, fangoso y claro. La duración de los viajes de pesca que emplean el palangre van desde las 24 a las 96 horas.



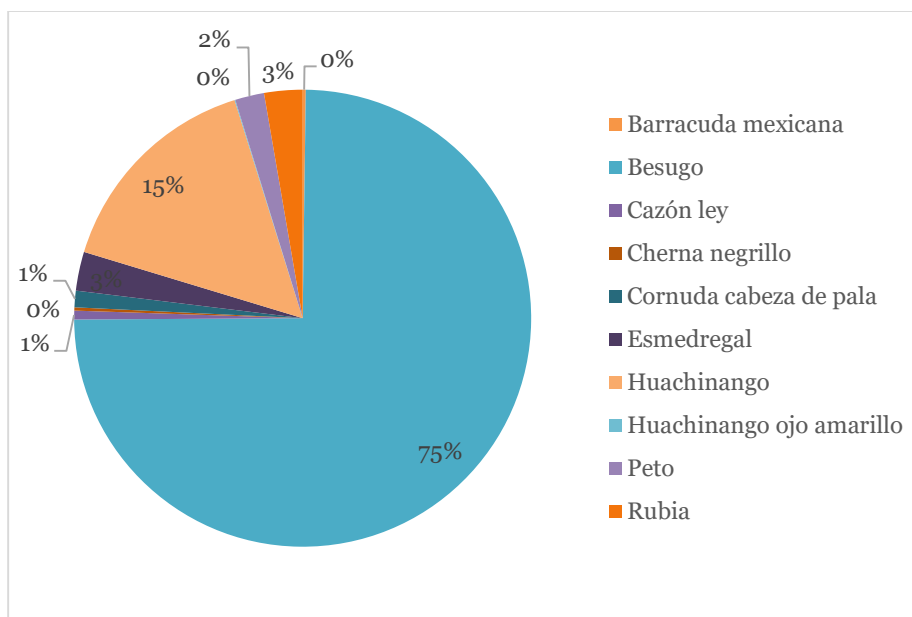
**Figura 3.** Palangre de fondo. Imagen tomada de Mexicano-Cintora et al. (2006).

## Capturas

Con base en los datos recabados por las personas de la pesquería de huachinango, en el marco del FIP, se encontró para el periodo indicado que las capturas se componen principalmente por el besugo (*Rhomboplites aurorubens*, 74.69%) y el huachinango (15.50%) (tabla I). El esmedregal (*Seriola dumerili*), ocupó el tercer lugar de las especies con mayor representación en las capturas (2.76%), seguido de la rubia (*Lutjanus synagris*, 2.71%), y el peto (*Acanthocybium solandri*, 2.05%). El 2.29% restante de las capturas se componen de cornuda cabeza de pala (*Sphyrna tiburo*), cazón ley (*Rhizoprionodon terraenovae*), cherna negrilla (*Epinephelus nigritus*), barracuda mexicana (*Sphyrna ensis*), y huachinango ojo amarillo (*Lutjanus vivanus*) (Fig. 4).

**Tabla I.** Capturas reportadas para la pesquería de huachinango, *Lutjanus campechanus*, por la cooperativa pescadores de Nuevo Campechito para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.

Especies capturadas	Número de organismos capturados	Kilos totales capturados
Barracuda mexicana	8	39
Besugo	3,7087	13,310.5
Cazón ley	19	111
Cherna negrilla	8	41
Cornuda cabeza de pala	28	208
Esmedregal	66	491.5
Huachinango	5,191	2,761.5
Huachinango ojo amarillo	6	10
Peto	178	366
Rubia	990	483
<b>Total</b>	<b>4,3581</b>	<b>17,821.5</b>



**Figura 4.** Porcentajes de las capturas por especie reportadas para la pesquería de huachinango, *Lutjanus campechanus*, por la cooperativa Pescadores de Nuevo Campechito para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.

Respecto a las capturas por arte de pesca reportadas, la línea de mano (también conocida como ristra) fue el arte de pesca con mayores capturas registradas (99.7% del total). Con dicha arte de pesca se capturaron las especies reportadas, a excepción de la cornuda cabeza de pala (0.3% del total), usando el palangre (Tabla II).

**Tabla II.** Capturas por arte de pesca reportadas para la pesquería de huachinango, *Lutjanus campechanus*, por la cooperativa pescadores de Nuevo Campechito para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.

Capturas por arte de pesca (kg)					
Especies capturadas	Línea de mano	% de captura por especie con línea de mano	Palangre	% de captura por especie con palangre	Total
Barracuda mexicana	39	100%	0	0%	39
Besugo	13,310.5	100%	0	0%	13,310.5
Cazón ley	111	100%	0	0%	111
Cherna negrilla	41	100%	0	0%	41
Cornuda cabeza de pala	148	71%	60	29%	208
Esmedregal	491.5	100%	0	0%	491.5
Huachinango	2,761.5	100%	0	0%	2,761.5
Huachinango ojo amarillo	10	100%	0	0%	10
Peto	366	100%	0	0%	366



Rubia	483	100%	0	0%	483
<b>Total</b>	<b>17,761.5</b>	<b>99.7%</b>	<b>60</b>	<b>0.3%</b>	<b>17,821.5</b>

## Carnada

Se observa que el 51% de la carnada utilizada en la pesquería, para el periodo de tiempo analizado, fue empleada para la captura del besugo, seguido de un 19% de la carnada total para la captura de huachinango, un 16% para la captura de peto, y 11% para la captura de rubia. El 3% restante fue usado para la captura de esmedregal.

El 83% del total de las diferentes especies utilizadas como carnada corresponde al bonito del Atlántico (*Sarda sarda*), el 16% corresponde a la macarela mexicana (*Decapterus muroadsi*), y el 1% al calamar (*Doryteuthis opalescens*) (Tabla III).

**Tabla III.** Carnada utilizada para la captura de huachinango, *Lutjanus campechanus*, para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.

Especies capturadas	Carnada utilizada (kg)			Total
	Bonito del Atlántico	Calamar	Macarela mexicana	
Barracuda mexicana	0	0	0	0
Besugo	250	0	0	250
Cazón ley	0	0	0	0
Cherna negrillo	0	0	0	0
Cornuda cabeza de pala	0	0	0	0
Esmedregal	15	0	0	15
Huachinango	90	5	0	95
Huachinango ojo amarillo	0	0	0	0
Peto	0	0	80	80
Rubia	55	0	0	55
Total	410	5	80	495
<b>% de carnada utilizada por especie</b>	<b>83%</b>	<b>1%</b>	<b>16%</b>	<b>100.0%</b>

Para dicho periodo de tiempo analizado, se reportaron 98 viajes de pesca para la línea de mano y un viaje de pesca usando el palangre. Esto es importante de resaltar, ya que el porcentaje de carnada utilizada para el palangre es muy bajo (1.5%) en relación al total, se indica en la tabla IV.

El bonito es comprado a comunidades pesqueras aledañas a Nuevo Campechito. Por otro lado, el calamar (*Doryteuthis opalescens*) es adquirido en la Ciudad de México (comentario personal de monitora pesquera).

**Tabla IV.** Carnada empleada por arte de pesca para la captura de huachinango, *Lutjanus campechanus*, para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.

<b>Arte de pesca</b>				
<b>Carnada utilizada (kg)</b>		<b>Línea de mano</b>	<b>Palangre</b>	<b>Total</b>
Bonito del Atlántico		3,492	0	3,492
Calamar		32	0	32
Macarela mexicana		346	60	406
<b>TOTAL</b>		<b>3,870</b>	<b>60</b>	<b>3,930</b>
<b>% por arte de pesca</b>		<b>98.5%</b>	<b>1.5%</b>	

## Profundidad

Respecto a la profundidad a la que se capturaron las distintas especies, se observa que el peto es el que se encontró a mayor profundidad (87.5 m en promedio), seguido de varias especies, entre ellas el besugo, la rubia, y el huachinango, encontrándose alrededor de los 77 y 74 metros en promedio (Tabla V).

**Tabla V.** Profundidad promedio a la que fueron capturadas las especies reportadas en la pesquería de huachinango, *Lutjanus campechanus*, para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.

<b>Especies capturadas</b>	<b>Promedio de profundidad (m)</b>
Barracuda mexicana	55.0
Besugo	77.3
Cazón ley	57.5
Cherna negrilla	63.8
Cornuda cabeza de pala	52.5
Esmedregal	63.1
Huachinango	74.3
Huachinango ojo amarillo	50.0
Peto	87.5
Rubia	75.5
<b>Total</b>	<b>71.71</b>

## Precio de playa de las especies capturadas

En el tiempo de monitoreo que se presenta en este reporte, la cherna negrilla alcanzó el mayor valor (\$150 pesos mexicanos, \$8.16 USD), seguida del huachinango, la especie objetivo, que alcanzó un precio promedio por kilo de \$141.36 pesos mexicanos (\$8.12 USD). El huachinango ojo amarillo es la tercera especie con mayor precio (\$80 pesos mexicanos, \$4.60USD). Por el contrario, la barracuda, el cazón ley, y la cornuda cabeza de pala fueron las tres especies con un menor precio por kilogramo (Tabla VI).

**Tabla VI.** Precio promedio por kilo reportado en la pesquería de huachinango, *Lutjanus campechanus*, para el periodo del 2 de septiembre 2023 al 31 de enero de 2024.

<b>Especies capturadas</b>	<b>Promedio de precio en playa por kg (MXN)</b>	<b>Promedio de precio en playa por kg (USD)</b>
Barracuda mexicana	37.50	2.15
Besugo	73.16	4.20
Cazón ley	22.00	1.26
Cherna negrillo	150.00	8.62
Cornuda cabeza de pala	22.00	1.26
Esmedregal	56.54	3.25
Huachinango	141.36	8.12
Huachinango ojo amarillo	80.00	4.60
Peto	45.00	2.58
Rubia	55.50	3.19
<b>Total</b>	<b>82.10</b>	<b>4.72</b>

## Recomendaciones

- Retomar las mediciones y pesos de los organismos capturados permitirá indagar más en la selectividad de las artes de pesca en cuanto a la madurez o estadio de los individuos capturados.
- Registrar el número de tripulantes por viaje de pesca, y el costo por carnada utilizada, esto permitirá tener costos mejor estimados de los insumos y ganancias de cada faena de pesca, y del esfuerzo en la pesca.
- Mantener el uso de PescaData facilitará a la organización pesquera obtener análisis básicos sobre sus capturas. Y también es y seguirá siendo una mejora pesquera para poder continuar generando información base sobre el esfuerzo pesquero para el huachinango.
- Se identificaron tres especies de bonito registradas como carnada en el monitoreo de pesca: Bonito, Bonito del Atlántico y Bonito del Pacífico oriental. Es importante identificar a cuál de estas tres especies corresponde la carnada con el fin de no generar errores en el registro de la información.
- Con el fin de tener más información sobre las artes de pesca utilizadas y poder valorar la selectividad, se recomienda indicar en la sección de *Observaciones*, dentro de la sección *Añadir especie*, las características del arte de pesca empleado (p. ej. números de anzuelos y número de los anzuelos utilizados).

## Referencias

Mexicano-Cintora G., C. Leonce-Valencia, S. Salas y M.E. Vega-Cendejas. 2006. Recursos Pesqueros de Yucatán: Fichas técnicas y Referencias bibliográficas. Centro de Investigación y Estudios Avanzados del I.P.N. (CINVESTAV) Unidad Mérida. 1<sup>a</sup>. Edición. Mérida, Yucatán, México, 150 p.