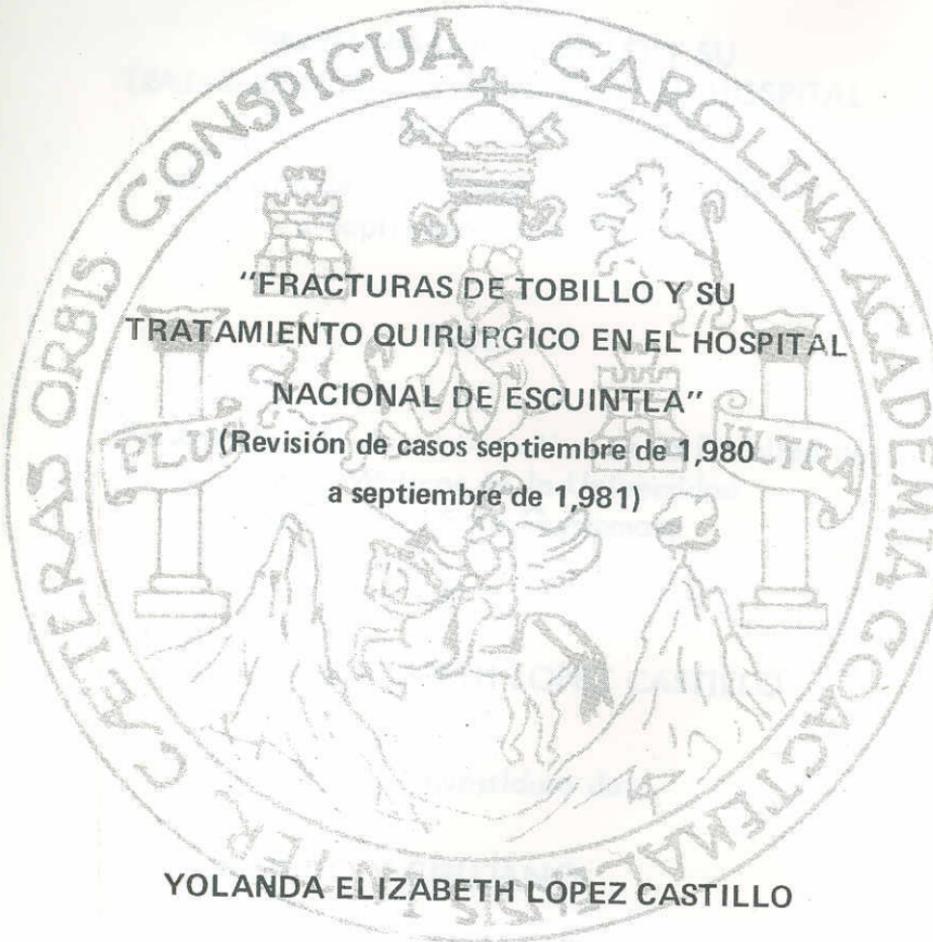


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

The seal of the Universidad de San Carlos de Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a seated man, likely a saint or scholar, with a crown above his head. The figure is flanked by two lions. Below the figure is a banner with the text 'PLURIBUS IN UNUM'. The outer ring of the seal contains the Latin text 'LETTERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA GUATEMALENSIS'.

**"FRACTURAS DE TOBILLO Y SU  
TRATAMIENTO QUIRURGICO EN EL HOSPITAL  
NACIONAL DE ESCUINTLA"**

(Revisión de casos septiembre de 1,980  
a septiembre de 1,981)

**YOLANDA ELIZABETH LOPEZ CASTILLO**

Guatemala, Octubre de 1,981

## PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. OBJETIVOS
- III. ANTECEDENTES
- IV. MATERIAL Y METODOLOGIA
- V. CONSIDERACIONES GENERALES
- VI. PRESENTACION DE RESULTADOS
- VII. CONCLUSIONES
- VIII. RECOMENDACIONES
- IX. BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

Durante mi práctica hospitalaria pude darme cuenta de la necesidad que existe de hacer diagnósticos acertados en la emergencia, especialmente en lo que se refiere a problemas ortopédicos, pues generalmente, aún cuando las lesiones muchas veces no son mortales, si pueden presentar problemas tardíos, que van a impedir que el paciente lleve una vida normal, sino son tratados adecuadamente.

En la mayoría de los hospitales departamentales no se cuenta con la ayuda de especialistas, principalmente en los servicios de emergencia, que es donde generalmente consultan los pacientes ortopédicos. Si el hospital tiene la suerte de contar entre sus médicos a un ortopedista, éste llega solamente unas pocas horas por la mañana y trata únicamente a los pacientes que han sido hospitalizados. De ahí la necesidad de que el estudiante de medicina y el médico de guardia, quienes en la mayoría de los casos son los que están a cargo de los servicios de emergencia, tengan una formación más completa en cuanto a las lesiones ortopédicas.

En el presente trabajo efectué un estudio específico sobre las fracturas de tobillo, su diagnóstico y tratamiento.

Las fracturas de tobillo son frecuentes en nuestro medio y representan un grave problema para los pacientes que las sufren, debido a la inactividad a la que se ven sometidos, pues la articulación soporta un peso mayor que cualquier otra articulación del cuerpo. Además puede dejar secuelas indeseables que pueden comprometer la deambulación satisfactoria.

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Nacional de Escuintla, haciendo para ello una revisión retrospectiva de los pacientes que fueron tratados en el hospital, durante el período comprendido de septiembre de 1990 hasta el 1991.

## MATERIAL Y METODOLOGIA

### Material:

Para la elaboración del presente trabajo, se efectuó una revisión bibliográfica.

Se utilizó el libro de sala de operaciones, papeletas y el archivo de Rayos X.

### Metodología:

Para la captación de los casos de estudio, se hizo una revisión retrospectiva de los pacientes que presentaron fractura de tobillo y fueron sometidos a tratamiento quirúrgico, en el período comprendido de septiembre de 1980 a septiembre de 1981.

## OBJETIVOS

1. Que el estudiante de medicina y el médico de guardia comprendan la importancia de hacer un diagnóstico y tratamiento adecuado en las fracturas de tobillo.
2. Incitar al médico en general a que conozca el tratamiento más actualizado en las fracturas de tobillo.
3. Incitar a efectuar más estudios sobre problemas ortopédicos en el Hospital Nacional de Escuintla.

## ANTECEDENTES

Hasta la fecha se han efectuado dos estudios relacionados con el tema de este trabajo.

1. "Método de fijación interna de fracturas de tobillo por una deambulación temprana"  
Trabajo de tesis efectuado en 1970, por el Dr. Gilberto Sajché Sosa.
2. "Fracturas de tobillo"  
Trabajo de tesis efectuado en 1974 por el Dr. Carlos Arturo Reyes García.

Estos trabajos fueron realizados en el Hospital General San Juan de Dios. El presente estudio será el primero, con el tema que nos ocupa, a realizarse a nivel nacional en un departamento.

## GENERALIDADES

### CONSIDERACIONES ANATOMOFISIOLOGICAS

La articulación del tobillo es una troclea artrosis o articulación sinovial en bisagra. Está formada por el astrágalo y por el tercio inferior de la tibia y el peroné.

La tibia presenta dos prominencias, una de la cara interna que forma el maleólo interno, y otra en la cara posterior, que forma el maleólo posterior.

El peroné presenta una prolongación hacia abajo y afuera, lo que constituye el maleólo externo.

#### Ligamentos:

Estos dan mayor estabilidad a la articulación del tobillo y mantienen la integridad de la mortaja y la cápsula articular. El ligamento externo está formado por tres, el anterior, medio y posterior. El ligamento interno está formado por el haz superficial y otro profundo llamado deltoideo.

#### Movimientos:

El movimiento de la articulación del tobillo se limita a dorsiflexión y flexión plantar. El astrágalo es más ancho por delante que por atrás; cuando se hace dorsiflexión, la porción anterior mas ancha se desliza entre los maleólos y tiende a separarlos.

La articulación peronea tibial inferior cede solo ligeramente y se transmite la fuerza hacia arriba, a la articulación superior que puede moverse. En la flexión plantar, la porción posterior más angosta del astrágalo, se mueve entre los maléolos y es posible algo de movimiento lateral. La cápsula articular quiere refuerzo contra ese movimiento lateral, especialmente contra los choques o distensiones súbitos, por las irregularidades del terreno que pisamos.

## CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS DE TOBILLO:

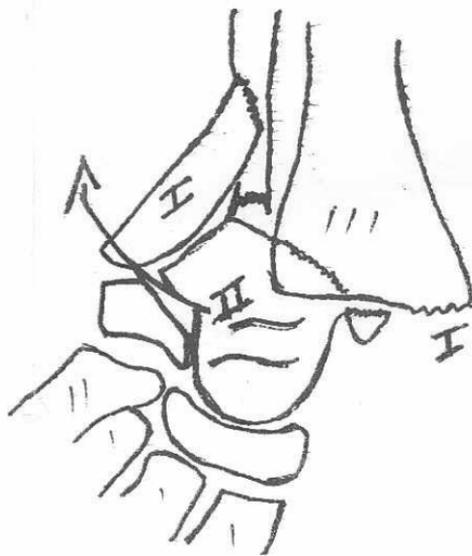
Las fracturas de tobillo se clasifican según el mecanismo de lesión. La dirección en la cual el traumatismo desplaza el pie, determina el tipo de fractura producida.

Así tenemos que existen fracturas por ADUCCION y fracturas por ABDUCCION. Estudiaremos las más frecuentes, que además van a necesitar tratamiento quirúrgico, por presentar completa inestabilidad del tobillo.

### FRACTURAS POR ADUCCION:

Fractura bimaléolar con dislocación lateral del tobillo. Esta lesión puede ser el resultado de una aducción rotativa exagerada y se compone de:

- I. fractura de el maleólo interno y externo
- II. desplazamiento lateral y hacia arriba del astrágalo

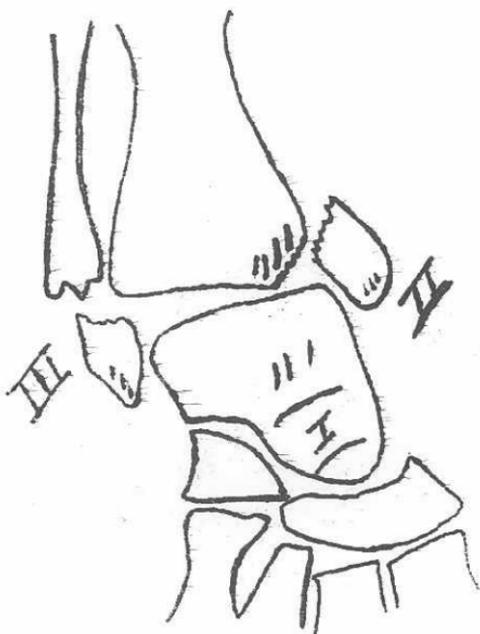


2. Fractura de ambos maleólos con desplazamiento mediano del astrágalo. Esta lesión es el resultado de una aducción severa.

Pueden darse los siguientes tipos:

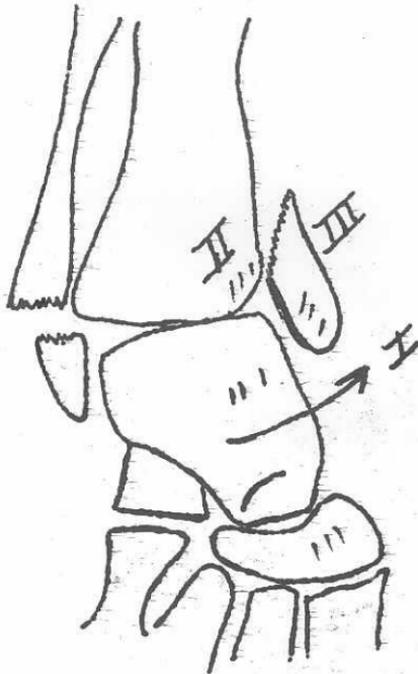
Tipo A

- I. El astrágalo está inclinado y desplazado al medio
- II. Hay una fractura desalineada de el maleolo interno
- III. El maleolo externo está avulsionado



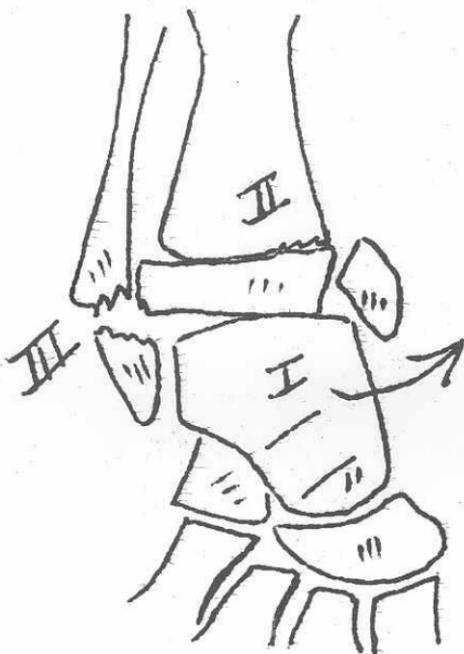
Tipo B

- I. El astrágalo está inclinado y desplazado medianamente
- II. Hay un aplastamiento de lado medio de la superficie articular de la tibia.
- III. Un fragmento grande de el maleolo interno es deslizado lejos de la tibia.



Tipo C

- I. El astrágalo es desplazado al medio
- II. El lado interno de la lámina articular es aplastado
- III. El maleolo externo es avulsionado



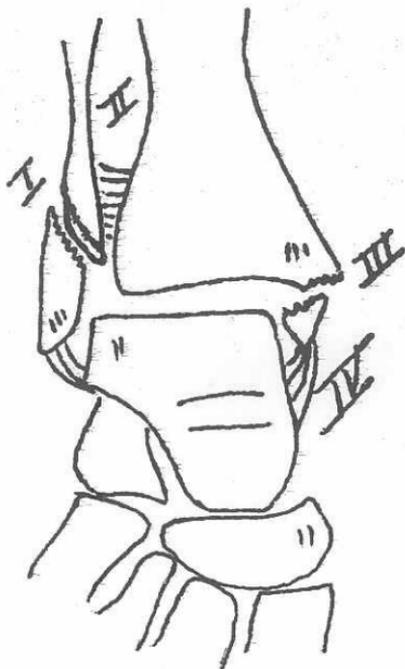
## FRACTURAS POR ABDUCCION:

1. Fractura bimalleolar con desplazamiento lateral de el astrá-galo.

Puede ser producida por una rotación lateral o abducción forzada.

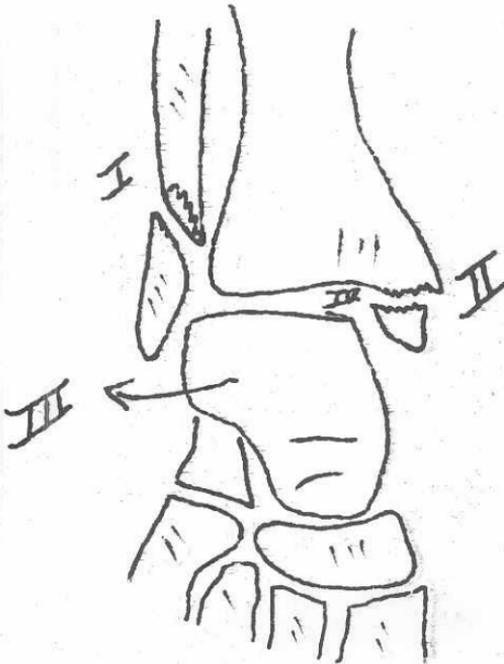
### Tipo A

- I. Fractura oblicua de el maleolo externo
- II. El ligamento tibioperoneo está intacto
- III. Hay avulsión del maleolo interno
- IV. Los ligamentos medio y lateral están intactos.



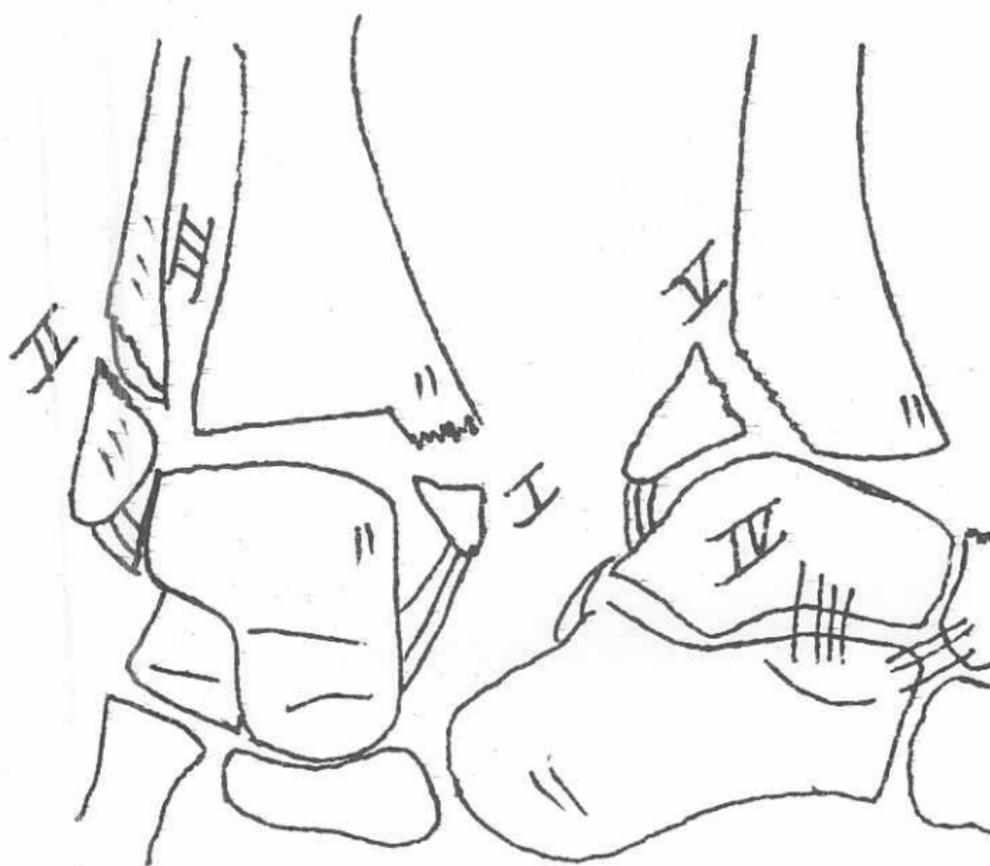
Tipo B

- I. Fractura en espiral de maleolo externo
- II. Avulsión del maleolo interno
- III. Desplazamiento lateral del astrágalo
- IV. Ensanchamiento de la mortaja del tobillo.



Dislocación del pie con fractura bimalleolar.  
Esta lesión puede ser causada por una rotación en a  
el borde posterior de la tibia es desplazada hacia c  
con la fuerza del cuerpo.

- I. Avulsión del maleolo interno
- II. Fractura en espiral del maleolo externo
- III. Articulación tibio peronea intacta
- IV. Fractura del borde posterior de la tibia.
- IV. Dislocación del astrágalo.



## TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS DE TOBILLO

Las opiniones varían grandemente concerniente a la indicación de una reducción abierta en las fracturas de tobillo. Algunos autores opinan que solamente las fracturas mas severas deben tener reducción abierta, sin embargo, Burwel y Charnley, Muller y el Grupo Ao de Suiza, y otros, recomiendan una reducción abierta y fijación interna de ambos maleolos para todas las fracturas de tobillo.

En términos generales, en nuestro medio, se recomienda que en las fracturas de tobillo donde haya una pérdida completa de la articulación, se debe efectuar una reducción abierta, para recuperar una función mas anatómica de la articulación.

Existen varias técnicas de reparación las cuales se aplicarán según el tipo de lesión producida.

Una fractura en espiral de el maleolo interno abajo de la línea articular debe ser fijada con uno o dos clavos. Las fracturas proximales del peroné deben ser fijadas con una pequeña placa o con cuatro clavos. Para la reparación del maleolo tibial, pueden usarse diferentes tipos de material de osteosíntesis, tornillos, placas o clavos de Kishner con tirante, técnica conocida como Técnica AO. En fracturas mas proximales, se inserta un clavo mas transversalmente, a través del peroné y la tibia, restaurando la mortaja.

A menudo durante la cirugía para fijar el maleolo tibial, se encuentran restos de periostio interpuesto entre las dos caras de la fractura, esto puede explicar el poco éxito durante las reducciones cerradas.

Los ligamentos, además de las estructuras óseas, proporcionan mayor estabilidad a la articulación del tobillo. Al tratar lesiones del tobillo, hay que considerar el estado de los ligamentos, por ejemplo, un ligamento deltoideo desgarrado tiene tanta importancia como una fractura del maleolo interno, por lo que hay que repararlos adecuadamente.

## PRESENTACION DE RESULTADOS

Se hizo un estudio retrospectivo, de septiembre de 1980 a septiembre de 1981. Durante ese año se presentaron 5 casos de fractura de tobillo, las cuales fueron como sigue:

CUADRO No. 1

### SEGUN SEXO

SEXO	No.	Porcentaje
Femenino	3	60%
Masculino	2	40%
TOTAL	5	100%

CUADRO No. 2

### SEGUN EDAD

EDAD	No.	Porcentaje
0 a 20 años	0	0%
21 a 40 años	2	40%
41 y más años	3	60%
TOTAL	5	100%

CUADRO No. 3

## LUGAR DE FRACTURA

LUGAR	No.	Porcentaje
Tobillo derecho	3	60%
Tobillo izquierdo	2	40%
TOTAL	5	100%

CUADRO No. 4

## TIPO DE FRACTURA

TIPO	No.	Porcentaje
Bimaleolar	3	60%
Trimaleolar mas luxación tibia astragalina	1	20%
Conminuta	1	20%
TOTAL	5	100%

CUADRO No. 5

## TECNICA USADA

TECNICA	No.	Porcentaje
Técnica AO	2	40%
Tornillos	2	40%
Asa de alambre	1	20%
TOTAL	5	100%

CUADRO No. 6

## COMPLICACIONES POST OPERATORIAS

COMPLICACION	No.	Porcentaje
Necrosis de piel	2	100%
Otras	0	0
TOTAL	2	100%

## CONCLUSIONES

1. El sexo femenino fué el más afectado.
2. El grupo etario más frecuente, fué el de 41 años y más, siendo el segundo lugar para el grupo comprendido entre los 21 y 40 años.
3. El tobillo derecho fué más afectado.
4. El tipo de fractura que más se presentó fué la fractura bimalleolar.
5. La aplicación de tornillos y la técnica AO fueron las más frecuentes, con 2 casos cada una.
6. Se presentaron dos complicaciones post operatorias, que fueron necrosis de piel, por el edema excesivo. Ambos casos fueron tratados con injertos.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda en general al personal médico encargado de los servicios de emergencia, hacer un buen diagnóstico en lo que a fracturas de tobillo se refiere.
2. Se recomienda que el médico de guardia conozca y emplee el tratamiento adecuado en las fracturas de tobillo.
3. Que se efectúen más estudios a nivel departamental relacionados con problemas ortopédicos.
4. Que el médico en general, esté al corriente de las secuelas indeseables que puede dejar un tratamiento inadecuado en las fracturas de tobillo.

## BIBLIOGRAFIA

1. Traumatología, American College of Surgeos.  
Editorial Interamericana, 2a. Edición, 1979. México.
2. The Management of Fractures and Dislocations,  
por, Dr. De Palma, Anthony, Editorial W.B.  
Saunders Company, Philadelphia and London, 1959, Vol.2
3. Campbell's Operative Orthopaedics,  
Editor Dr. A.H. Crenshaw, The C.V. Mosby Company  
Vol. 1, fifth edition, 1971. U.S.A.
4. Anatomía Humana, por Drs. Gardner y Osburn  
Editorial Interamericana, 1a. Edición México, 1971.
5. Método de fijación interna de Fracturas de Tobillo  
para una deambulaci3n temprana. Trabajo de tesis de  
Dr. Gilberto Sajché Sosa, Guatemala, 1970.
6. Fracturas de Tobillo, Trabajo de Tesis de  
Dr. Carlos A. Reyes García, Guatemala, 1974.

Br.

*Yolanda Elizabeth López*

Yolanda Elizabeth López Castill

*Muricio Calvillo Calderón*

Asesor.

Muricio Calvillo Calderón

Dr.

*Oscar García*

Revisor

Dr. Oscar García

*Carlos Waldheim*

Director de Fase III

Dr. Carlos Waldheim

Dr.

*Jaime Gómez*

Secretario

Dr. Jaime Gómez

Dr.

*Carlos Waldheim*

Decano.

Dr. Carlos Waldheim