

Figura 73.- Corte fino de una parte del órgano linfoide cerca de la unión con el hepatopáncreas. Se observa desorganización tubular, células de la matriz estromal, cuerpos esféricos citoplasmáticos y fibras del tejido conectivo necrosadas. Fase de transición. MET. 3,000X. Brote 1999.



Figura 74.- Corte fino de una parte del órgano linfoide con un hemocito semigranular conteniendo varias vacuolas pequeñas y células de la matriz necrosadas. Fase de transición. MET. 3,000X. Brote 1999.

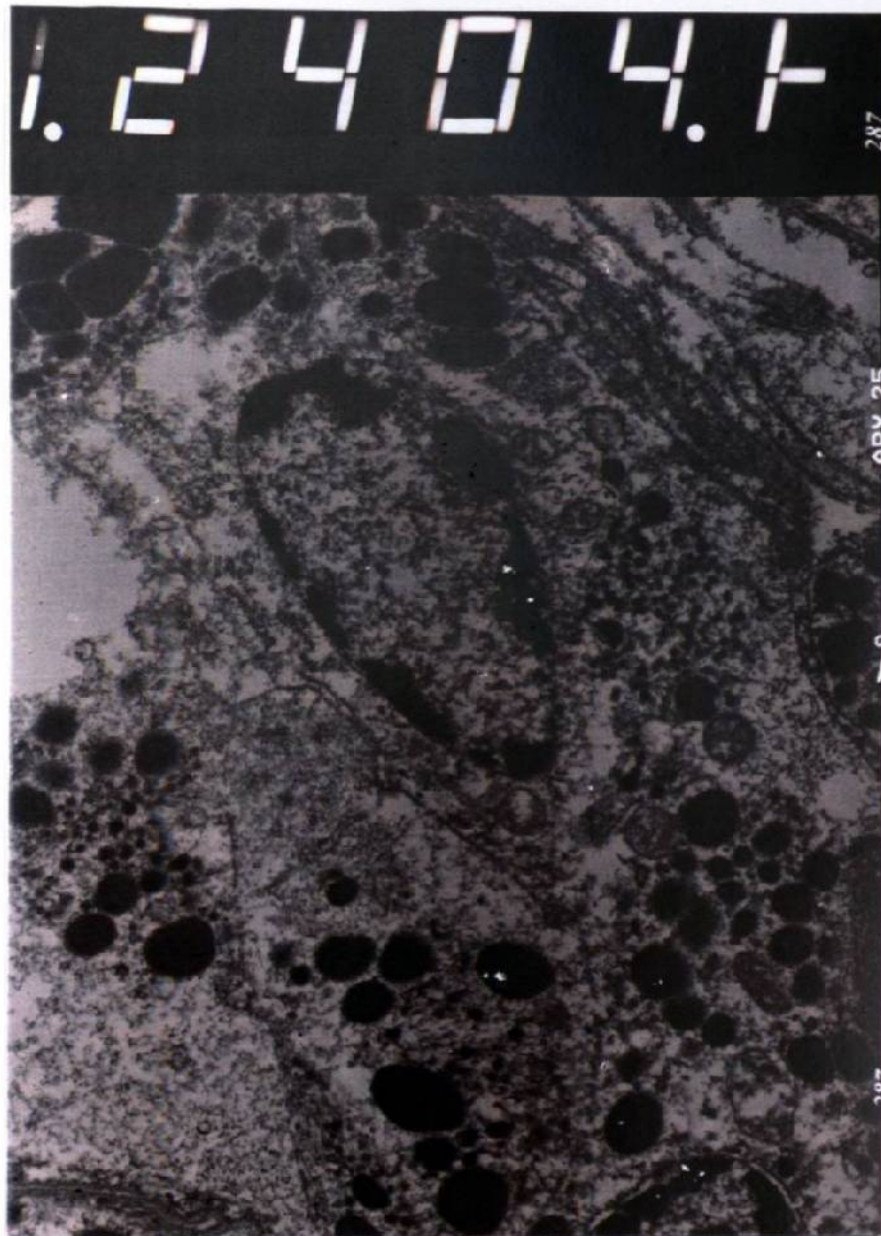


Figura 75.- Corte fino de una parte del órgano linfoide con un núcleo picnótico, necrosis de la matriz estromal y cuerpos esféricos citoplasmáticos. Fase de transición. MET. 3,000X. Brote 1999.

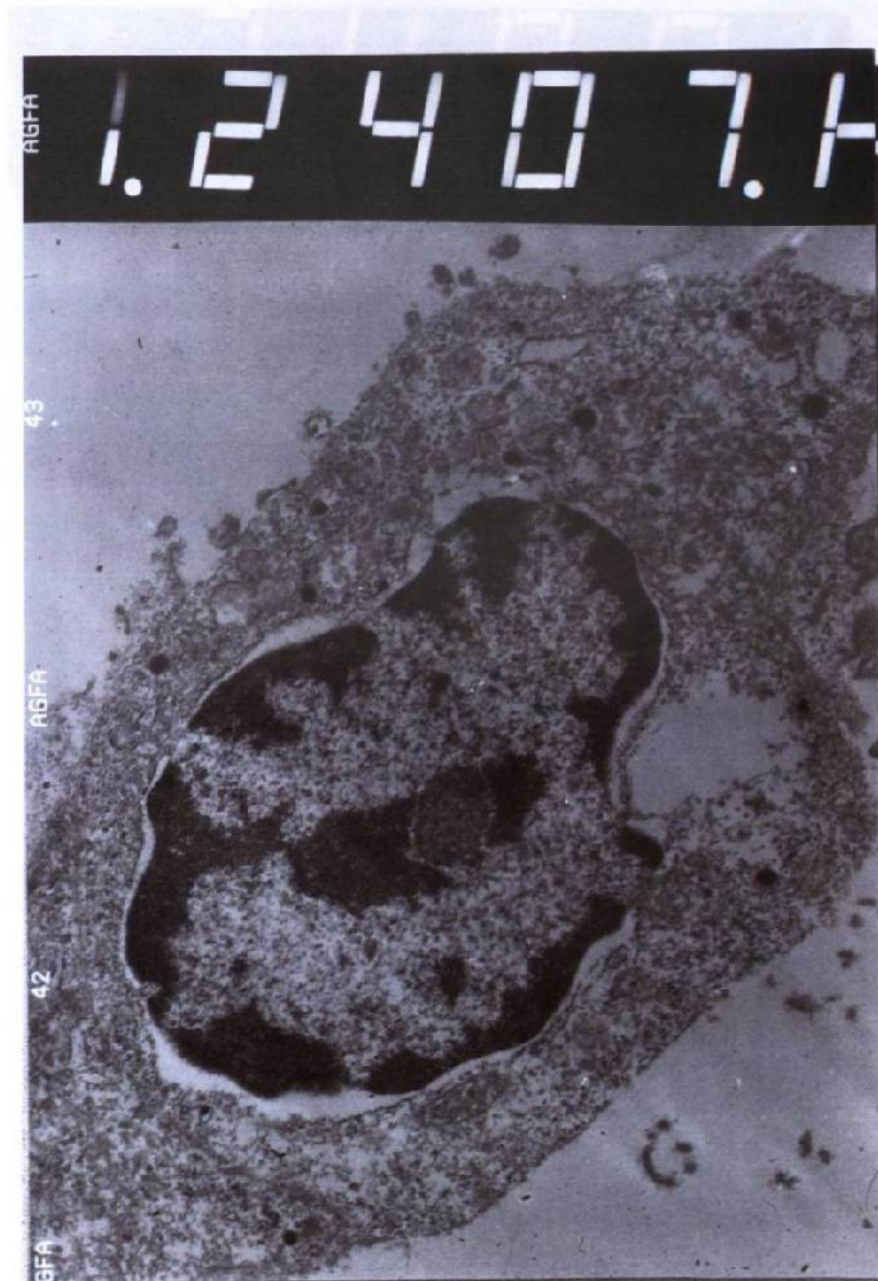


Figura 76.- Corte fino de una parte del órgano linfoide con cuerpos esféricos cerca de un hemocito en la matriz estromal. Fase de transición. MET. 3,000X. Brote 1999.

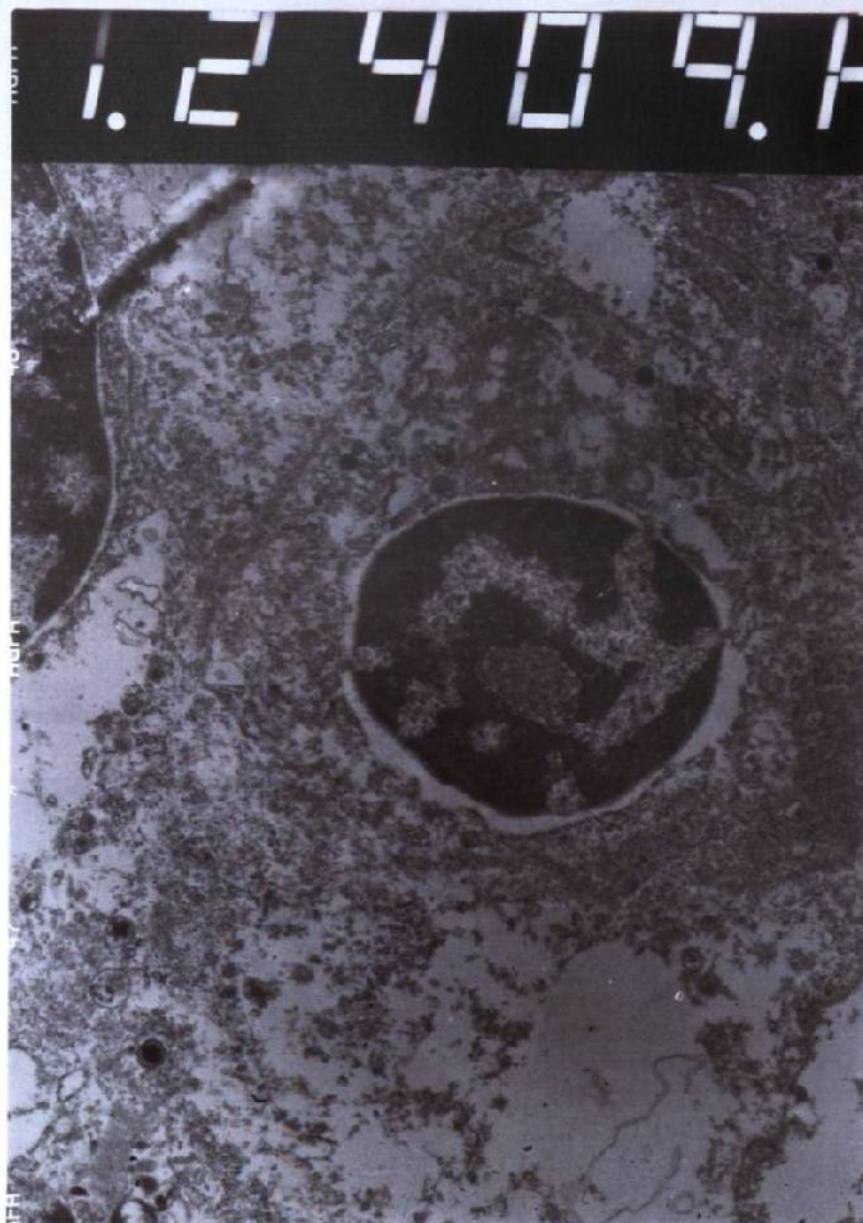


Figura 77.- Corte fino de una parte del órgano linfoide con cuerpos esféricos cerca de un hemocito esférico en la matriz estromal. Fase de transición. MET. 3,000X. Brote 1999.



Figura 78.- Camarones juveniles *L. vannamei* obtenidos del mismo estanque. Se observan camarones con manchas negras típicas de la fase transicional (lado derecho) y camarones característicos de la fase definitiva o crónica (lado izquierdo). Brote 1999.



Figura 79.- Camarón juvenil sin signos clínicos y daño patológico aparente. Fase definitiva ó crónica. Fijado en formol al 10%. Brote 1999.

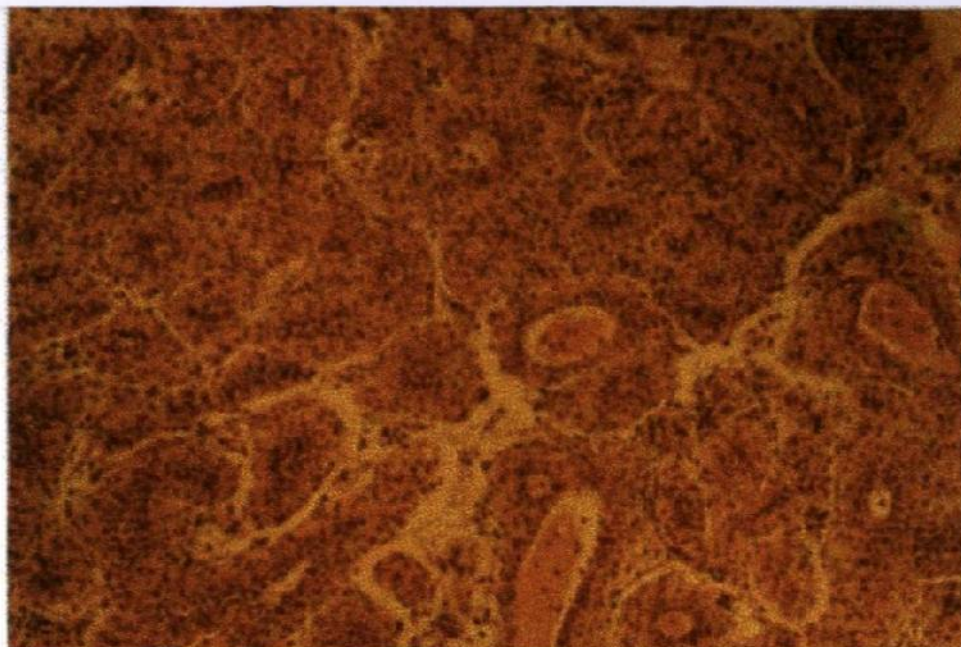


Figura 80.- Corte histológico a través del órgano linfoide. Se observan morfotipos de esferoides A. Fase crónica. Hematoxilina y Eosina (H&E). 320X. Brote 1999.

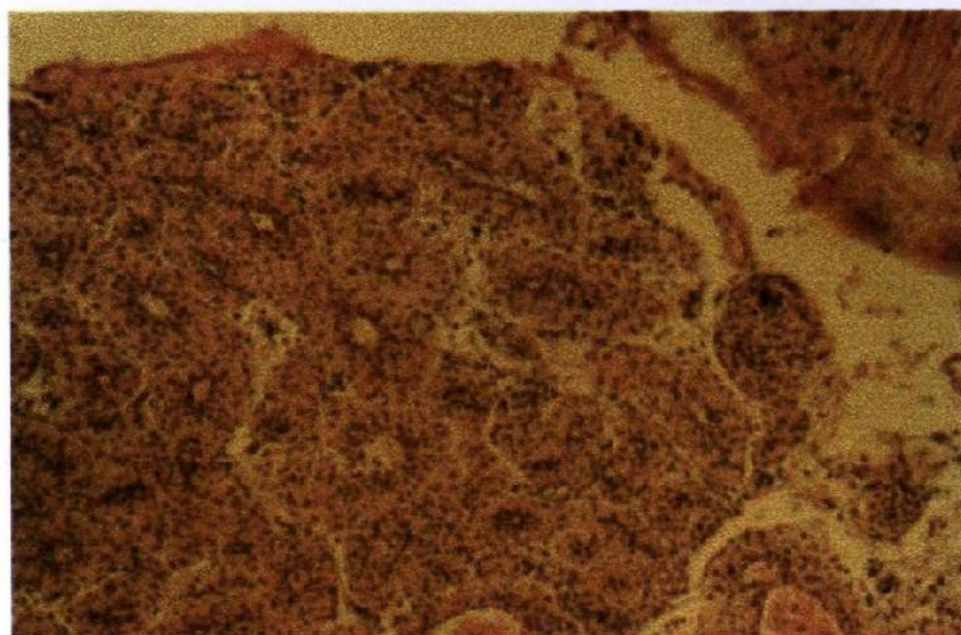


Figura 81.- Corte histológico a través del órgano linfoide. Se observan morfotipos de esferoides A y B. Fase crónica. Hematoxilina y Eosina (H&E). 320X. Brote 1999.

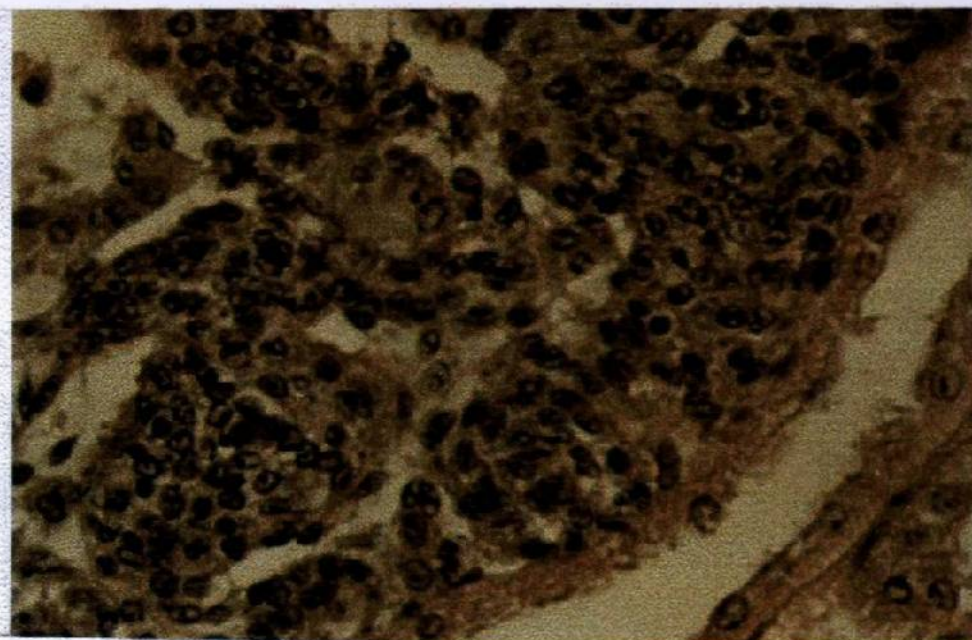


Figura 82.- Corte histológico de un túbulo del órgano linfoide de *L. vannamei* con esferoides tipo B con presencia de picnosis y necrosis. Fase crónica. (H&E&F). 800X. Brote 1999.

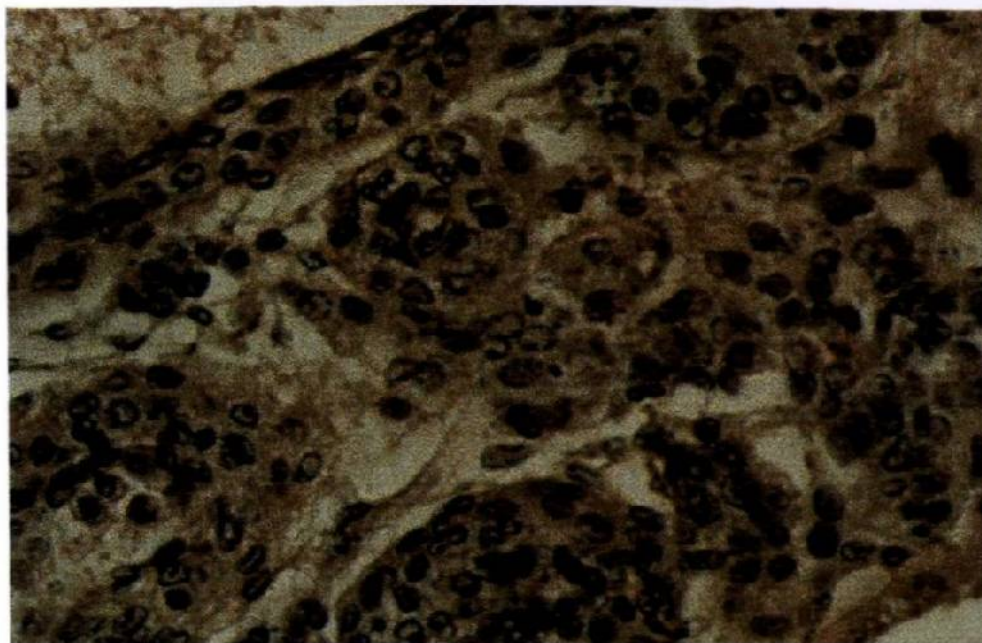


Figura 83.- Corte histológico de una parte del órgano linfoide de *L. vannamei* con esferoides tipo B con incremento de la basofilia nuclear, vacuolización, picnosis y cuerpos esféricos citoplasmáticos. Fase crónica. (H&E&F). 800X. Brote 1999.

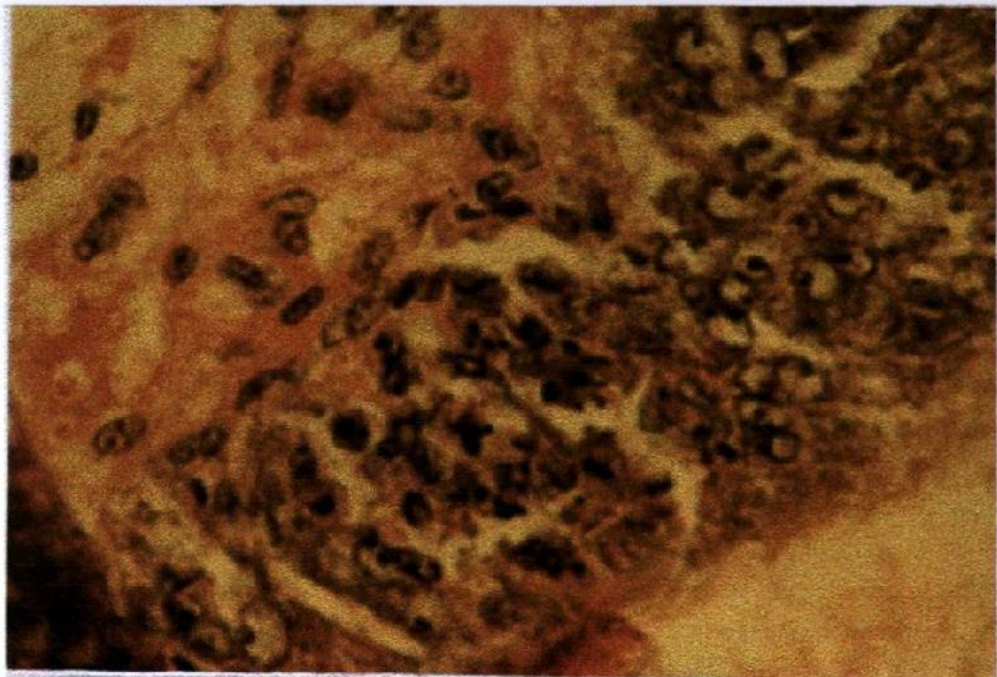


Figura 84.- Corte histológico a través de los túbulos del órgano linfoide. Se observan esferoides tipo B tardíos con vacuolización, remanentes de células picnóticas y lisis celular severa. Fase crónica. (H&E&F). 1,200X. Brote 1999.

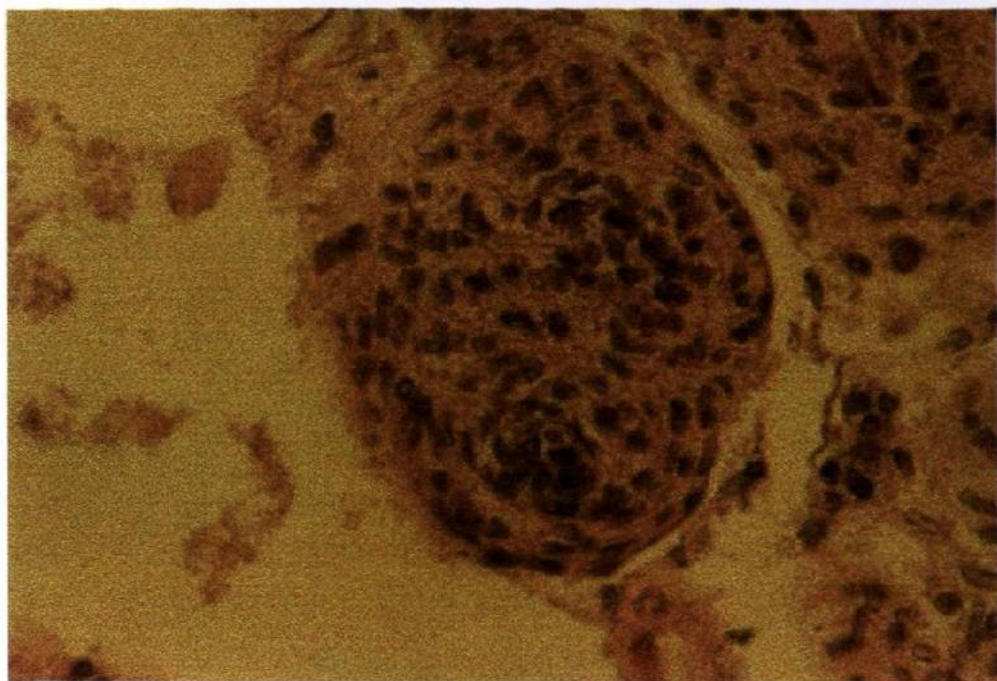


Figura 85.- Corte histológico a través de los túbulos del órgano linfoide. Se observan esferoides tipo B tardíos con vacuolización y separación tubular. Fase crónica. (H&E&F). 1,200X. Brote 1999.

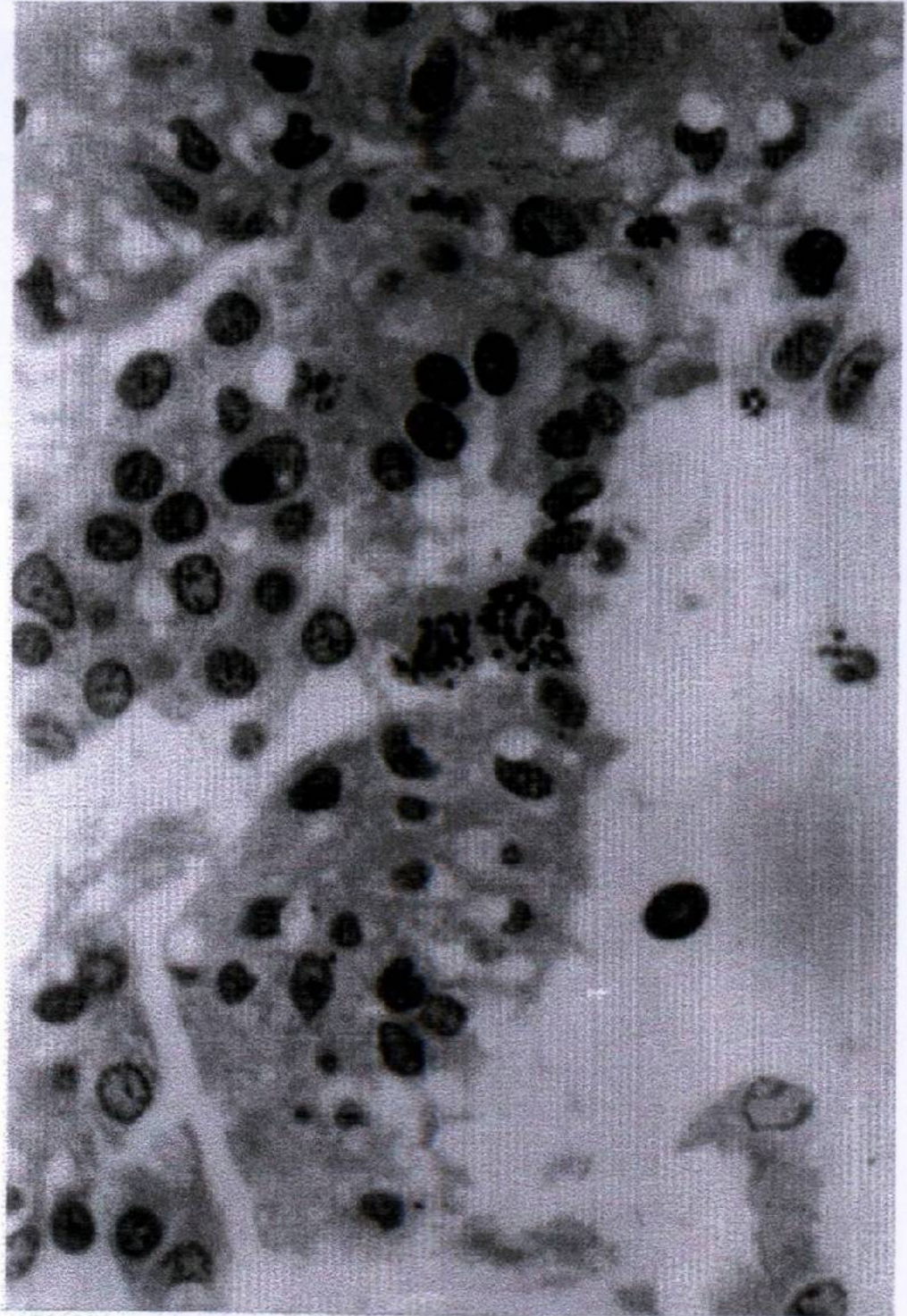


Figura 86.- Corte semifino del órgano linfoide con esferoides tipo B típicos del Síndrome Taura. Se observa un núcleo con hipertrofia nuclear prominente y picnosis nuclear. Teñido con azul de toluidina-fucsina básica. Fase crónica. 2,000X. Brote 1999.

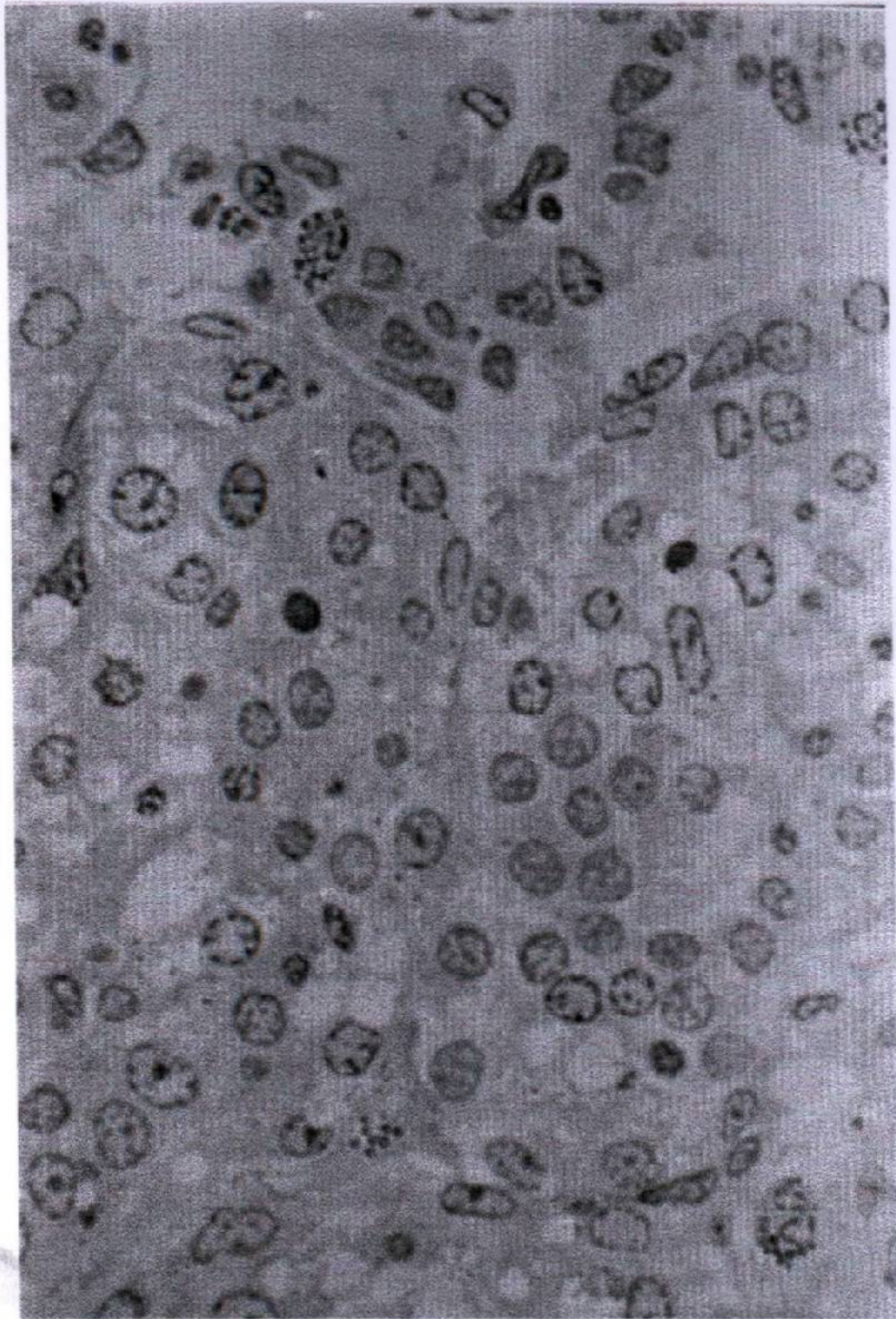


Figura 87.-Corte semifino del órgano linfoide con picnosis leve y esferoides. Teñido con azul de toluidina-fucsina básica. Fase crónica. 2,000X. Brote 1999.

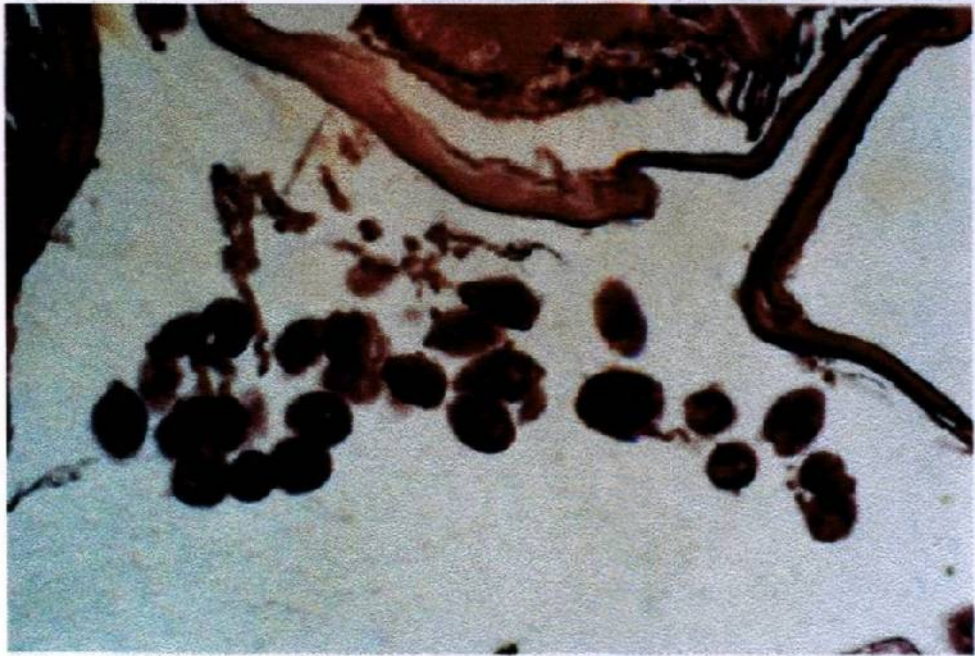


Figura 88.- *Zoothamnium* sp. coloniales donde se observan el macronúcleo, tallo y mionema en un corte de exoesqueleto de *L. vannamei*. Fase aguda. (H&E&F). 640X. Brote 1995.



Figura 89.- Colonia de epibiontes de *Zoothamnium* sp. con un tallo contráctil con mionema. Fase aguda. (H&E&F). 800X. Brote 1995.



Figura 90.- Sección de exoesqueleto con *Zoothamnium* sp. con macronúcleo, tallo y citoplasma granular. Fase aguda. (H&E&F). 800X. Brote 1995.

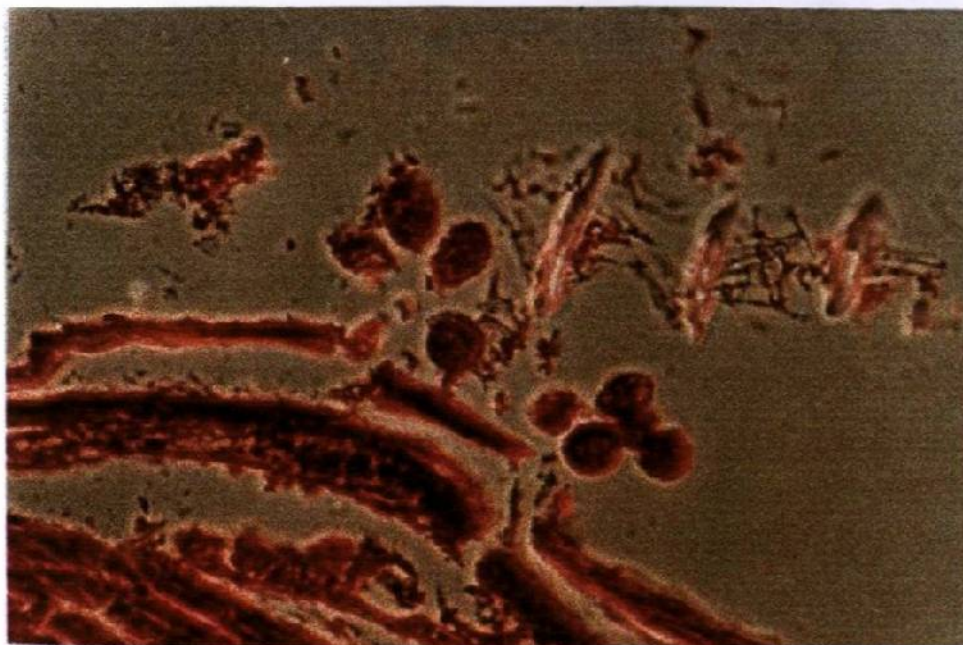


Figura 91.- Epitelio cuticular necrosado y epibiontes del género *Zoothamnium* sp. con un macronúcleo alargado. Fase de transición. (H&E&F). 640X. Brote 1995.

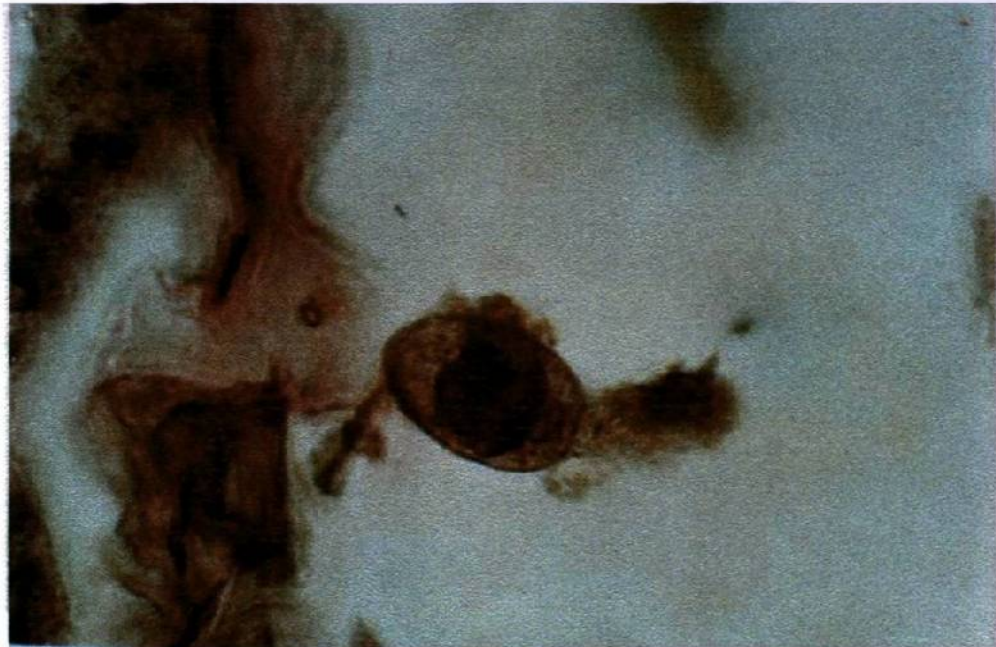


Figura 92.- Epibiontes del género *Zoothamnium* sp. con un macronúcleo en forma de cinta. Fase de transición. (H&E&F). 640X. Brote 1995.



Figura 93.- Corte semifino a través de un epibionte del género *Zoothamnium* sp. con citoplasma granular, vacuolas contráctiles y macronúcleo. Fase de transición. azul de toluidina-fucsina básica. 2,000X. Brote 1995.



Figura 94.- Corte semifino de epibiontes del género *Zoothamnium* sp.con un macronúcleo en forma de cinta y vacuolas contráctiles.Fase crónica. azul de toluidina-fucsina básica. 4,000X. Brote 1995.



Figura 95.- Epibiontes del género *Zoothamnium* sp.con un macronúcleo en forma de cinta. Fase aguda. 200X. Brote 1995.

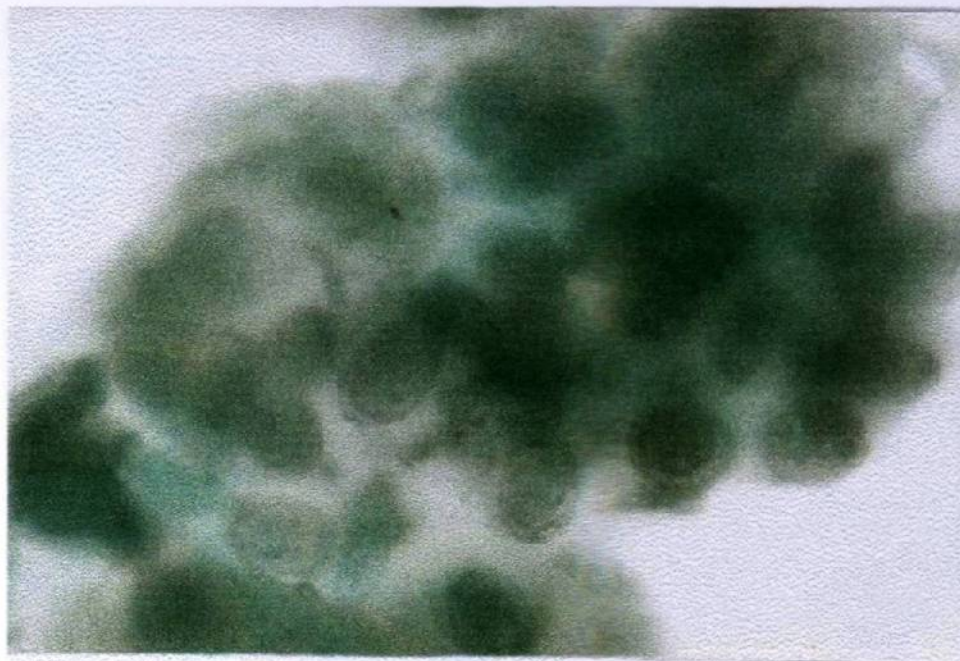


Figura 96.- *Zoothamnium* sp. con un macronúcleo en forma de cinta. Fase aguda. 800X. Brote 1995.

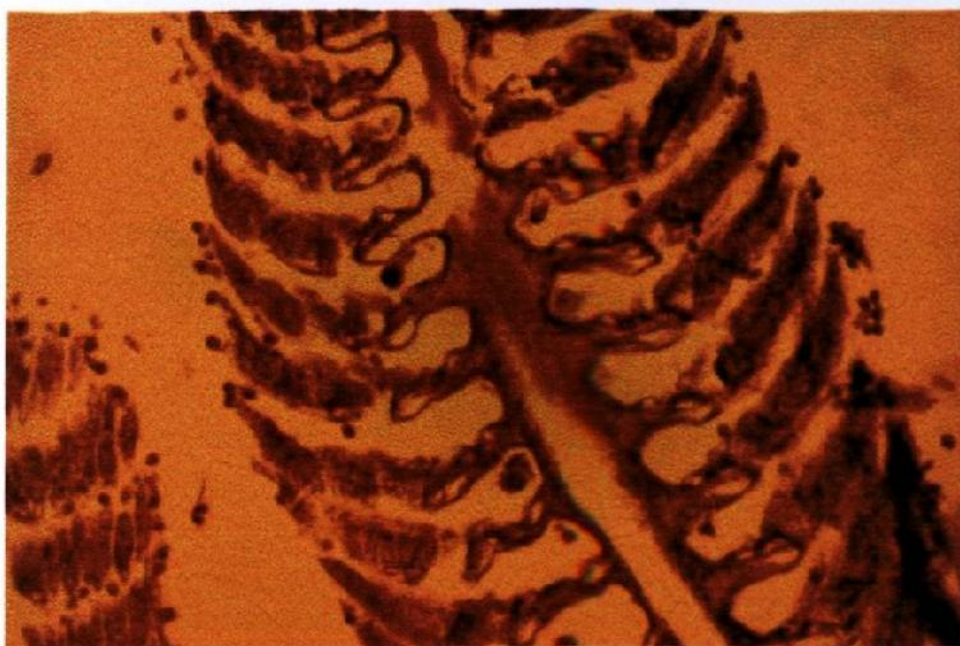


Figura 97.- Gran cantidad de epibiontes del género *Zoothamnium* sp. entre las lamelas secundarias. Fase aguda. 200X. Brote 1995.

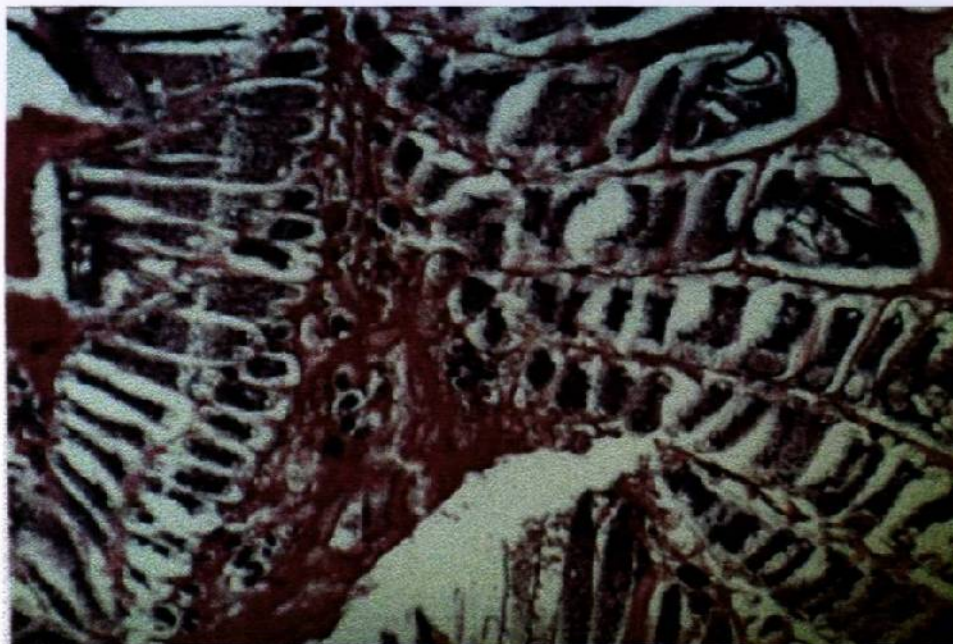


Figura 98.- Epibiontes del género *Zoothamnium* sp. incrustados en los arcos branquiales y lamelas. Fase crónica. 200X. Brote 1995.

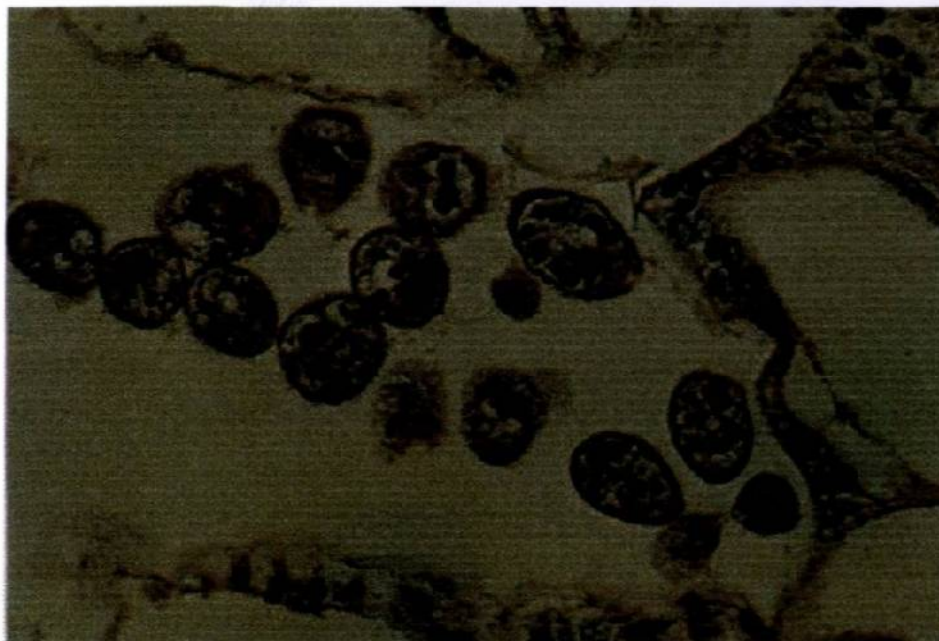


Figura 99.- *Zoothamnium* sp. en la parte externa de tejido lamelar necrosado. Fase aguda. 800X. Brote 1999.



Figura 100.- Corte semifino mostrando partes del macronúcleo y citoplasma de epibiontes del género *Zoothamnium* sp. azul de toluidina-fucsina básica. Fase aguda. 1,200X. Brote 1995.

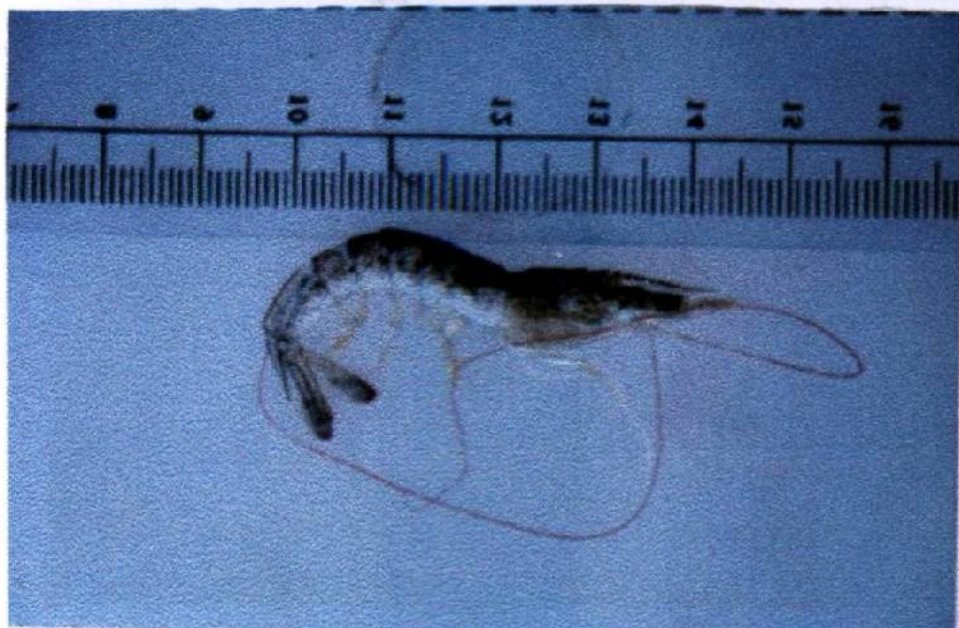


Figura 101.- Camarón *L. vannamei* del tipo "lechoso" recién capturado y con coloración azul. Fase aguda. Brote 1995.



Figura 102.-Camarón *L. vannamei* con expansión de cromatóforos. E músculo abdominal se observa de aspecto "lechoso". Fase aguda. Brote 1999.

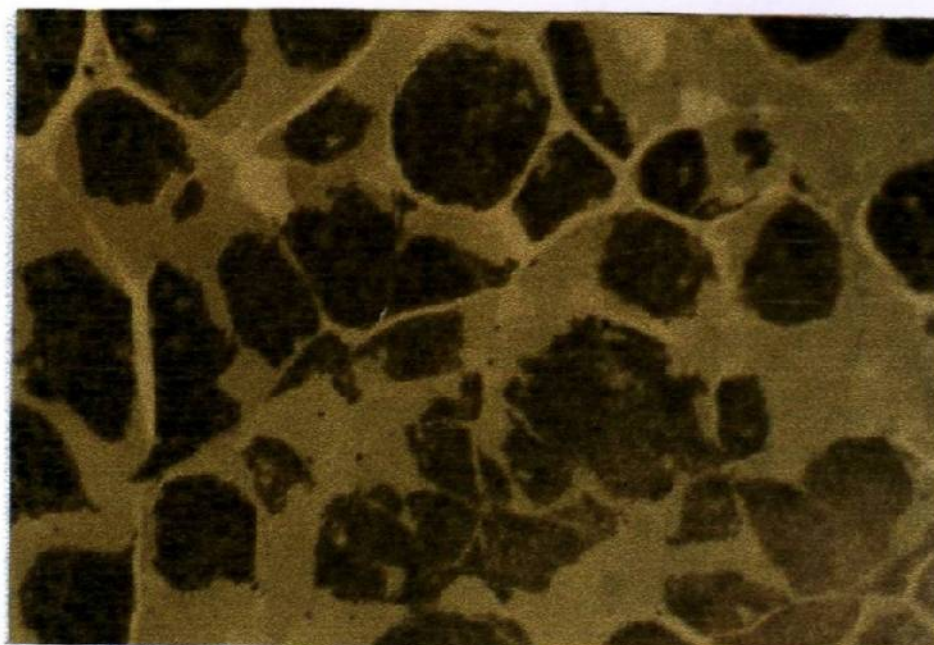


Figura 103.-Corte semifino de músculo con microsporidios del género Ameson (=Nosema) nelsoni en *L. vannamei*. azul de toluidina- fucsina básica. Fase aguda. 640X. Brote 1995.

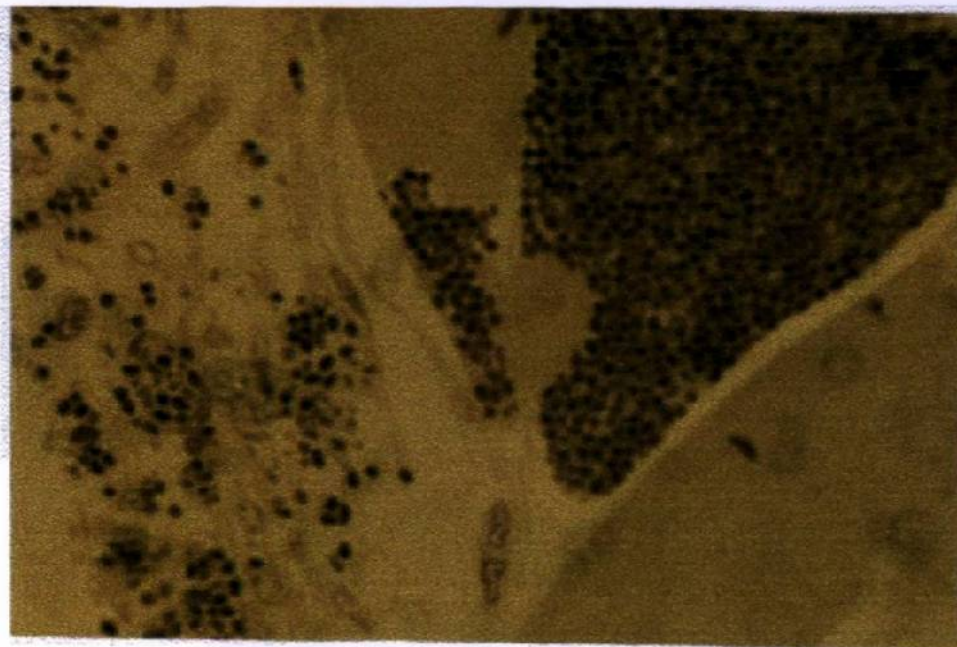


Figura 104.- Corte semifino de músculo con microsporidios del género *Ameson* (=Nosema) *nelsoni* en *L. vannamei*. azul de toluidina-fucsina básica. Fase aguda. 1,200X. Brote 1995.

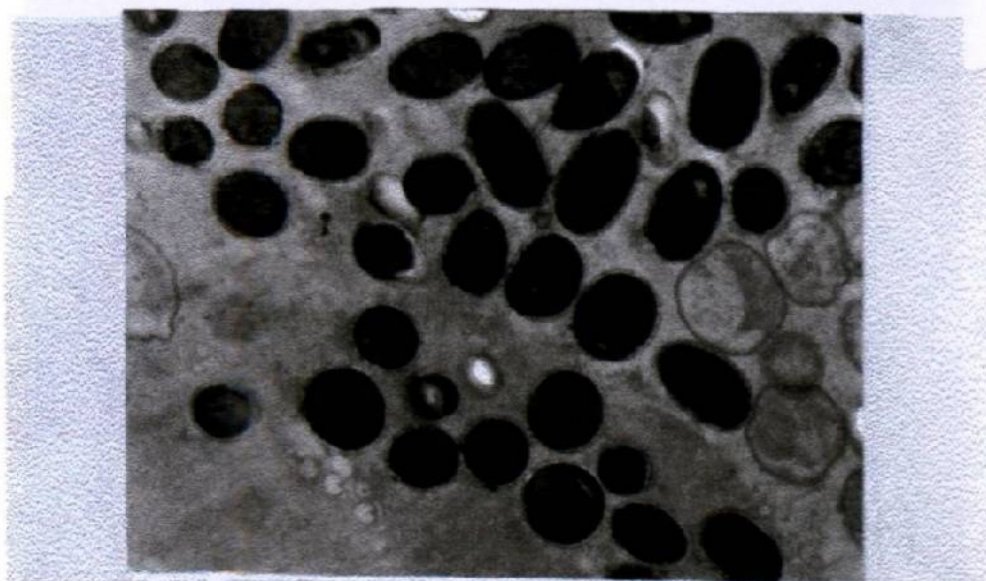


Figura 105.- Corte fino de músculo con esporontes y esporas maduras de microsporidios del género *Ameson* (=Nosema) *nelsoni* en músculo de *L. vannamei*. Fase aguda. 16,000X. Brote 1995.

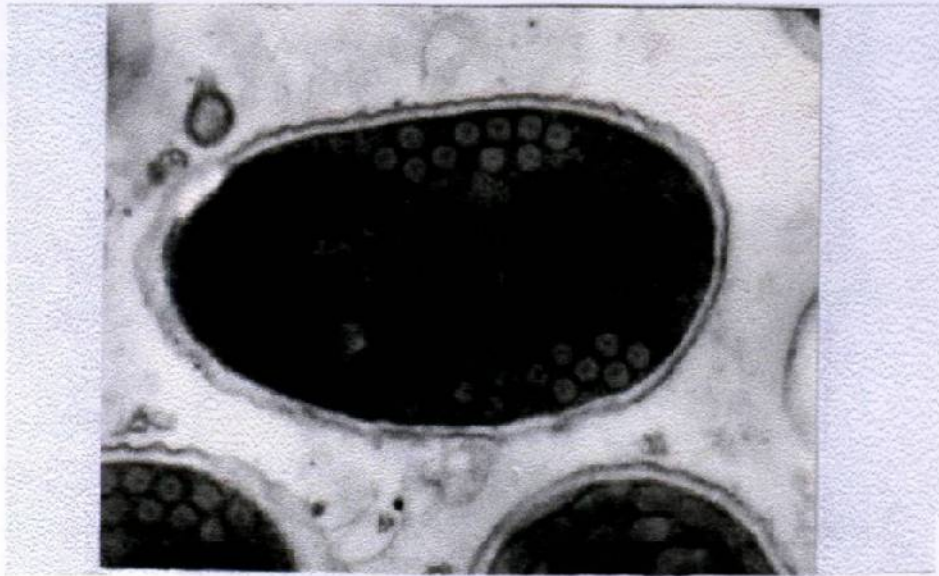


Figura 106.- Corte fino de músculo con una espora madura de *Ameson* (=Nosema) *nelsoni* en músculo de *L. vannamei*. Se observan el filamento polar, pared de la espora y polaroplasto. Fase aguda. 55,600X. Brote 1995.



Figura 107.- Trofozoito de gregarinas del género *Nematopsis* localizado en intestino medio de *L. vannamei*. En fresco. Fase aguda. 500X. Brote 1995.

TABLA I. INCIDENCIA DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA EN ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

ESTACIONES DE CULTIVO DE *LITOPENAEUS VANNAMEI* Y EN CAMARONES DE LA MISMA ESPECIE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE EN LAS DIFERENTES FASES DE INFECCIÓN DEL VIRUS DEL SÍNDROME TAURA.

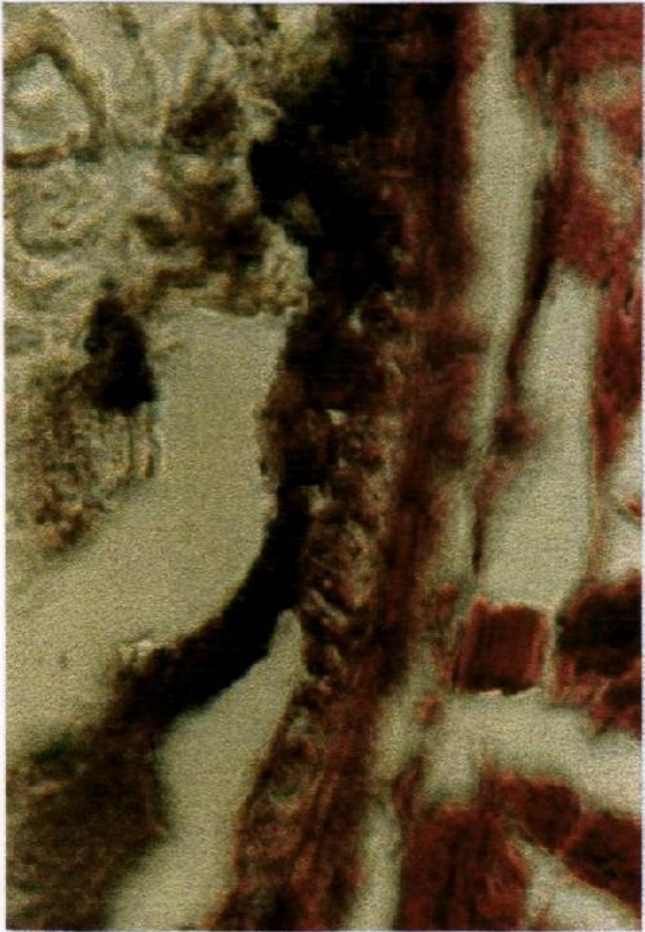


Figura 108.- Trofozoito de gregarinas del género *Nematopsis* localizado en intestino posterior de *L. vannamei*. (H&E&F). Fase aguda. 500X. Brote 1995.

TABLA 1. INCIDENCIA DEL VIRUS DEL SINDROME TAURA EN CAMARONES EN FASE AGUDA, DE TRANSICIÓN Y CRONICA DURANTE LA EPIZOOTIA OCURRIDA EN EL AÑO DE 1995. LAS MUESTRAS FUERON ANALIZADAS POR HISTOPATOLOGIA (H&E&F).

Fecha	Clave interna	Localidad	Camarones positivos al VST/ camarones examinados			Tejido u órganos afectados	Grado de severidad
			Aguda	Transición	Crónica		
13-05-95	018	Guasave, Sin.	-	1/2	-	EXO, INT	2
26-05-95	01	Guasave, Sin.	-	6/14	-	EXO, INT	1
26-05-95	02	Guasave, Sin.	-	1/20	-	EXO, INT	1
26-05-95	17	Guasave, Sin.	-	2/8	-	EXO, INT, BR	1
05-06-95	10	Rosario, Sin.	-	2/14	-	EXO	1
06-06-95	16	Guasave, Sin.	-	2/26	-	EXO	2
06-06-95	01	Guasave, Sin.	-	3/6	-	EXO, BR, INT	3
06-06-95	035	Guasave, Sin.	-	1/2	-	EXO	2
06-06-95	016	Guasave, Sin.	-	2/26	-	EXO	2
07-06-95	006	Guasave, Sin.	-	1/2	-	EXO	2
07-06-95	038	Guasave, Sin.	-	1/2	-	EXO	3
07-06-95	006	Guasave, Sin.	-	1/15	-	EXO	2
07-06-95	015	Guasave, Sin.	-	1/2	-	EXO	2
08-06-95	022	Guasave, Sin.	-	1/2	-	EXO	2
08-06-95	014	Guasave, Sin.	-	4/8	-	EXO	3
09-06-95	039	Guasave, Sin.	-	1/2	-	EXO, BR	1
09-06-95	033	Guasave, Sin.	1/11	-	-	EXO	3
09-06-95	030	Guasave, Sin.	1/9	-	-	EXO	3
11-06-95	040	Culiacán, Sin.	-	1/16	-	EXO	1
11-06-95	026	Culiacán, Sin.	-	3/43	-	EXO	2
13-06-95	005	Guasave, Sin.	-	1/20	-	EXO	2
13-06-95	002	Guasave, Sin.	-	1/2	-	EXO	3
23-06-95	010	Rosario, Sin.	1/2	-	-	EXO	1
23-06-95	020	Guasave, Sin.	-	1/2	-	EXO, INT	3, 1
23-06-95	021	Guasave, Sin.	-	1/2	-	EXO	2
23-06-95	010	Rosario, Sin.	-	1/2	-	EXO	1
23-06-95	041	Guasave, Sin.	1/2	-	-	EXO	1
23-06-95	042	Guasave, Sin.	-	1/2	-	EXO	2
10-07-95	022	Guasave, Sin.	3/6	-	-	EXO, INT	2
17-11-95	043	Mazatlán, Sin.	-	1/2	-	EXO OL	1, 1
17-11-95	044	Mazatlán, Sin.	-	1/2	-	EXO, INT	2, 1

La clave interna significa la granja de donde se obtuvieron los camarones en cada fecha de colecta.

Simbología:

EXO = exoesqueleto
 INT = intestino
 BR = branquias
 OL = órgano linfoide

Grados de severidad

1 = lesiones focales
 1-3 = lesiones multifocales extensivas
 4 = lesiones severas multifocales