



Laboratorio de simulación matemática y modelado de sistemas

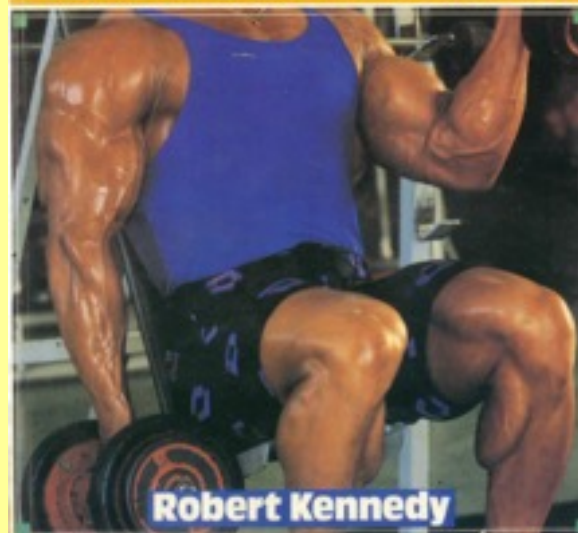
Jesús Martínez es **miembro del Sistema Nacional de Investigadores (I)**, actualmente colabora con los experimentos **AUGER** (Observatorio Astronómico de Rayos Cósmicos) y **HAWC (High Altitude Water Cherenkov)**. AUGER con dos sedes, una en Utah EU. y la otra en Argentina en la provincia de Mendoza. HAWC con sede en Sierra Negra, en los límites entre Veracruz y Puebla en México. Jesús, ha sido profesor del Instituto Politécnico Nacional desde Septiembre de 1995 a la fecha y se encuentra **adscrito al Centro de Investigación en Computación como Profesor Titular C (Categoría Máxima que otorga el IPN)**. Su especialidad es Física Nuclear y Partículas elementales de altas energías aunque ha colaborado también en proyectos interdisciplinarios (**Física-Medicina-Cómputo**) y en proyectos de **computación paralela y distribuida** (Actualmente colaborando con el desarrollo de la **GRID**, la cual es considerada como la siguiente generación de Internet).

Physics is the only real science.

The rest are just stamp collecting.

Ernest Rutherford

PRINCIPIOS BASICOS DE FISICOCULTURISMO



Robert Kennedy

editor de MuscleMag International



3 PRINCIPIOS DE ENTRENAMIENTO

Preguntas, preguntas, preguntas. Usted tiene gran cantidad de ellas. Por eso lee este libro. Es verdad, una pregunta puede, y con frecuencia así es, tener una variedad de diferentes respuestas. Hasta podría afirmarse que hay tantas respuestas como preguntas. ¿Cómo asegura que lo que se expresa en estas páginas es lo adecuado? Usted no lo sabe. Sólo puedo manifestar que es lo mejor y lo más honesto que hay en mí.

Min experiencia en el fisicoculturismo es extraña, mejor dicho, desigual. No es exagerado presumir que menos de una docena de personas en este planeta poseen mi conocimiento sobre fisicoculturismo, además de haber ocupado, a nivel de competencia, un lugar destacado en levantamiento por fuerza, levantamiento de pesas y competencias de físico. A diferencia de otros grandes nombres del fisicoculturismo, yo escribo cada palabra en los libros que llevan mi nombre como autor. Además, he asistido a mis concursos de primera, de una variedad de organizaciones (Wabba, AAU, IFBB, Nubba, NPC, etcétera), que cualquier otro ser humano, como la manera de pensar y los patrones de entrenamiento de cientos de personalidades

del Famoso Juego de Hierro, desarrollados a través de la publicación de mi revista *MuscleMag International*.

Tengo una extensa comunicación cotidiana —por teléfono, fax y correspondencia— con las estrellas de este deporte. Los más destacados atletas han compartido conmigo su experiencia en el fisicoculturismo.

Presumir no es parte de mi naturaleza. No lo hago para acrecentar mi prestigio, sino como un polígrafo para proporcionar confianza y tranquilidad respecto a mi capacidad para dar buenas orientaciones e instrucciones acerca de esta disciplina. Pero, sobre todo, no creo en mis palabras: las digo, actúo de acuerdo a ellas y vivo por ellas. Ahora, al escribir estos párrafos, a las 2:30 de la mañana, mi casa está en silencio; sólo se escucha el leve ronzono del refrigerador en la cocina. Duermen mi esposa, mi hijo y los perros... Mis pensamientos se centran en usted, mi lector.

Los siguientes principios, producto de mi mejor esfuerzo, son los consejos más útiles y las reglas para la producción más rápida de masa muscular.

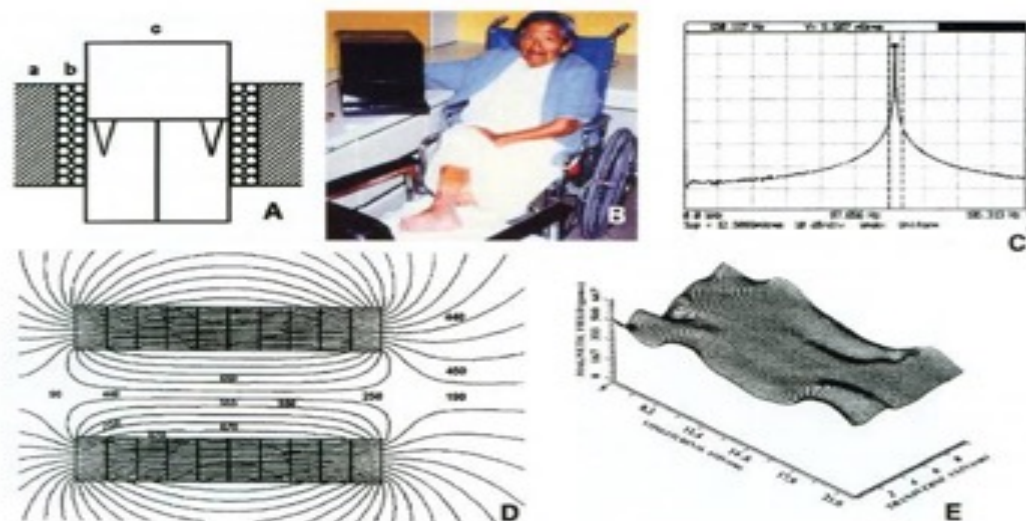


Figure 1. Exposure conditions and magnetic field parameters (See Materials and Methods).

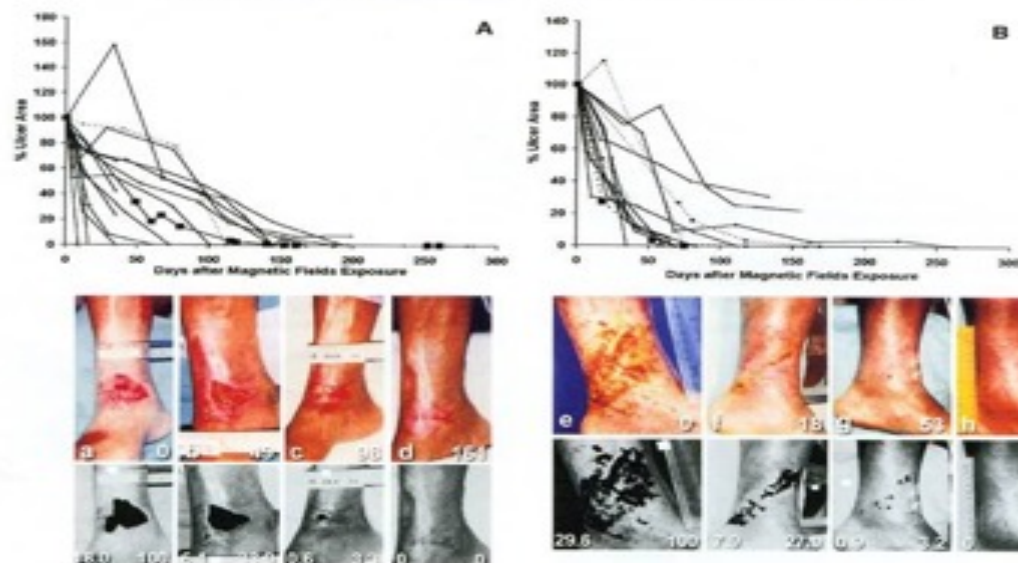


Figure 3. Chronic leg ulcer evolution in responder patients. (A) Predominantly arterial etiology. (B) Predominantly venous etiology. Graphs in Figures 3–5 depict ulcer-size evolution as change in percentage over time of magnetic field exposure. Dotted lines (ELF alone). Solid lines (ELF + SMF). Solid squares (photographic examples). Color picture numbers: days of exposure; black and white pictures numbers: left (area in cm^2), right (area as percentage). See Results.

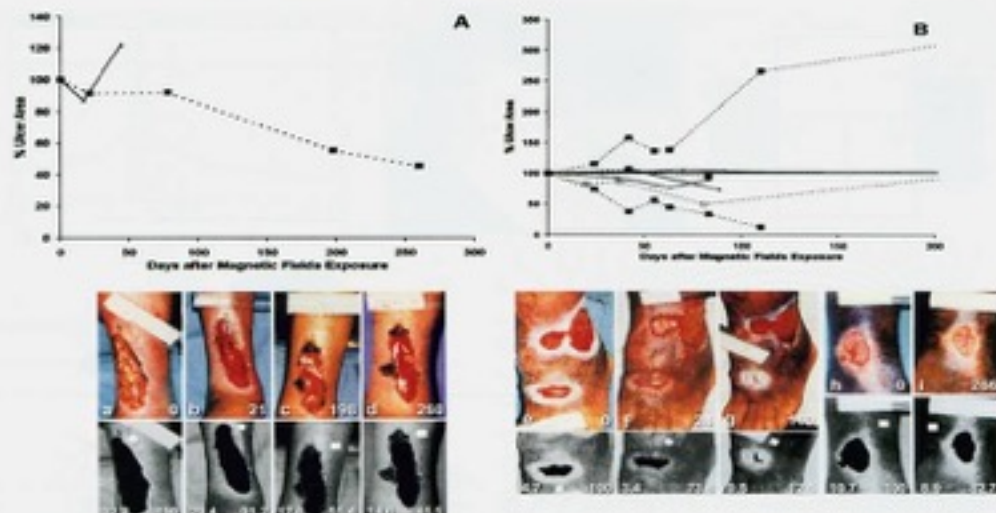


Figure 4. Evolution of chronic leg ulcers in non-responder patients. (A) Predominantly arterial etiology. (B) Predominantly venous etiology. See Results.

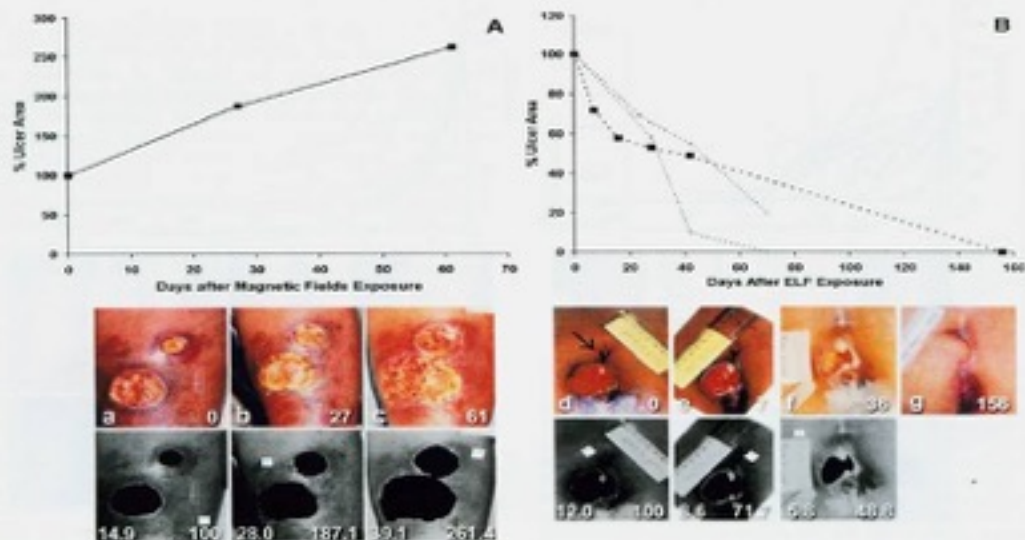
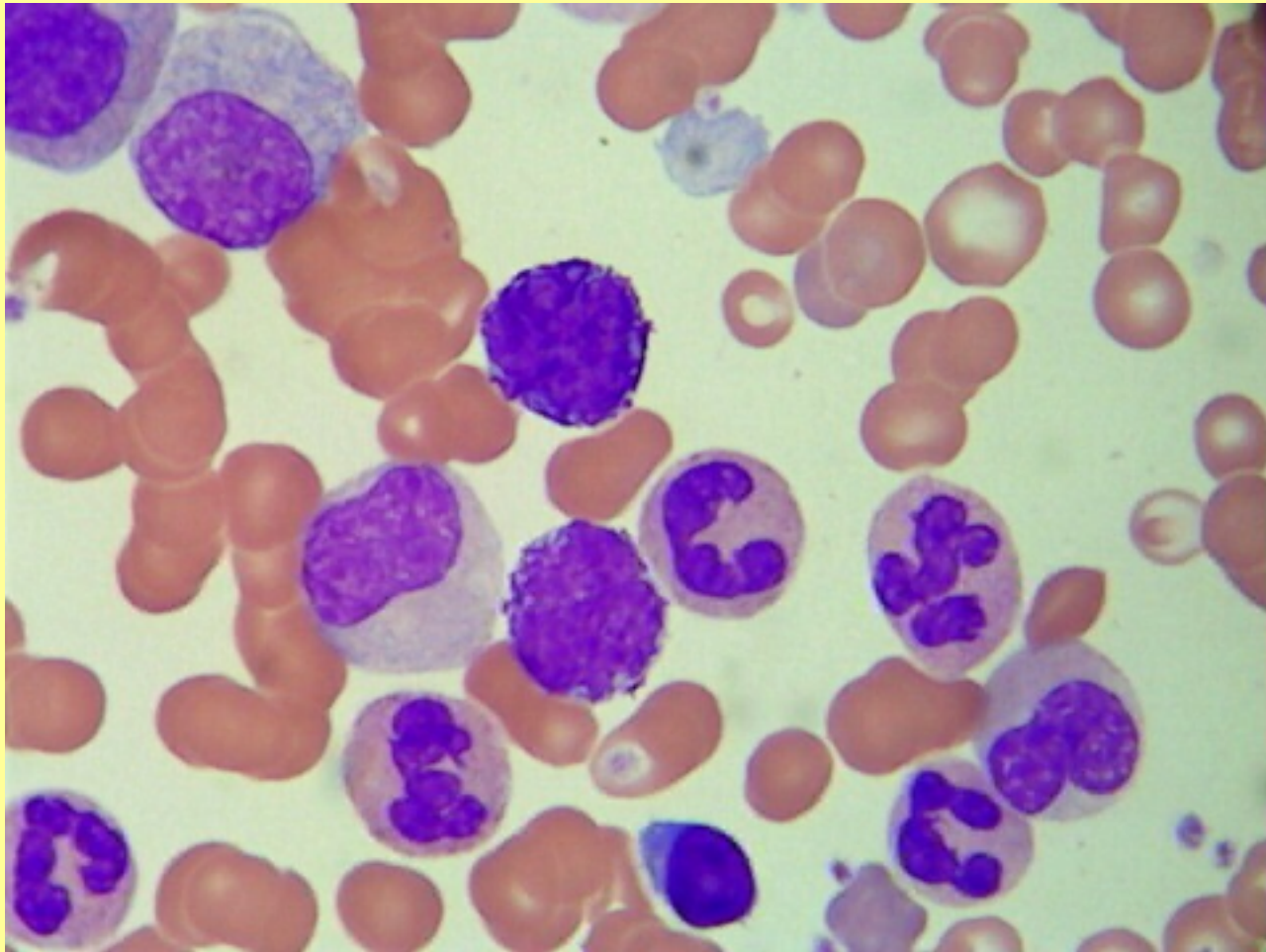
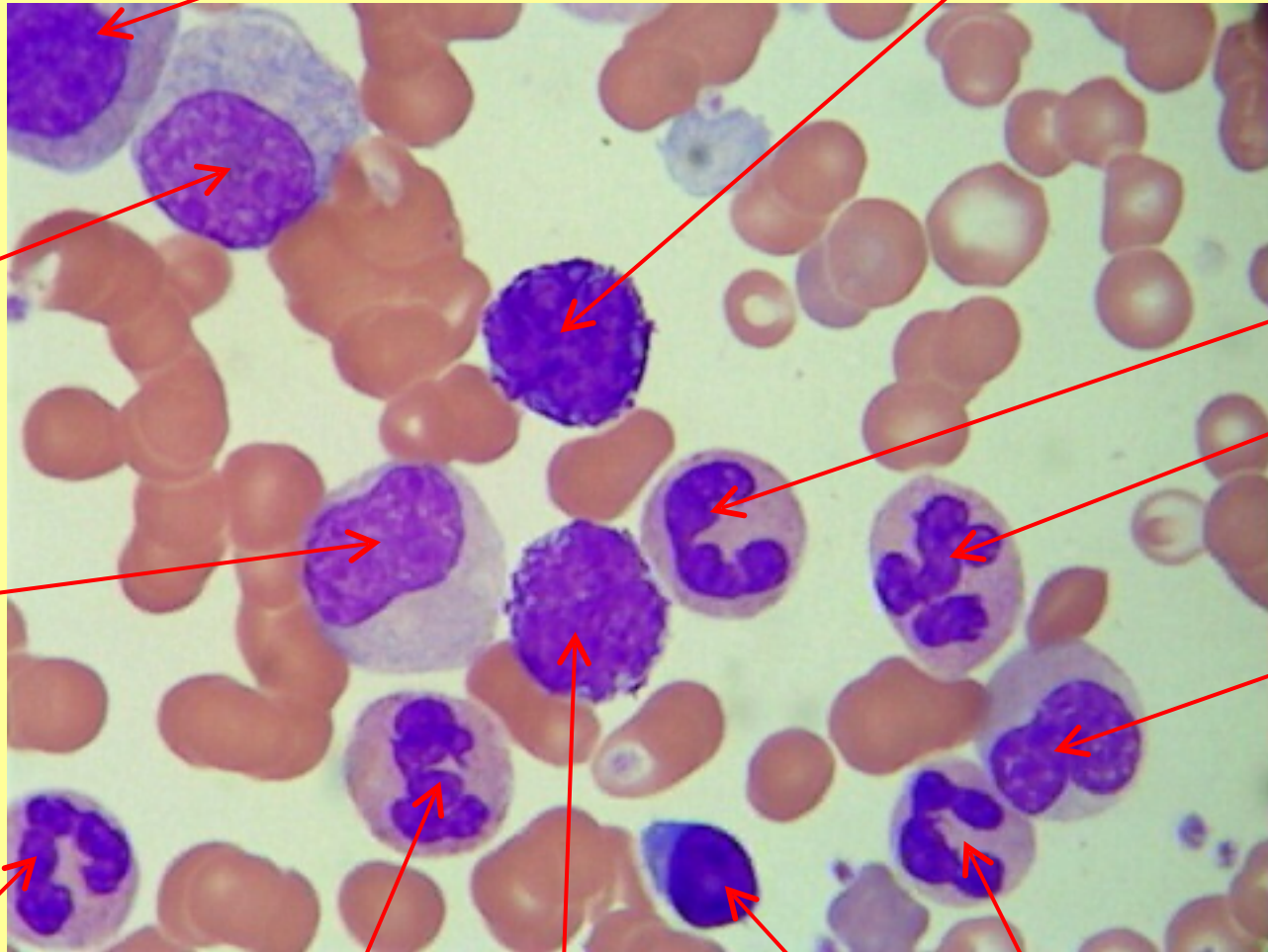
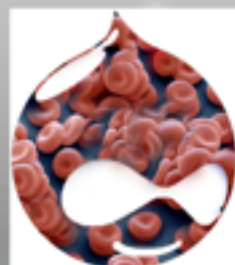


Figure 5. (A) Pyoderma gangrenosum associated to chronic venous disease. (B) Decubitus ulcer in sacral region of paraplegic patient. Arrow indicates suture from previous unsuccessful surgery. See Results.





PICSPE Manual de Usuario



Identificador de patrones en Células
Sanguíneas para Prevenir Enfermedades

Reporte Leucocitario

PICSPE

Reporte Leucocitario

Fecha: martes 30 junio 2009

Datos Paciente

Nombre: Pepilo Lopez Islas
 CURP: LOIP801013 NSS: 654
 Edad: 1980-10-13 Sexo: m
 Tipo Sangre: b-

O ANÁLISIS: 654 2009-06-30 Fecha: 2009-06-30

Tipo Célula	Encontrados	Límites bajos	Límites altos
Neutrófilos	40.0	45 - 54 %	62 - 74 %
Linfocitos	40.000004	16 - 25 %	33 - 45 %
Monocitos	0.0	3 - 4 %	7 - 10 %
Eosinófilos	0.0	1 %	3 - 7 %
Basófilos	0.0	0 %	0.75 - 2 %

Página 1 de 1

Reporte de Parasitos

PICSPE

Prediagnóstico Parasitológico


Fecha: miércoles 01 julio 2009

Datos Paciente

Nombre: Pepilo Lopez Islas
 CURP: LOIP801013 NSS: 654
 F. Nacimiento: 1980-10-13 Sexo: m
 Tipo Sangre: b- Fecha Análisis: 2009-07-02

Resultados

Parasito Encontrado: Trypanosoma brucei gambiense



Enfermedad Relacionada:
 La Enfermedad del Sueño (1)

La enfermedad del sueño, también denominada "trypanosomiasis africana humana", es una enfermedad tropical muy extendida que, si no se trata, puede ser mortal. Se transmite por la picadura de una mosca tse-tse (Glossina sp.) infectada; esta mosca es nativa de África. Sesenta millones de habitantes de las zonas rurales de África oriental, occidental y central están expuestos a contraer la enfermedad del sueño.

Tratamiento:

La enfermedad del sueño es difícil de tratar. El tratamiento consiste en la ingestión de gentamicina, suramin, melarsoprol y eflovidina, pero estos medicamentos son escasos, tóxicos y enfrentan resistencia del parásito.

La Pentamida es un medicamento caro usado en la primera fase de la infección por T.b gambiense. Los efectos colaterales son raros y generalmente reversibles cuando se intermite el tratamiento.

Página 1 de 1



Prevalence of Cytomegalovirus and Epstein-Barr in children with sensorineural hearing loss

S. Reyes-Cadena^a, J. Martínez-Castro^{b,c}, L. Castro-Barrientez^d

^aInstituto Nacional de Rehabilitación,
Calz. México-Rehoboth 289 Col. Arenal de Guadalupe,
CP 14380, México, D.F. MEXICO

^bCentro de Investigación en Computación, IPN,
Av. Juan de Dios Bátiz s/n casi con Miguel Alemán de Montecitorio
Unidad Profesional Adolfo López Mateos
Col. Nueva Industrial Vallejo Delegación Gustavo A. Madero
C.P. 07738, México D.F.

^cHospital General Dr. Agustín O. Horan,
Avenida Iturbide con Avenida Jacinto Canón,
C.P. 97000, Mérida Yucatán México

Abstract

Sensorineural hearing loss could be caused by cytomegalovirus (most common infection transmitted to the fetus) and/or Epstein-Barr. **Objective:** To determine the prevalence of cytomegalovirus and/or Epstein-Barr as etiological factors of hearing loss. **Material and Method:** We performed the audiological evaluation of 51 patients to whom we measured their thresholds of hearing. We determined also the prevalence of antibodies to the cytomegalovirus, Epstein-Barr and ToRCH through IgG and IgM measurements. **Results:** Based on the audiological evaluations of the children, we diagnosed sensorineural hearing loss from severe to profound. We detected IgG at low levels with respect to reference values. On the other hand, we detected a significant increase in IgM levels compared to reference values. From ToRCH profiles we observed the presence of cytomegalovirus and Epstein-Barr in IgG. Other ToRCH results were negatives. **Conclusions:** The results showed an alteration in the humoral immune response given by the decrease of IgG and the increase of IgM due to the cytomegalovirus and Epstein-Barr. Cytomegalovirus and Epstein Barr were etiological factors in this patients with hearing loss.

Keywords: Sensorineural hearing loss, Cytomegalovirus, Epstein-Barr, Immunoglobulin A, G and M, Immunomodulators.

1. Introduction

Hearing, is a physiological process that gives to a human being, the ability to perceive and to analyze mechanical vibrations called sound. This process activates the cognitive area, which gives information related to the source of the sound such as identification and position among others [1][2]. Aquí pongo los de ear and hearing [3][4][5].

Inner ear development begins around the third week of gestation. The myelination of the auditory pathway begins around the sixth month of gestation. For the ninth month, myelination from the third portion of the neuron to the posterior quadrilateral tubercle is completed.

For the sixth month of postnatal life, the joint between the third and fourth neuron till the cortical plate in the 41 and 42 Brodmann area is myelinated. At two years old, myelination of these areas is completed. This maturation process is associated to the 21 and 22 Brodmann's areas which are believed that are the parts of the brain active in processing language.

It is believed that myelination of the vestibulocochlear nerve is given during the first steps of the neural development. Together with myelination, a continuous growing of the brain's volume occurs, in this process, several tissular elements such as nerve cells and their axons, their dendrites, glial cells and the vascular connective tissue among others participate actively.

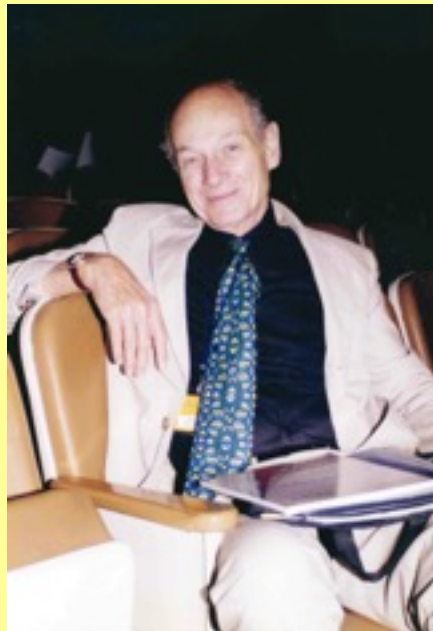
It is important to emphasize that myelination is different in premature newborns than in term newborns. This, tell us that the hearing capabilities are different too, therefore, the stages of any other processes related to the hearing development are delayed in premature newborns, these, could develop sensorineural hearing loss [6], [7], [8].

In accordance to its consequences, we will consider: **Slight hearing loss:** Hearing problems arise only with softly speaking and with noisy environment. **Moderate hearing loss:** There are difficulties for hearing regular voice. There are troubles. **Severe hearing loss:** Hearing is only possible with shouts or using assisted hearing devices. Language is not developed without help. **Profound hearing loss:** Comprehension is virtually zero even with amplification. There are no spontaneous language development. **Sensorineural hearing loss:** There is an inadequate transformation of hydraulic waves into nerve impulses in the

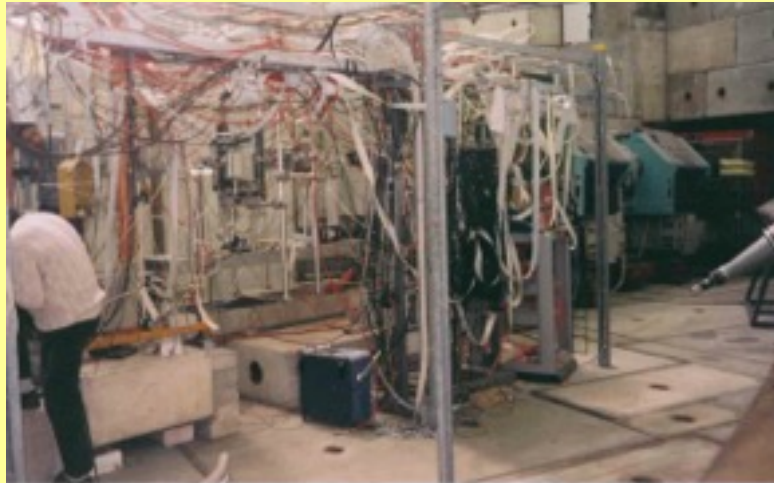
^{*}Corresponding author.
Email addresses: reyescadena@yahoo.com (S. Reyes-Cadena),
jmc@icic-136-aa (J. Martínez-Castro).



With best wishes
James W Cronin
Aug 10, 2000





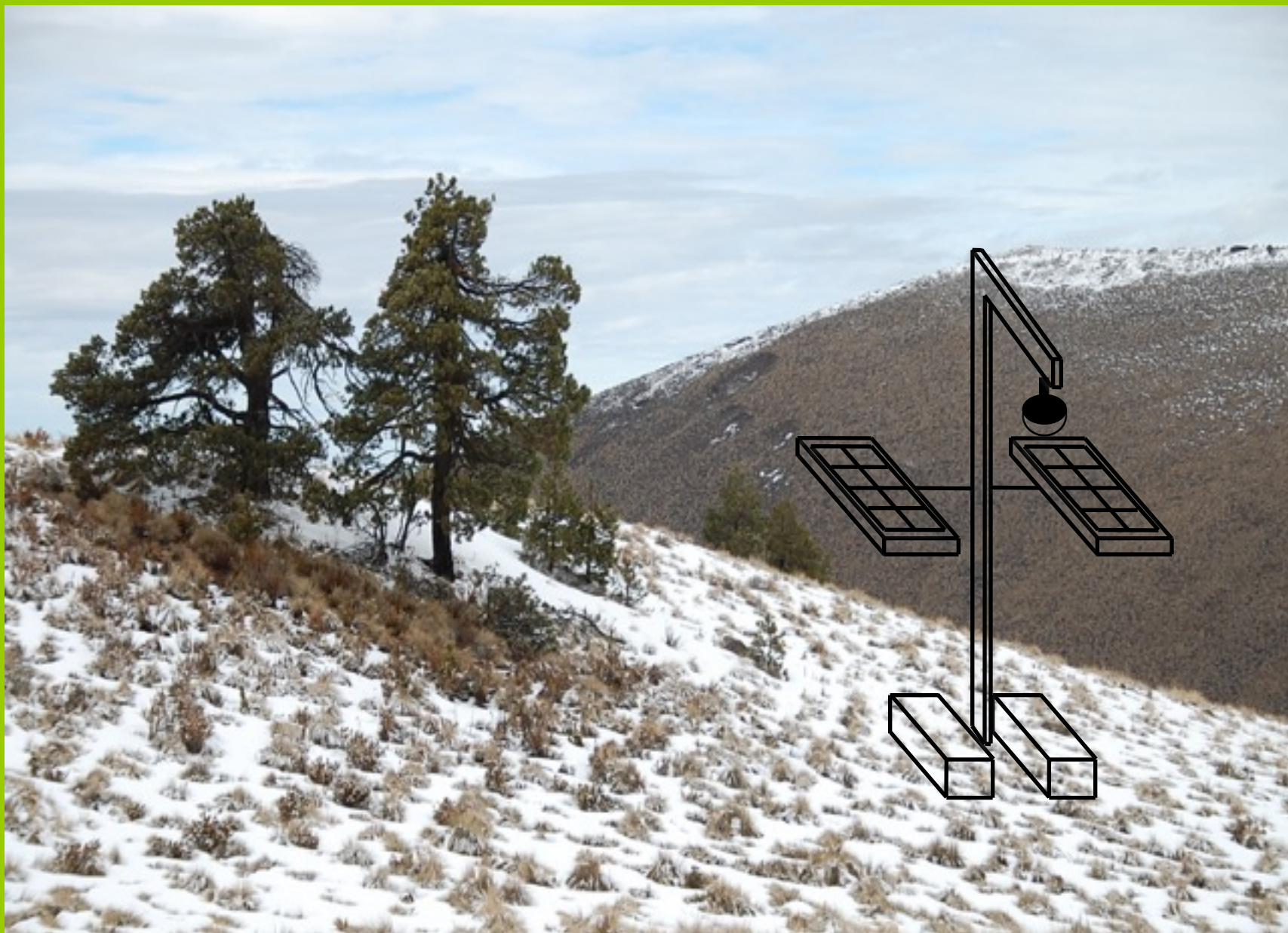


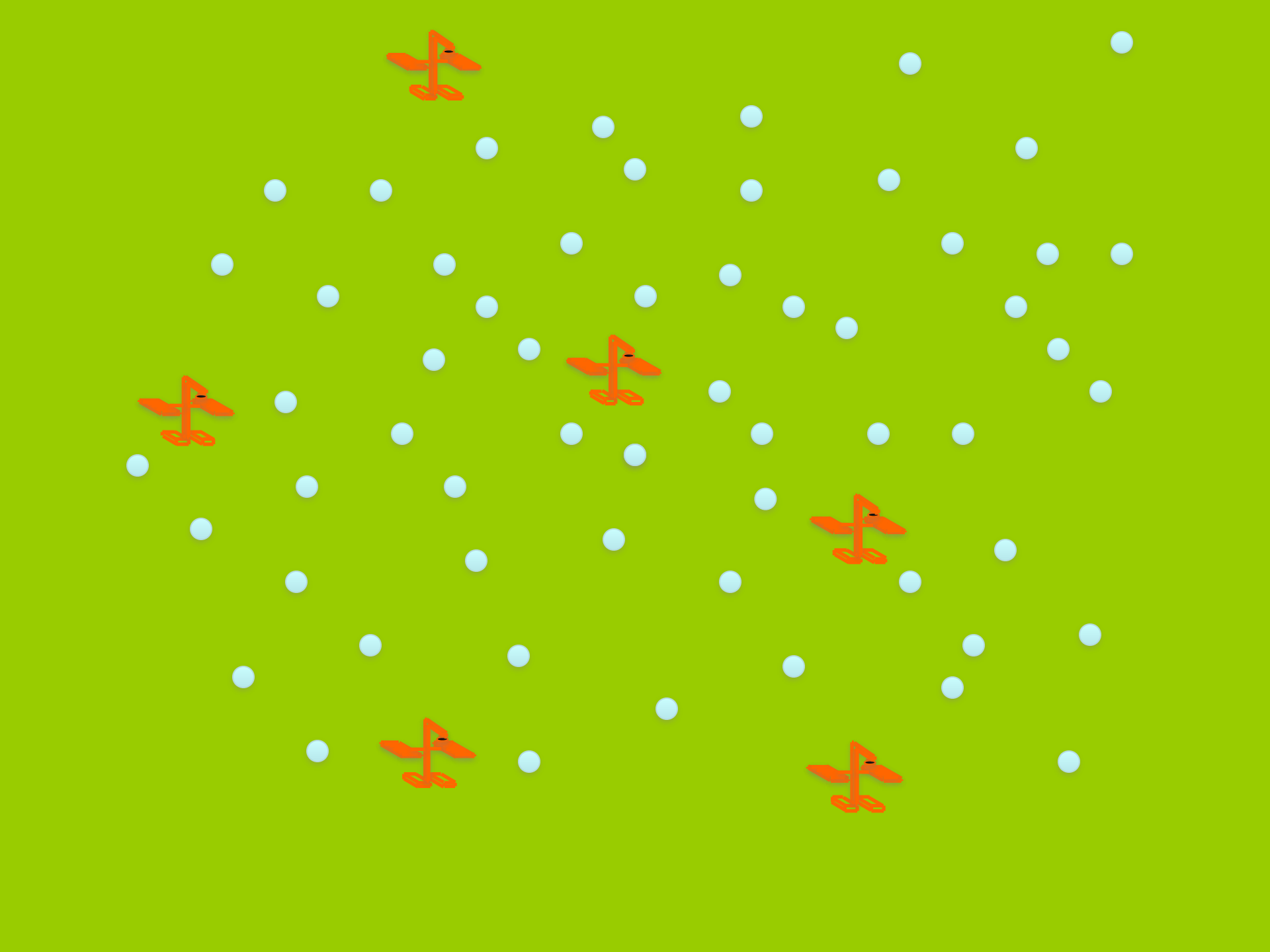




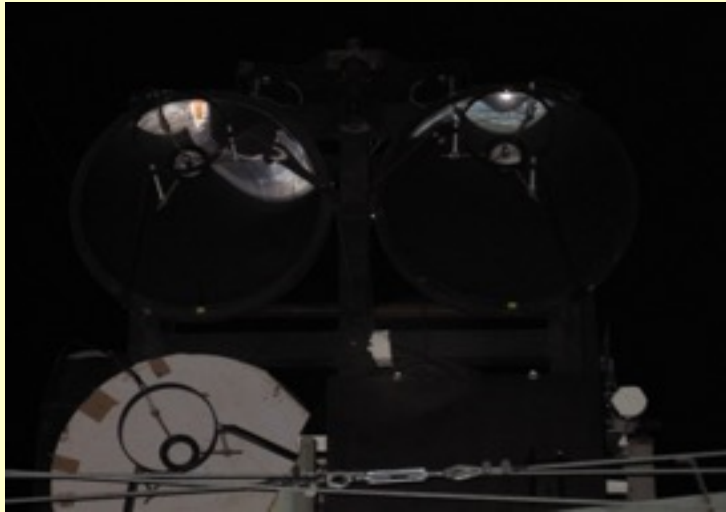






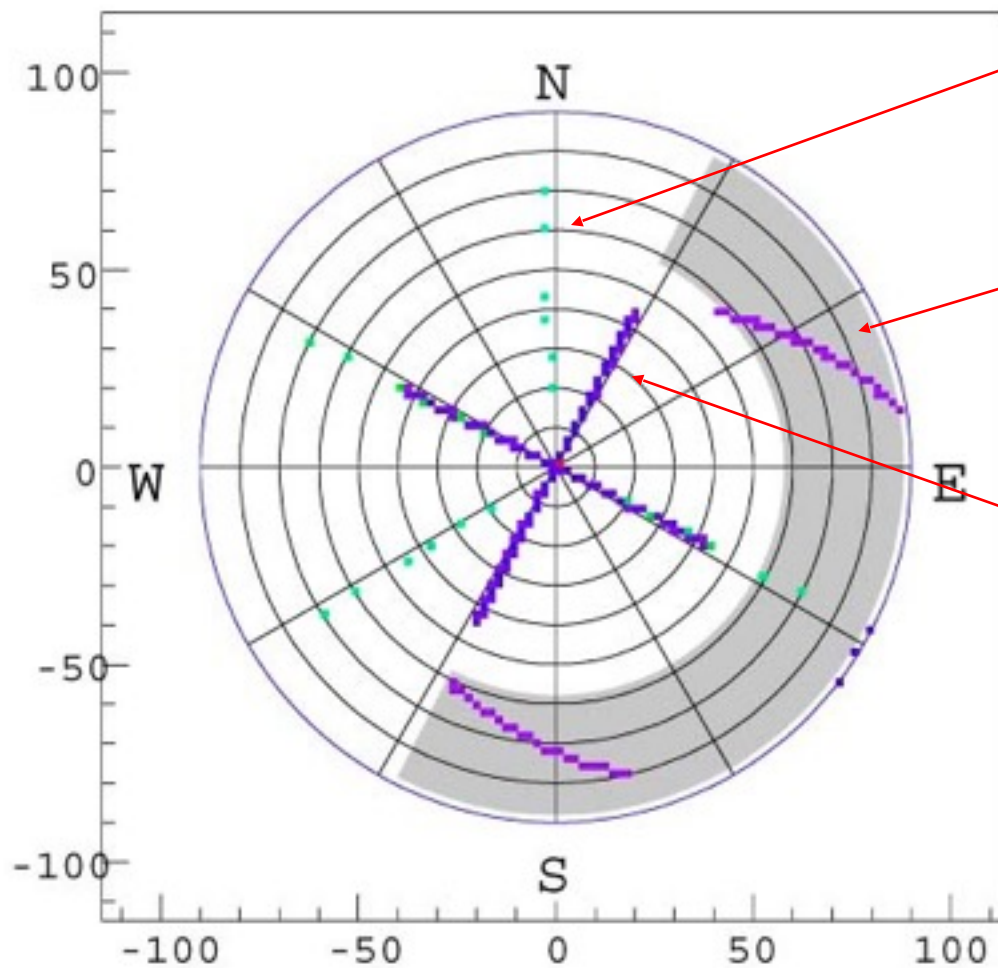








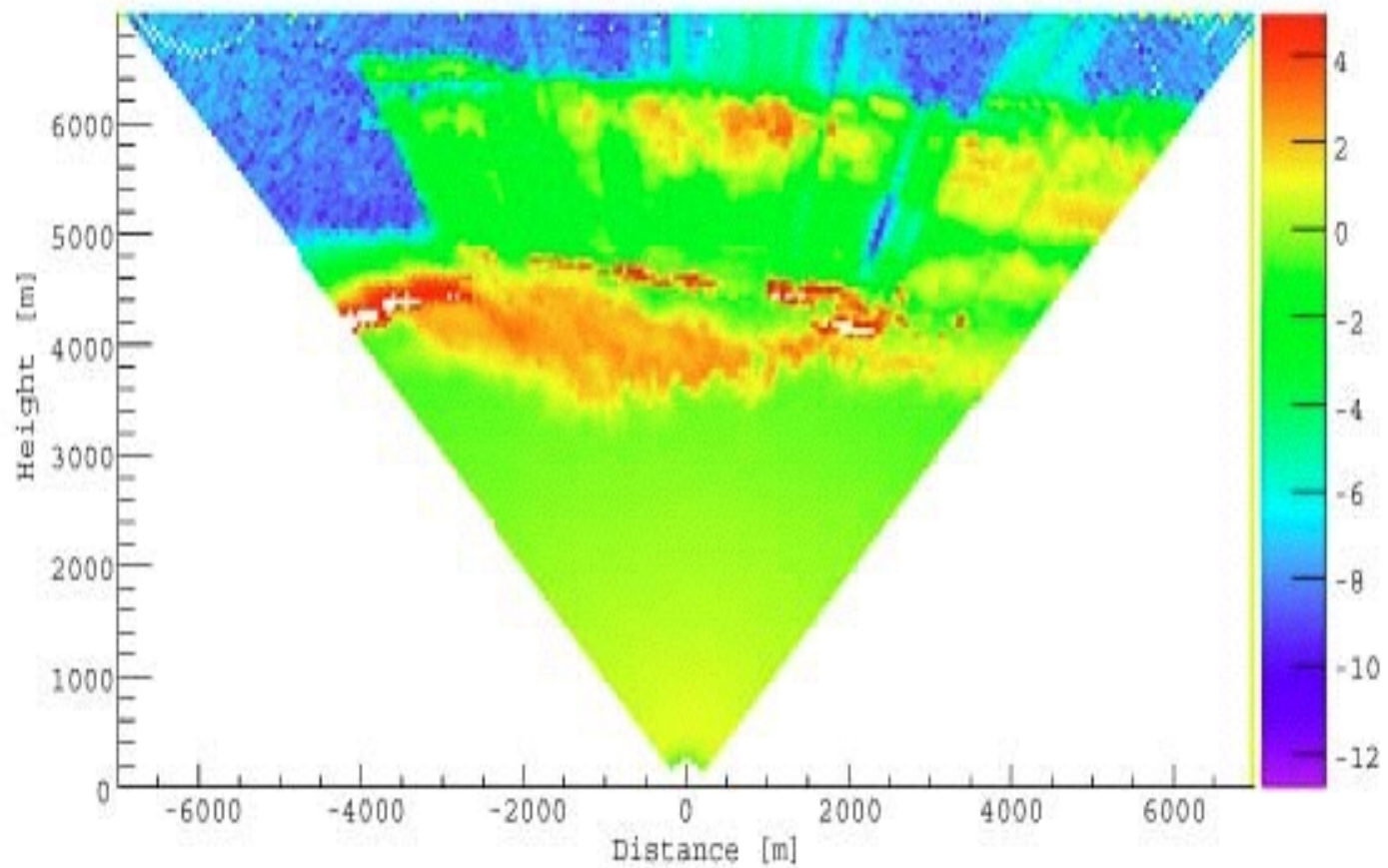
Lidar scans



Discrete scan

StS

Continuos scan





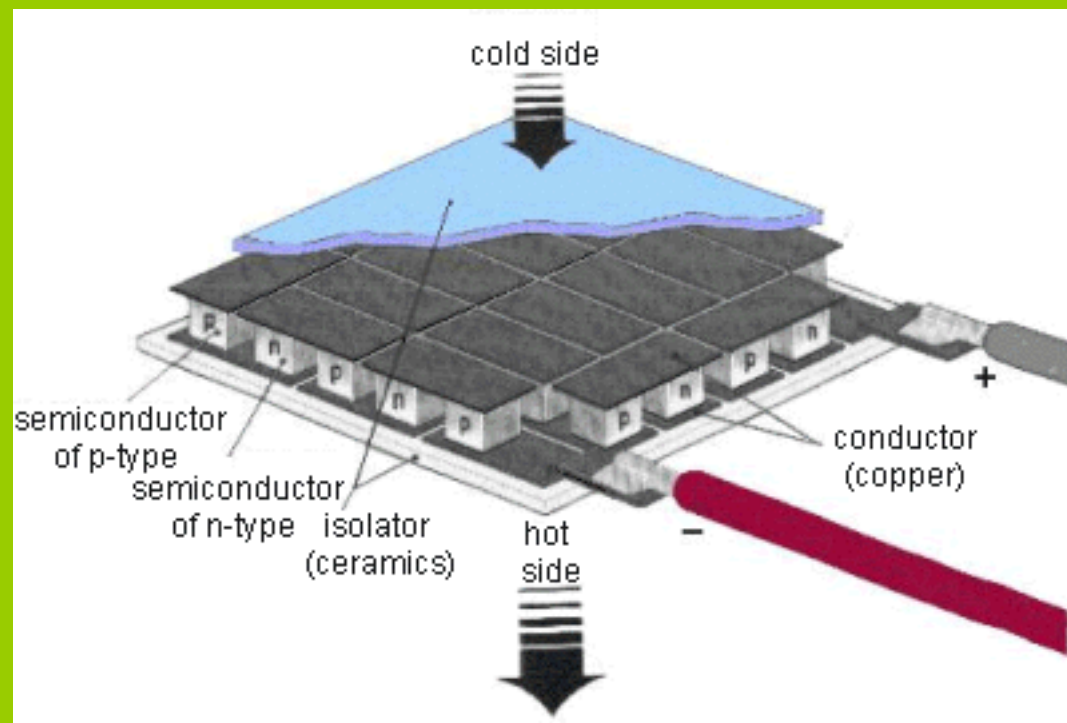


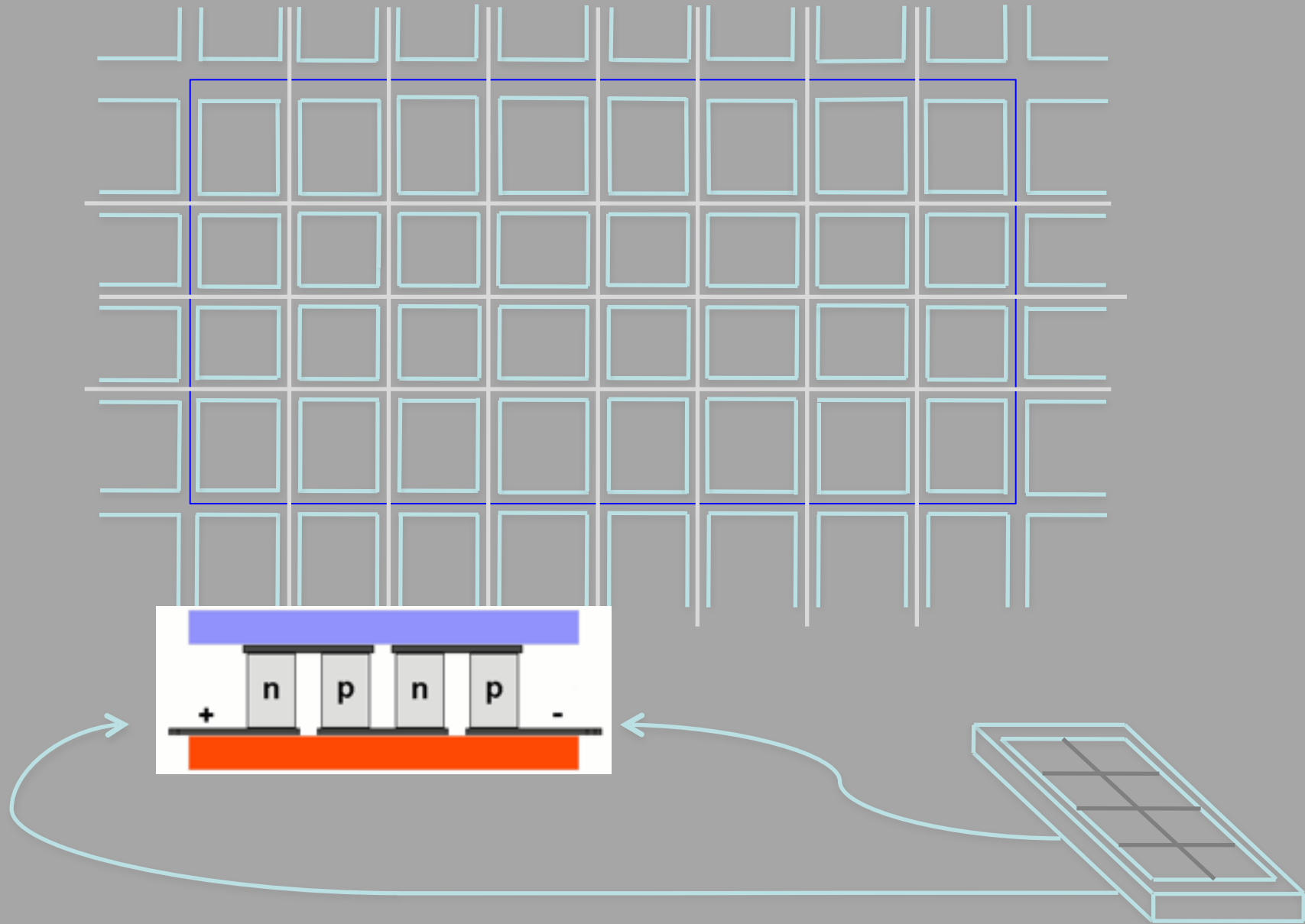
















Propuestas de tesis

En colaboración con nano

- 1.-Análisis y diseño de membranas para dializado de leucocitos.
- 2.-Cálculo de distancias en algoritmos phylogenéticos empleando "neighbor-joining" .
- 3.-Búsqueda de patrones en receptores acoplados a proteína G.
- 4.-Propuesta y desarrollo de una ontología genética.
- 5.-Análisis de componentes principales en microarrays con marcadores de esclerosis múltiple, esclerosis lateral amiotrófica, Epstein-Barr y Guillen-Barré.
- 6.-Procedimientos de inferencia comparativa usando R en casos de Herpes simple.
- 7.-Propuestas para estandarizar la normalización de microarreglos usando normalización por cuantiles.
- 8.-Descripción y modelado mecánico cuántico de sustancias con índices de permisividad y permeabilidad negativos. (Invisibilidad).
- 9.-Análisis de fractura, fallas y fatiga de biomateriales.
- 10.-Termodinámica de la adsorción de proteínas en biomateriales.
- 11.-Predicción de trombosis generada por biomateriales.
- 12.-Infecciones, génesis tumoral y calcificación ocasionada por biomateriales.
- 13.-Antenas fractales a nivel nanométrico.
- 14.-Interacción de nanopartículas con el pulmón.
- 15.-Magic beacons and magic bullets; su aplicación a la medicina usando funcionalización de nanopartículas.

Física

- 17.-Selección de escalares para el observatorio HAWC.
- 18.-Estudio de funciones de estado para almacenamiento cuántico. Computación cuántica.
- 19.-Estudio de ubicaciones óptimas de lanzamiento (agencia espacial mexicana).

Tratamiento digital de imágenes

- 20.-Propuesta de sistema inmunológico que contemple CD3+, CD4+ CD8.