



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

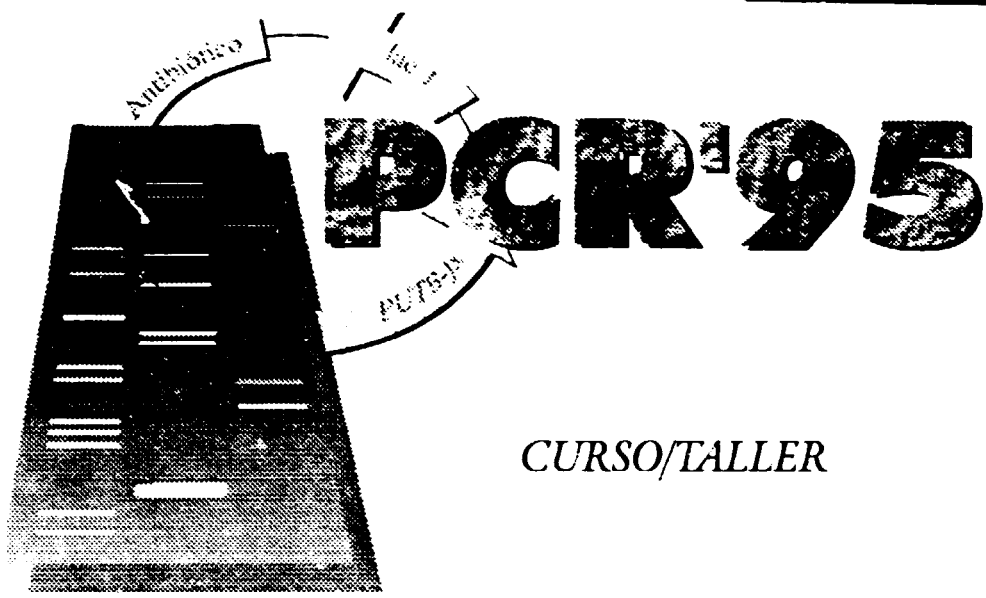
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

21260



CURSO/TALLER

"PCR* Y SONDAS NO RADIOACTIVAS PARA EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES TROPICALES E INFECCIOSAS DE MAYOR PREVALENCIA EN LA SUBREGION CENTROAMERICANA"

**3-7 julio de 1995
Guatemala, C.A.**

REPORTE FINAL

**Centro de Estudios en Salud
Instituto de Investigaciones
Universidad del Valle de Guatemala**

**Area de Ciencia y Tecnología
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá**

**Programa de Biología Molecular Aplicada y
Transferencia de Tecnología Apropriada
Universidad de California en San Francisco**



CURSO/TALLER

"PCR* & SONDAS NO RADIOACTIVAS PARA EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES TROPICALES E INFECCIOSAS DE MAYOR PREVALENCIA EN LA SUBREGION CENTROAMERICANA" (PCR '95)

3 - 7 de julio de 1995
Guatemala de la Asunción, Guatemala, C.A.

LISTADO DE PARTICIPANTES

Licda. María Teresa Acuña Calvo, MQC
Bacterióloga
Departamento de Bacteriología
Centro de Referencia para Cólera
Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza
en Nutrición y Salud (INCIENSA)
Ministerio de Salud
Apartado 4 Tres Ríos
Cartago, COSTA RICA, C.A.
Teléfono: (506) 279 9911
Facsimile: (506) 279 5546

Dr. Manuel María Adames Mitre, M.D., M.Sc.
Profesor Asistente de Cátedra de Inmunología
Sección de Inmunología
Departamento de Microbiología
Facultad de Medicina
Universidad de Panamá
Ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira
Estafeta Universitaria
Panamá, REPUBLICA DE PANAMA
Teléfono: (507) 263 6133, ext. 387
Facsimile: (507) 223 8512
correo electrónico: madames@ns.unmpa.pa

Licda. Teresita de Jesús Aguilar León de Miranda
Supervisora Sección de Microbiología de Alimentos
Laboratorio Unificado de Control de Alimentos
y Medicamentos (LUCAM)
Ministerio de Salud Pública y A.S.
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
Calzada Roosevelt Zona 11
Apartado Postal 1188
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 723 762 al 723 765, ext. 455
Facsimile: (502 2) 717 336

Dr. Gilberto Ascencio Alemán, M.D., M.Sc.
Profesor Universitario I
Departamento de Microbiología
Facultad de Medicina
Universidad Nacional de El Salvador
Final 25 Avenida Norte, Ciudad Universitaria
San Salvador, EL SALVADOR, C.A.
Teléfono: (503) 225 8017
Facsimile: (503) 225 8822

Licda. Flora Eugenia Arana Figueroa, Q.B.
Investigador Asociado
Laboratorio de Leishmaniasis
Centro de Investigaciones y Adiestramiento en Entomología Médica (MERTU)
c/o. Instituto de Investigaciones
Universidad del Valle de Guatemala
18 Avenida 11-95 Zona 15, Vista Hermosa III
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 380 336 al 380 340 / 690 791 al 690 795, ext. 332
Facsimile: (502 2) 380 354 / 380 212

Licda. Oriana Irina Batista Ceballos, M.Sc.
Profesora de Genética
Departamento de Biología/Genética
Escuela de Biología
Universidad Autónoma de Chiriquí
Estafeta Universitaria
UNACHI, David
Chiriquí, REPUBLICA DE PANAMA, C.A.
Teléfono: (507) 775 1114 / 775 3485
Facsimile: (507) 774 2679

Dr. Alejandro Antonio Belli, M.Sc., Ph.D.
Director de Parasitología
Departamento Parasitología
Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia
Apartado 2900
Managua, NICARAGUA, C.A.
Teléfono: (505 2) 94 604 / 897 723
Facsimile: (505 2) 897 723
correo electrónico: ci.dr@nicarao.apc.org

Licda. Floridalina Cano Granados, Q.B.
Supervisora Laboratorio de Bacteriología y Parasitología Intestinal
Unidad de Alimentos
Area de Ciencia y Tecnología
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)
Calzada Roosevelt Zona 11
Apartado Postal 1188
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 723 762 al 723 765 / 719 913
Facsimile: (502 2) 736 529
correo electrónico: fcano@incap2.org.gt

Licda. Ana Berta Cañas de Cea, M.Sc.
Jefe de la Sección de Serología e Inmunología
Sección de Serología e Inmunología
Departamento de Microbiología
Facultad de Medicina
Universidad Nacional de El Salvador
San Salvador, EL SALVADOR, C.A.
Teléfono: (503) 225 7903
Facsimile: (503) 225 8822

Ing. Héctor A. Centeno Bolaños
Rector
Universidad del Valle de Guatemala
18 Avenida 11-95 Zona 15, Vista Hermosa III
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 380 336 al 380 340
Facsimile: (502 2) 380 212

Dr. Hernán Delgado, M.D.
Director
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)
Calzada Roosevelt Zona 11
Apartado Postal 1188
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 719 913 / 723 762 al 723 765
Facsimile: (502 2) 736 529

Licua. Annabelle Ferrera Boza, M.Sc.
Investigador Científico
Departamento de Microbiología
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)
Ciudad Universitaria
Boulevard Suyapa
Apartado Postal 30078
Tegucigalpa, M.D.C. HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 325 836 / 339 567
Facsimile: (504) 325 836 / 343 849

Dr. Manuel Enrique Figueroa Sarmiento, B.D., M.Sc., Ph.D.
Profesor Titular II
Sección de Virología
Departamento de Microbiología
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)
Edificio CB, 4to. Piso
Ciudad Universitaria
Apartado Postal 2452
Tegucigalpa, M.D.C., HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 325 836
Facsimile: (504) 325 836

Dr. Jacobo Finkelman, M.D.
Representante de País
Organización Panamericana de la Salud (OPS)/
Organización Mundial de la Salud (OMS)
Oficina Sanitaria Panamericana
7a. Avenida 12-33, Zona 9
Edificio Etisa, 3er. Nivel
01009 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 322 032
Facsimile: (502 2) 322 008 / 343 804

Licda. Carmen María Galo Sandino de Fernández
Profesor Auxiliar III & Asistente de Investigación
Sección de Microbiología
Departamento de Microbiología
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)
Ciudad Universitaria
Boulevard Suyapa
Tegucigalpa, M.D.C., HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 325 836
Facsimile: (504) 325 836 / 343 849

Dr. Bruno Guandalini
Representante Residente
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
6a. Avenida 20-25, Zona 10
Edificio Plaza Marítima, 6o. Nivel
Apartado Postal 23 A
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 370 611
Facsimile: (502 2) 370 304

Dra. Eva Harris, B.A., Ph.D.
Programa de Biología Molecular Aplicada y
Transferencia de Tecnología Apropriada
Program in Molecular Parasitology
University of California, San Francisco
3333 California Street, Suite 150
San Francisco, CA 94118
ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA
Teléfono: (415) 476 6850
Facsimile: (415) 476 0664
correo electrónico: eharris@cgl.ucsf.edu

Licda. Ana Eugenia Jiménez Rocha
Profesor Instructor
Laboratorio de Entomología
Programa de Investigación en Enfermedades Tropicales (PIET)
Escuela de Medicina Veterinaria
Universidad Nacional
"Campus Omar Dengo"
Apartado 304-3000
Barreal de Heredia, COSTA RICA, C.A.
Teléfono: (506) 238 0761
Facsimile: (506) 238 1298

Licda. Diana Sara Leal Klevezas, M.Sc.
Investigador Asociado "A"
Centro de Investigación Biomédica del Noreste
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
San Luis Potosi y Dos de Abril
Colonia Independencia, Monterrey
Código Postal 647 20
Nuevo León, MEXICO
Teléfono: (52 8) 344 4116
Facsimile: (52 8) 344 4116
Correo electrónico: dsleal@academ01.mty.itesm.mx

Licda. Ivette Lorenzana de Rivera, M.Sc.
Profesor Titular I
Sección de Virología
Departamento de Microbiología
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)
Ciudad Universitaria
Boulevard Suyapa
Tegucigalpa, M.D.C., HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 325 836
Facsimile: (504) 325 836

Dr. Ricardo Luján, B.A., M.Sc., Ph.D.
Profesor & Director
Centro de Estudios en Salud
Instituto de Investigaciones
Universidad del Valle de Guatemala
18 Avenida 11-95 Zona 15, Vista Hermosa III
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 380 336 al 380 340 / 692 563, ext. 227
Facsimile: (502 2) 380 212
Correo electrónico: rlujan@uvg.edu.gt

Lic. José Ramón Mantilla Anaya, M.Sc., Q.F.
Profesor Asociado - Director Curricular Posgrado de Microbiología
Laboratorio de Biología Molecular
Instituto de Biotecnología
Unidad de Microbiología/Sección de Farmacia/Departamento de Ciencias
Universidad Nacional de Colombia
IBUN Ed. Manuel Ancizar, Ciudad Universitaria, U.N.
Apartado Aéreo 14490
Santafé de Bogotá, D.C., COLOMBIA
América del Sur
Teléfono: (57 1) 222 5401 / 368 1454
Facsimile: (57 1) 222 5401 / 368 1615
Correo electrónico: postmicr@ciencias.campus.unal.edu.co

Licda. Eyda Lissette Mendía Alarcón de Campollo, Q.B.
Laboratorio Central y de Referencia Nacional en Tuberculosis
Departamento de Laboratorios Centrales
Dirección General de Servicios de Salud
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
9a. Avenida 14-65 Zona 1
01001 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 518 903/ 306 286 / 909 294 / 21 801 al 21 803
Facsimile: (502 2) 518 903

Licda. Renata María Mendizábal Solé de Cabrera
Investigador Asociado
Centro de Estudios en Salud
Instituto de Investigaciones
Universidad del Valle de Guatemala
18 Avenida 11-95 Zona 15, Vista Hermosa III
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 380 336 al 380 340 / 692 563, ext.226
Facsimile: (502 2) 380 212

Dra. Zaida Lucrecia Menéndez Monjes de Escalante, M.D.
Jefe de Unidad de Laboratorios
Departamento de Enfermedades Transmitidas por Vectores
Dirección General de Servicios de Salud
Ministerio de Salud Pública y A.S.
5a. Avenida 11-40, Zona 11
01011 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 721 348 / 723 923 al 723 925
Facsimile: (502 2) 721 348

Licda. Rita Isabel Meza Martínez, M.Sc.
Jefe de Laboratorio Central de Referencia "SIDA"
Laboratorio Central
Tercer Piso, Centro de Salud Alonzo Suazo
Ministerio de Salud Pública
Barrio Morazán
Apartado Postal 2832
Tegucigalpa, M.D.C., HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 314 040
Facsimile: (504) 315 877

Dr. Alvaro Molina Cruz, Ph.D.
Departamento de Bioquímica
Facultad de Ciencias y Humanidades
Universidad del Valle de Guatemala
18 Avenida 11-95 Zona 15, Vista Hermosa III
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 380 336 al 380 340 / 692 563, ext. 232
Facsimile: (502 2) 380 212
correo electrónico: amolinac@uvg.edu.gt

Licda. Sandra Rosana Mourra Saybé
Jefe, Laboratorio de Microbiología
MICROLAB
Laboratorio de Análisis Clínicos
Edificio Santa Bárbara, frente a la Policlínica
3era. Avenida Comayaguela
Apartado Postal 235
Tegucigalpa, M.D.C., HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 380 864
Facsimile: (504) 380 864 / 339 164

Dra. Leonor Isabel Murillo de Linares, M.Sc.
Jefe Area Clínicos
Sección de Análisis Clínicos
Unidad de Laboratorio
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Alameda Roosevelt, contiguo a Hospital Rosales
San Salvador, EL SALVADOR, C.A.
Teléfono: (503) 221 5751 / 280 1154 / 225 3469
Facsimile: (503) 273 0355

Licda. Lucy Gerardina Ordóñez Mejía
Jefe de Laboratorio
Laboratorio Central de Malaria
Unidad de Malaria
Laboratorio Central
Tercer Piso, Centro de Salud Alonzo Suazo
Ministerio de Salud Pública
Barrio Morazán
Apartado Postal 2832
Tegucigalpa, M.D.C., HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 314 040
Facsimile: (504) 315 877

Licda. Digna Mercedes Pérez Espino, B.S.
Encargada del Departamento de Cultivo de Tejidos
Sección de Virología
Centro Conmemorativo Gorgas de Investigación
e Información en Salud
Ministerio de Salud
Avenida Justo Arosemena y Calle 35
Apartado Postal 6-179 El Dorado
Panamá 5, REPUBLICA DE PANAMA
Teléfono: (507) 227 4111
Facsimile: (507) 225 4366

Lic. Javier Pérez García, M.Sc.
Representante de Ventas para México
Perkin Elmer de México, S.A.
Macedonio Alcalá No. 54
Colonia Guadalupe
01020 México D.F., MEXICO
Teléfono: (52 5) 651 7077
Facsimile: (52 5) 623 1225

Dr. Angel Rodríguez Prieto, Q.B., Ph.D.
Director Laboratorio Clínico y Banco de Sangre
Hospital "Sanatorio Nuestra Señora del Pilar"
3a. Calle 10-71 Zona 15, Colonia Tecún Uman
01015 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 356 980, ext. 900
Facsimile: (502 2) 693 249

Lic. Norman Rojas Campos, M.Sc.
Profesor Adjunto Bacteriología
Departamento de Microbiología e Inmunología
Facultad de Microbiología
Universidad de Costa Rica
Apartado 2060
San José, COSTA RICA, C.A.
Teléfono: (506) 207 4275
Facsimile: (506) 225 2374
Correo electrónico: normanr@cariari.ucr.ac.cr

Licda. María del Carmen Sánchez Guillén, M.Sc.
Investigador Asociado "A" Médico
Departamento de Patología Experimental
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados
Instituto Politécnico Nacional
Avenida Instituto Politécnico Nacional 2508
Colonia San Pedro Zacatenco
Código Postal 07300
México, D.F. MEXICO
Teléfono: (52 5) 754 0200 / 752 0677
Facsimile: (52 5) 754 5116 / 747 7107

Lic. Marco Vinicio Sánchez Vega
Profesor Instructor Licenciado
Departamento de Virología Animal
Programa de Investigación en Enfermedades Tropicales (PIET)
Escuela de Medicina Veterinaria
Universidad Nacional
"Campus Omar Dengo"
Apartado 304-3000
Heredia, COSTA RICA, C.A.
Teléfono: (506) 238 0761 / 237 3004
Facsimile: (506) 238 1298

Licda. Aleyda Téllez Sierra, M.Sc.
Profesor Asistente
Departamento de Microbiología y Parasitología
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León
Campus Médico
León, NICARAGUA, C.A.
Teléfono: (505) 311 2831 / 311 2737 / 311 3233 / 311 4658
Facsimile: (505) 311 4970

Dra. Leila Smith, B.Sc., M.Sc.
1379 Church Street
San Francisco, California 94114-3294
ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA
Teléfono: (415) 550 1588
Facsimile: (415) 476 0664
correo electrónico: sustain@igc.apc.org

Licda. Sandra Ninet Terraza Rodas, Q.B.
Química Bióloga del Laboratorio
Clínica de Hepatitis y SIDA
Departamento de Enfermedades Infecciosas
Hospital Roosevelt
Calzada Roosevelt Zona 11
01011 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 721 386 / 711 441, ext. 2106 / 2115
Facsimile: (502 2) 516 531

Licda. Olga Rebeca Torres Bolaños de Matute, Q.B . M.Sc.
Area de Ciencia y Tecnología
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)
Calzada Roosevelt Zona 11
Apartado Postal 1188
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 723 762 al 723 767
Facsimile: (502 2) 736 529
correo electrónico: otorres@incap2.org.gt

Licda. Alba Marina Valdés Ruiz de García, Q.B.
Jefe Departamento de Bioquímica
Escuela de Química Biológica
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria Zona 12
01012 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 769 868 / 760 790 al 760 794
Facsimile: (502 2) 769 808

Licda. Sonia Isabel Valle Moreno
Responsable del Departamento de Técnicas Especiales
Dirección de Entomología
Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia
Ministerio de Salud
Complejo Nacional de Salud
Apartado 2900
Managua, NICARAGUA, C.A.
Teléfono: (505) 2 894 604
Facsimile: (505) 2 897 723

Dra. Judith María Van Andel, D.V.M.
Coordinadora Proyecto Salud y Producción del Hato
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria Zona 12
01012 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 769 688 / 762 687 / 760 813
Facsimile: (502 2) 769 712

INDICE

	pagina
Resumen General del Curso/Taller	2
Procedencia & Selección de Participantes	4
Expositores e Instructores	5
Evaluación General & Comentarios del Curso/Taller	6
Perfiles de Proyectos & Actividades Futuras	10
Anexos:	
Fotografías de los Participantes y Actividades	14
Horario del Curso/Taller	25
Listado & Direcciones de los Participantes	28
Listado & Direcciones de los Instructores	33
Listado & Direcciones de las Organizaciones Patrocinadoras	35
Formulario para Registro e Inscripción de Participantes	37
Formulario para Encuesta de Capacidades e Intereses de los Participantes	39
Formulario para Evaluación de Actividades Desarrolladas	40
Certificado	42
Material Divulgativo	43
Adjunto:	
Programa del Curso/Taller PCR '95	
Manual de Laboratorio PCR '95	

RESUMEN GENERAL DEL CURSO/TALLER

El Curso/Taller "PCR y sondas no radioactivas para el diagnóstico de enfermedades infecciosas y parasitarias de mayor prevalencia en la subregión Centroamericana" (PCR '95), se llevó a cabo del 3 al 7 de julio de 1995 en las instalaciones del Instituto de Nutrición de Centro América & Panamá. Como se planificó inicialmente, esta actividad fue organizada conjuntamente por el Instituto de Nutrición de Centro América & Panamá (INCAP), la Universidad del Valle de Guatemala (UVG) y la Universidad de California en San Francisco (UCSF), contando con el auspicio principalmente de la Oficina Sanitaria Panamericana (OPS), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y otros.

La coordinación general de actividades estuvo a cargo de la Dra. Eva Harris (UCSF) y de la Licda. Olga Torres (INCAP) para la implementación de la parte práctica en los laboratorios en el INCAP; el Dr. Ricardo Luján (UVG) proporcionó apoyo logístico y organización de las conferencias magistrales.

Durante la semana preparativa previa al curso (26 al 30 de junio) y la semana de docencia se contó con la colaboración adicional de dos funcionarios de la Compañía Perkin Elmer, quienes fungieron como instructores de grupo, siendo el M. en C. Javier Pérez de México y la M. Sc. Leila Smith de San Francisco, California. Asimismo, colaboraron en forma *ad-honorem* durante estas dos semanas el Dr. Alvaro Molina-Cruz (UVG), la Lic. Renata Mendizábal de Cabrera (UVG), Lic. Florida Cano-Granados (INCAP) y la Lic. Teresita Aguilar de Miranda (LUCAM, MINSA de Guatemala) quienes fueron entrenados como instructores para el evento. La Lic. Florida Cano-Granados colaboró en la asistencia general de los laboratorios.

Los participantes se seleccionaron entre 95 solicitudes recibidas provenientes de 13 países de Latino América. El proceso de selección y adjudicación de apoyo financiero se hizo conjuntamente entre el Dr. Ricardo Luján y la Licda. Olga Torres. Después de evaluar las solicitudes que incluían una carta del solicitante, *Curriculum Vitae* y una carta de endoso de su Institución, fueron aceptados 32 participantes (fijado inicialmente a un máximo de 24). Al final, se adjudicaron ocho becas completas para participantes de cada país de Centro América; para México, una beca parcial. A cuatro de los conferencistas/instructores extranjeros se les proporcionó apoyo económico completo y, en forma parcial, a los cuatro participantes/instructores nacionales.

El Curso/Taller contó con 32 participantes y ocho instructores. Los participantes fueron distribuidos en cinco grupos, dentro de los cuales se trató siempre de asignar al menos a una persona con amplia experiencia en PCR y métodos moleculares y una sin ninguna experiencia en este tema, de manera que los participantes más doctos ayudaran a los menos instruidos en estos temas y que los grupos fueran similares. Posterior a las conferencias magistrales, se cubrieron métodos para el diagnóstico por PCR de Leishmaniasis, Dengue, Tuberculosis y sondas no radioactivas para Cólera. El programa de trabajo fue intensivo, con 10 a 12 horas diarias de actividades directamente relacionadas con el Curso/Taller. Todos los experimentos funcionaron adecuadamente y dieron resultados óptimos o interpretables en base en las observaciones de los miembros de cada grupo (quienes anotaron errores o alteraciones en el protocolo, las cuales permitieron explicar diferencias entre los resultados obtenidos y los esperados).

En general, los participantes evaluaron el Curso/Taller como EXCELENTE, con un promedio de 4.80, siendo 5.0 = excelente, 4.0 = muy bueno y 1 = pésimo. Cabe mencionar que en muchos cursos similares casi ningún experimento funciona bien: en este grupo, siempre se obtuvo buenos resultados o resultados interpretables, de mucho provecho para los participantes.

La experiencia fue favorable en términos de permitir a dos instituciones Centroamericanas compartir la organización, unir equipo y esfuerzos para lograr un fin común. El éxito alcanzado no hubiese sido posible por una sola de las partes. Es importante reconocer el apoyo logístico del INCAP, la UVG y la UCSF; cada institución jugó un rol importante para este fin. La UCSF, a través de la Dra. Eva Harris, nos dio acceso a reactivos de buena calidad a precio muy competitivo. La UVG, a través del Dr. Ricardo Luján, tuvo a su cargo la primera parte concerniente a la divulgación del evento, fue la sede para la reclutación de candidatos, en donde allí se centralizaron las solicitudes y las comunicaciones con la mayoría de los participantes seleccionados. La selección del hotel y la logística de recepción y atención a los participantes del extranjero también fue tarea de la UVG. En el INCAP, a través de la Licda. Olga Torres, se llevó a cabo el Taller haciendo uso de tres laboratorios grandes (los que tuvieron que dejarse libres durante dos semanas) para tener laboratorios blanco, gris y negro. Asimismo, el *Auditorium* central como el de postgrado permitieron reunir a un grupo mayor de participantes para escuchar las conferencias y las sesiones para discusión del Taller. El apoyo del personal técnico, asistentes de cristalería y mantenimiento y administrativo del INCAP (14 personas en forma directa) y de la UVG (5 personas en forma directa) fueron cruciales para el buen desarrollo del Curso/Taller.

Aparte de haber capacitado a 36 profesionales (32 estudiantes y cuatro instructores) en el uso y aplicaciones de las técnicas de PCR y sondas de ADN no radioactivas, se conformaron tres grupos de trabajo con objetivos afines. Los participantes se reunieron en el hotel sede a horas de la noche, para discutir y crear una red de profesionales Centro Americanos relacionados por el interés en el aprendizaje, actualización y montaje de nuevas técnicas para mejorar el diagnóstico o la vigilancia epidemiológica de las enfermedades más prevalentes en la subregión. Estos grupos prepararon tres perfiles de proyecto en áreas de tuberculosis, vectores de enfermedades tropicales y vigilancia de patógenos en el ambiente (agua y alimentos). Asimismo, se programó una reunión de trabajo durante el Curso/Taller para planear la siguiente actividad [o fase II]. La fase II se llevaría a cabo tentativamente durante 1996, para la cual se está buscando financiamiento y apoyo de las organizaciones internacionales y los Consejos de Ciencia y Tecnología Nacionales de cada país de Centro América y Panamá.

Como resultado final se estableció una excelente relación de trabajo con la Dra. Eva Harris, Licda. Olga Torres, Dr. Alvaro Molina, Dr. Ricardo Luján, Dr. Alejandro Belli, Dra. Leonor Murillo de Linares y con otros asistentes al curso. Ahora se están preparando varios proyectos de investigación aplicada con miras a aprovechar esta excelente red de apoyo científico-técnico que fué generada durante el Curso/Taller PCR '95.

Guatemala, septiembre de 1995.

Licda. Olga Torres de Matute
Area de Ciencia y Tecnología
Instituto de Nutrición de Centro
América y Panamá

Dr. Ricardo Luján
Centro de Estudios en Salud
Instituto de Investigaciones
Universidad del Valle de Guatemala

PROCEDENCIA & SELECCION DE PARTICIPANTES

Un total de 95 solicitudes para el Curso/Taller PCR '95 fueron recibidas provenientes de 13 países de Latino América. Los solicitantes provenían de instituciones como Universidades estatales y privadas, Institutos o Centros de Investigación, dependencias del Ministerio de Salud Pública y A.S., del Ministerio de Agricultura, Hospitales y laboratorios particulares. El país de procedencia y distribución general de las solicitudes está descrita en el Cuadro I.

CUADRO I. País de procedencia y solicitudes para el Curso/Taller PCR '95.

País	No.	%
Argentina	1	1
Bolivia	1	1
Brasil	2	2
Colombia	4	4
Costa Rica	9	10
Ecuador	4	4
El Salvador	12	13
Guatemala	28	29
Honduras	10	11
México	10	11
Nicaragua	5	5
Panamá	7	7
Venezuela	2	2
TOTAL	95	100

Las solicitudes se distribuyeron en un 11% provenientes de México, 75% de Centro América y Panamá y 14% de América del Sur.

Un total de 32 participantes, 33.6% de las solicitudes, fueron aceptados (fijado inicialmente a un máximo de 24), provenientes de 8 países de Latino América. Los criterios de selección se basaron, principalmente, en aceptar a candidatos provenientes de diferentes países, instituciones y unidades para dar la mayor diversidad y representatividad posible.

El país de procedencia y distribución general de los participantes está descrita en la Figura 1.

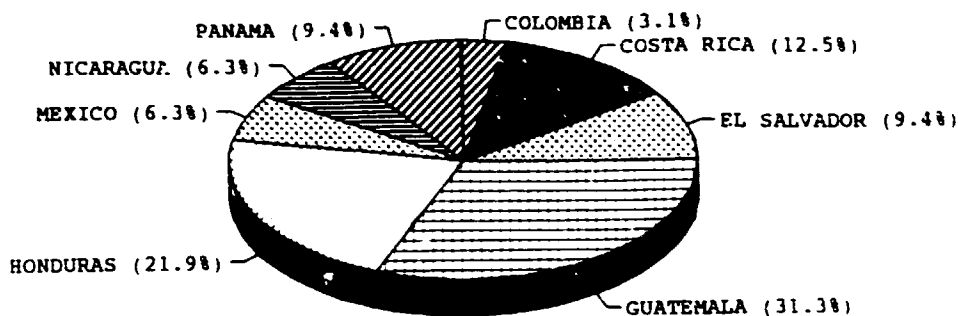


Figura 1. País de procedencia y distribución general de los participantes al Curso/Taller PCR '95.

Los participantes se distribuyeron en un 6% provenientes de México, 91% de Centro América y Panamá y 3% de América del Sur. El listado y direcciones de los participantes está incluido en el Anexo.

EXPOSITORES E INSTRUCTORES

El horario del Curso/Taller PCR '95 está incluido en el Anexo. Un total de 13 conferencias magistrales fueron dictadas por nueve expositores provenientes de los Estados Unidos de Norte América, Guatemala, Honduras y Nicaragua. Los laboratorios fueron supervisados por ocho instructores, provenientes de los Estados Unidos de Norte América, Guatemala, México y Nicaragua. El país de procedencia y distribución general de los expositores e instructores está descrita en la Figura 2.

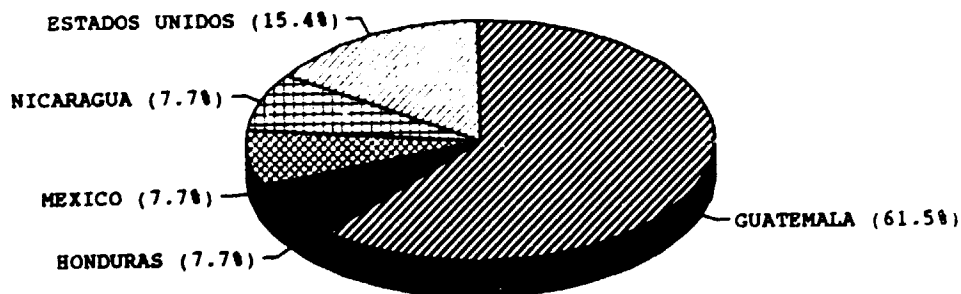


Figura 2. País de procedencia y distribución general de los expositores e instructores al Curso/Taller PCR '95.

Los expositores e instructores se distribuyeron en un 15% provenientes de Estados Unidos de Norte América, 61% de Guatemala, 8% de Honduras, 8% de México y 8% de Nicaragua. El listado y direcciones de los expositores e instructores está incluido en el Anexo.

EVALUACION GENERAL & COMENTARIOS DEL CURSO/TALLER

El Curso/Taller PCR '95 fué evaluado por los participantes utilizando los formularios diseñados para este propósito (incluidos en el Anexo). Los comentarios más comunmente expresados fueron los siguientes:

"Excelente"

"El curso fué de calidad y contenidos excelentes"

"La organización y el apoyo logístico del curso fué excelente, a pesar de cambios efectuados durante el evento"

"Seguimiento del curso con otros similares que cubran otros agentes infecciosos y temas sobre el medio ambiente"

"En otros cursos similares nunca se obtuvieron resultados en todos los experimentos realizados"

"Mayor participación de profesionales que asistan a las conferencias"

"Sería conveniente no excederse en el número de participantes en los grupos de laboratorio"

"La preparación de reactivos debería incluirse dentro de las prácticas"

"Tener un horario menos intenso y más días de duración para el curso"

"Proporcionar literatura previa al curso"

"Mayor actividad socio/cultural"

La evaluación se dividió en tres áreas principales siendo Objetivos, Metodología y Aspectos Administrativos; los resultados de la evaluación general están descritos en las Figuras 3, 4 y 5, respectivamente.

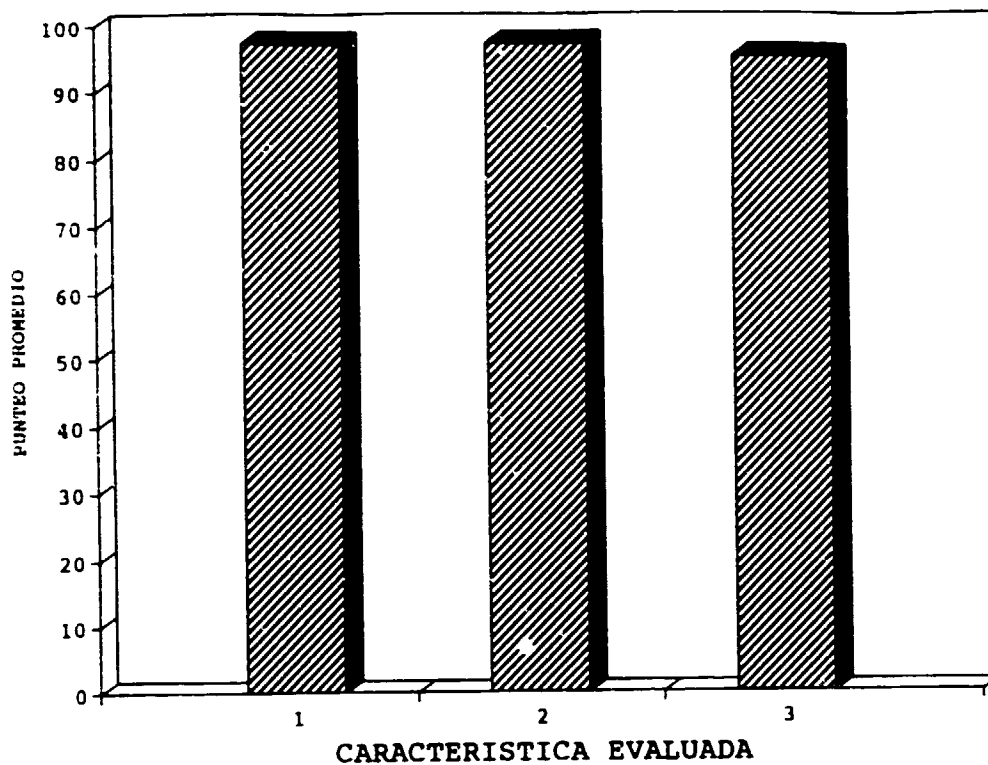


Figura 3. Evaluación de los Objetivos del Curso/Taller PCR '95.

Característica	Punteo promedio
No. 1 Formulación de objetivos	97.24
No. 2 Adecuación de los objetivos a la actividad	97.24
No. 3 Grado de cumplimiento de los objetivos y metas fijadas	95.17

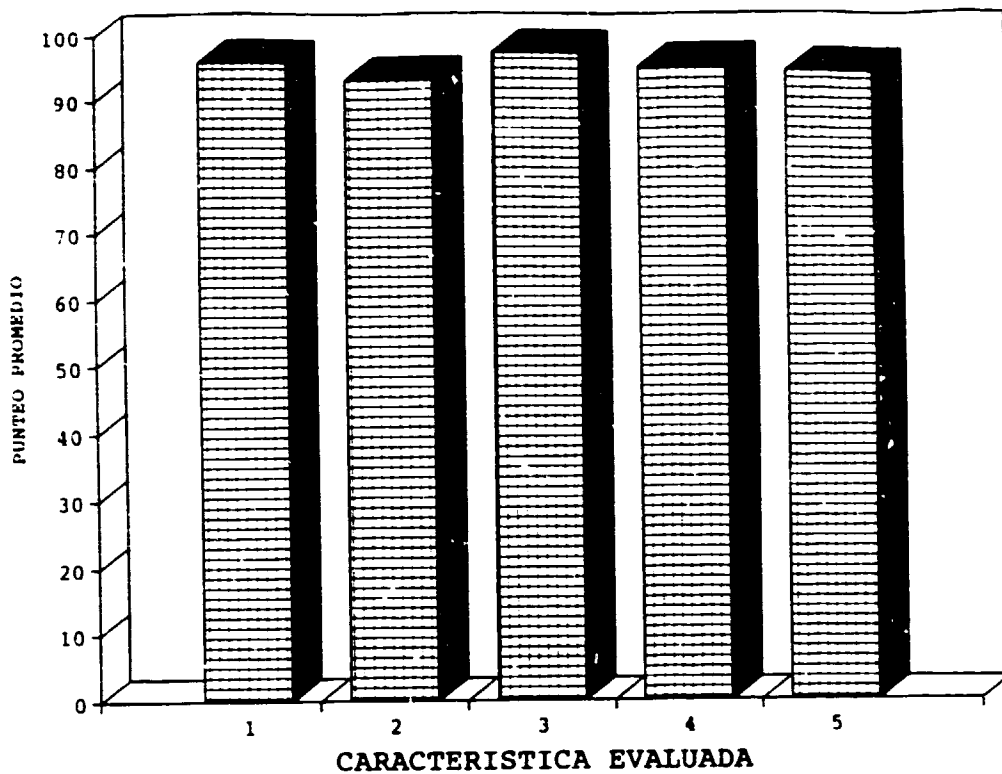


Figura 4. Evaluación de la Metodología del Curso/Taller PCR '95.

Característica	Punteo promedio
No. 1 Orientación previa sobre la metodología utilizada	95.86
No. 2 Pertinencia de la información previa suministrada	93.10
No. 3 Adecuación de la metodología para el logro de los objetivos propuestos	97.24
No. 4 Calidad de la programación inicial	95.17
No. 5 Cumplimiento de la programación	94.48

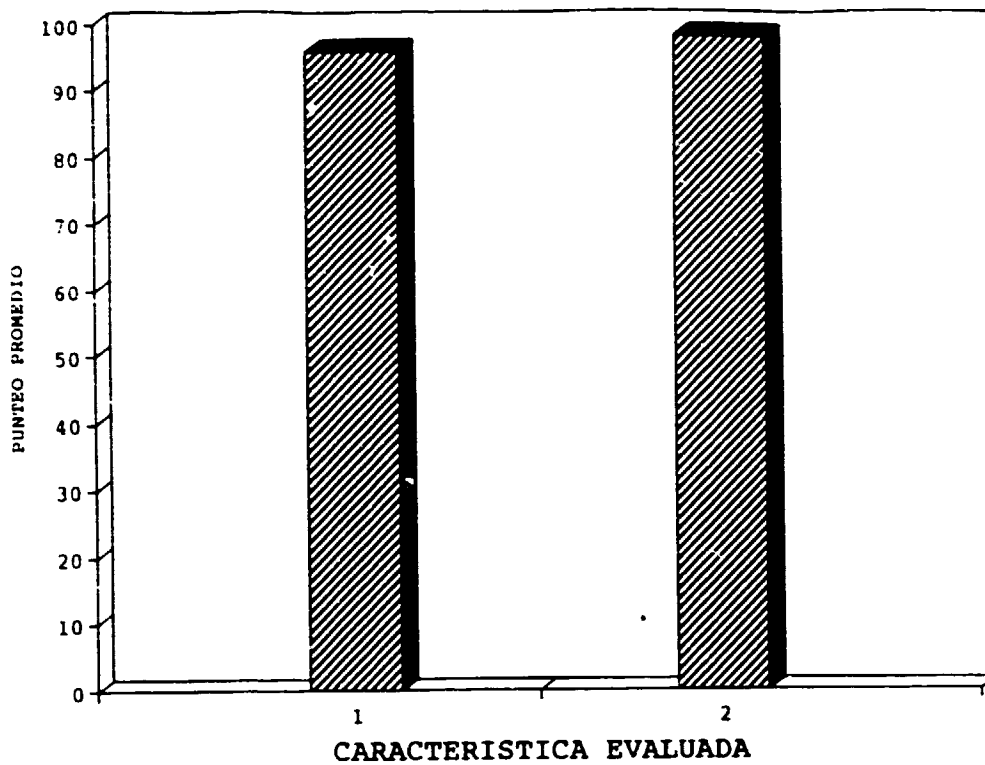


Figura 5. Evaluación de los Aspectos Administrativos del Curso/Taller PCR '95.

Característica	Punteo promedio
No. 1 Calidad del apoyo administrativo recibido en el desarrollo de la actividad	95.86
No. 2 Calidad del apoyo administrativo recibido en sus trámites personales	97.93

PERFILES DE PROYECTOS & ACTIVIDADES FUTURAS

Durante el Curso/Taller se conformaron tres grupos de trabajo para discutir y crear una red de profesionales Centro Americanos relacionados por el interés en el aprendizaje, actualización y montaje de nuevas técnicas para mejorar el diagnóstico o la vigilancia epidemiológica de las enfermedades más prevalentes en la subregión. Estos grupos prepararon tres perfiles de proyecto en áreas de tuberculosis, vectores de enfermedades tropicales y vigilancia de patógenos en el ambiente (agua y alimentos). Asimismo, durante el Curso/Taller se programó una reunión de trabajo para planear la siguiente actividad o fase II.

Grupo 1. Aplicación del PCR a infecciones por *Mycobacterium tuberculosis*.

Coordinadora: Dra. Annabelle Ferrera (Honduras)

Participantes:

Manuel Adames (Panamá)	Oriana Batista (Panamá)
Ana Berta Cañas (Salvador)	Annabelle Ferrera (Honduras)
Carmen Gallo (Honduras)	Diana Leal (México)
Ricardo Luján (Guatemala)	Maria Cecilia Matamoros (Costa Rica)
Eyda Mendía (Guatemala)	Renata Mendizábal Solé de Cabrera (Guatemala)
Rita Meza (Honduras)	Margarita Ramírez (Salvador)
Norman Rojas (Costa Rica)	María del Carmen Sánchez (México)
Leila Smith (Estados Unidos)	Aleyda Téllez (Nicaragua)
Sandra Terraza (Guatemala)	Olga Torres (Guatemala)

En la actualidad se necesita una técnica más sensible y rápida para resolver casos de infecciones extrapulmonares causadas por *Mycobacterium* spp. Por lo tanto, es necesario aplicar la técnica de amplificación *in vitro* de ácidos nucleicos (PCR) en muestras de sangre, orina, contenido gástrico y líquido cefalorraquídeo en niños y adultos para una detección precoz de esta infección. Para ello, se amplificará el elemento de inserción IS6110, realizando a la vez una evaluación clínica de cada muestra en estudio, baciloscopia y cultivo de la muestra.

OBJETIVO: Encontrar una metodología más sensible y rápida para la detección precoz de casos extrapulmonares de tuberculosis.

ACTIVIDADES:

I. Optimizar la técnica de PCR:

- optimizar la secuencia de los iniciadores y la temperatura de hibridación.
- aplicar diferentes iniciadores para tipificar y diferenciar las especies atípicas de *Mycobacterium* en casos de infección.
- determinar el mejor método de extracción de ADN en muestras de sangre, orina, contenido gástrico, líquido cefalorraquídeo y cultivos.

- II. Estudio de tuberculosis por medio de PCR en población VIH+
- III. Determinación de *Mycobacterium* spp. atípico.
- IV. Determinación de resistencia a antibióticos.

- Definir cuáles iniciadores se van a utilizar y los métodos de extracción de ADN de las muestras.
- Determinar la sensibilidad de la prueba de PCR para tuberculosis y VIH.
- Investigación la presencia de *Mycobacterium* spp. atípicas.
- Determinar la resistencia a antibióticos.

Metodología:

- Tipo de muestra: sangre y orina.
- Población del estudio: Adultos VIH+

Grupo 2. Detección molecular de patógenos en vectores.

Coordinador: Dr. Alejandro Belli (Nicaragua) Leishmaniasis
Licda. Ivette Lorenzana de Rivera (Honduras) Dengue

Participantes y patógenos interesados:

Gilberto Ascencio (El Salvador) Chagas, Leishmaniasis
Oriana Batista (Panamá) Evolución en vectores
Alejandro Belli (Nicaragua) Leishmaniasis
Ana Jiménez (Costa Rica) Leishmaniasis
Ivette Lorenzana de Rivera (Honduras) Dengue
Ricardo Luján (Guatemala) Oncocercosis, Leishmaniasis
Lucrecia Méndez de Escalante (Guatemala) Dengue
Renata Mendizábal Solé de Cabrera (Guatemala) Oncocercosis
Alvaro Molina (Guatemala) Dengue
Lucy Ordoñez (Honduras) Malaria, Dengue, Chagas, Leishmaniasis
Digna Perez (Panamá) Leishmaniasis
Marco Vinicio Sánchez (Costa Rica) Estomatitis vesicular
Sonia Valle Moreno (Nicaragua) Leishmaniasis, Dengue
Judith van Andel (Guatemala) Babesia y Anaplasma

Actualmente existen diferentes protocolos de PCR para el diagnóstico de varias enfermedades transmitidas por vectores. Estos protocolos pueden ser adaptados para la detección de los agentes causales en los vectores, lo cual representaría un poderoso instrumento para estudios de campo y vigilancia epidemiológica. Las técnicas disponibles actualmente para estudios vectoriales son extremadamente laboriosas ya que dependen de disecciones y cultivo. La tecnología de PCR ofrece varias ventajas en comparación a éstas, incluyendo mayor sensibilidad y procesabilidad a menor costo y tiempo. El Dengue y la Leishmaniasis son patologías transmitidas por vectores que representan problemas de salud en todos los países de la región, por lo que se seleccionaron como ejes principales de trabajo.

Asimismo, se definieron tres áreas prioritarias:

- Diseño e interpretación de muestreos entomológicos adecuados para análisis por técnicas moleculares.
- Estandarización y validación del manejo de muestras para la detección molecular de patógenos y/o para análisis genético de poblaciones de vectores. Esto considera optimizar protocolos para almacenamiento y transporte de muestras (*Aedes* y *Lutzomyia*) que garanticen una extracción óptima posterior de ácidos nucleicos (ARN y ADN respectivamente).
- Optimización y validación de diferentes protocolos de extracción de ácidos nucleicos para lograr la mayor sensibilidad y especificidad por la técnica de PCR.

ACTIVIDADES:

- I. Revisión bibliográfica extensa sobre el tema. Se recomendó compartir los hallazgos entre los diferentes laboratorios para seleccionar diferentes las principales opciones a ensayar en la etapa de optimización.
- II. Colección de especímenes de *Aedes* y *Lutzomyia* en los países participantes siguiendo los diferentes protocolos de colecta, almacenamiento y transporte seleccionados después de la revisión bibliográfica. Para la siguiente actividad o Fase II se dedicaría una semana de trabajo de laboratorio en donde se analizarían las muestras comparando a la vez diferentes métodos de extracción. En la segunda parte del Taller de la Fase II se formularía un proyecto colaborativo para validar el protocolo optimizado en los países participantes donde sea viable.

3. Detección de patógenos en agua y alimentos por técnicas moleculares, en apoyo a la vigilancia de enfermedades transmitidas por alimentos.

Coordinador: Dra. Leonor Murillo de Linares (El Salvador)

Participantes:

Maria Teresa Acuña (Costa Rica)	Teresita Aguilar de Miranda (Guatemala)
Floridalma Cano (Guatemala)	Manuel Figueroa (Honduras)
Sandra Mourra (Honduras)	Leonor Murillo de Linares (El Salvador)
Maria del Carmen Sánchez (México)	Olga Torres (Guatemala)

Las enfermedades transmitidas por alimentos son una causa importante de morbilidad y mortalidad en los países de Centroamérica y otros Latinoamericanos, cuya magnitud real no se conoce. Las enfermedades diarreicas, incluida el cólera, están señaladas entre los principales problemas de salud pública, donde los alimentos y el agua contaminada son fuentes importantes de contagio.

La vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimentos (VETA) debe alcanzar una mejor eficacia en los programas de prevención y control. Para ello es importante el apoyo del laboratorio en el diagnóstico. La detección de los agentes causantes de enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs), en alimentos y agua con los métodos tradicionales, necesitan de un tiempo considerable que reduce su

valor en el apoyo a los programas de vigilancia; por lo que se requiere de la implementación de métodos que contribuyan al diagnóstico rápido para tomar las medidas adecuadas en la prevención y control de estas enfermedades, y en el manejo de los productos agrícolas perecederos destinados a la exportación comercial.

OBJETIVO GENERAL

- Mejorar el diagnóstico de agentes causantes de enfermedades transmitidas por alimentos, utilizando métodos moleculares en apoyo a la vigilancia epidemiológica de estas enfermedades.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

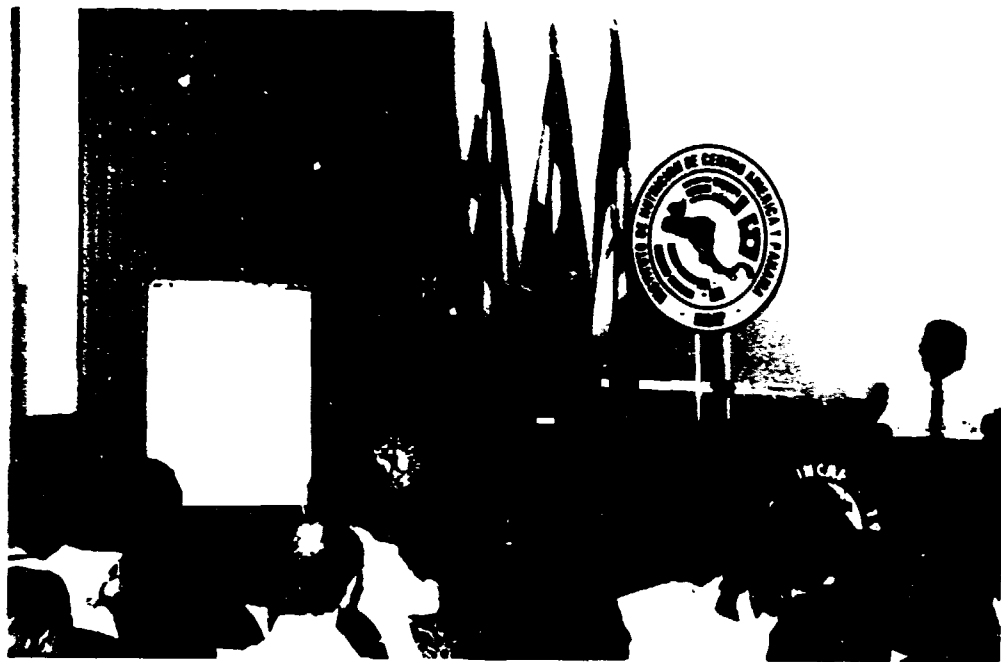
- Evaluar la validez de las pruebas moleculares para la identificación oportuna de las fuentes de infección en casos de epidemias.
- Implementar los métodos moleculares para el diagnóstico rápido de agentes causantes de ETAs: principalmente *Vibrio cholerae* toxigénico, *Escherichia coli* patógena, *Shigella* spp., virus de la hepatitis A, *Cryptosporidium* spp., *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolytica*, entre otros.
- Promover el desarrollo e intercambio tecnológico entre los países de la región para la unificación de los métodos moleculares de diagnóstico rápido de agentes de ETAs.

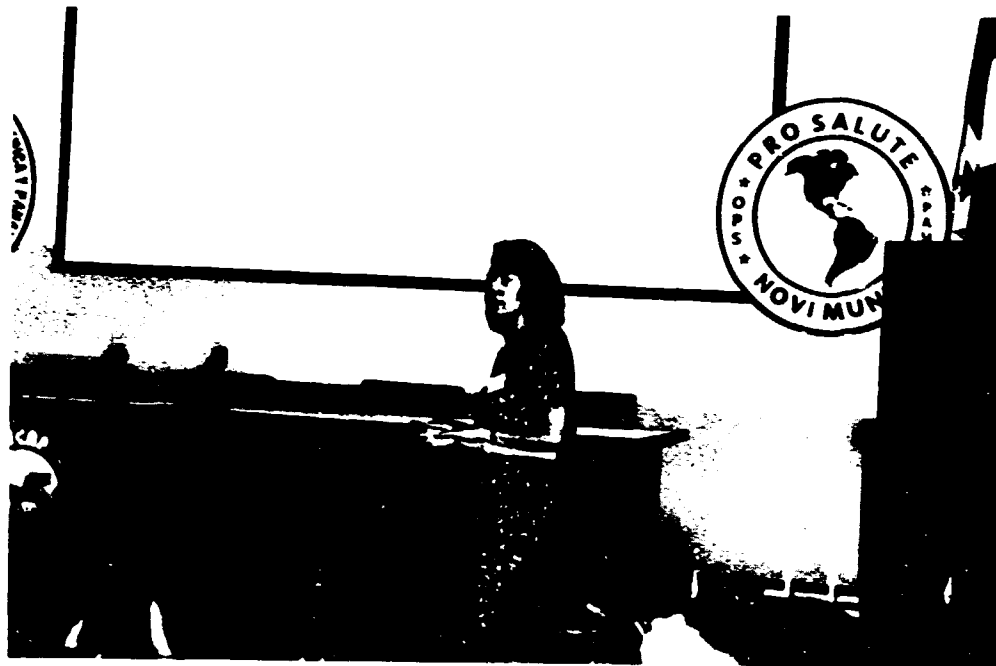
ACTIVIDADES:

- Optimizar los métodos de extracción de ácidos nucleicos de los patógenos seleccionados a investigar en muestras de agua y alimentos considerados de riesgo (por ejemplo, vegetales y mariscos).

ANEXOS























"PCR* & SONDAS NO RADIOACTIVAS PARA EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES TROPICALES E INFECCIOSAS DE MAYOR PREVALENCIA EN LA SUBREGION CENTROAMERICANA"

3 a 7 DE JULIO DE 1995

HORARIO DEL CURSO/TALLER

LUNES 3

- 08:00-08:30 Inscripción y registro de asistentes
08:30-08:45 Apertura [Dra. Celsa Sampson OPS/OMS]
08:45-09:00 Inauguración [Dr. Hernán Delgado, Director INCAP]
09:00-09:15 Introducción al Curso/Taller [Ricardo Luján]
09:15-10:00 Nociones elementales de biología molecular [Alvaro Molina]
10:00-10:15 (café)
10:15-11:00 Introducción a la Reacción en Cadena de la Polimerasa (I): La Técnica [Eva Harris]
Información básica sobre los patógenos a detectar: *Leishmania*
11:00-11:30 Epidemiología y diagnóstico clásico de *Leishmania* [Flora Eugenia Arana]
11:30-12:15 Diagnóstico y caracterización molecular de *Leishmania* [Alejandro Belli]

12:15-13:00 (almuerzo)

13:00-14:00 Introducción general al laboratorio [Eva Harris]
14:00-14:30 Introducción al laboratorio: PCR de *Leishmania* [Alejandro Belli]
14:30-15:00 Extracción de las muestras de *Leishmania*
15:00-17:00 Preparación de las reacciones de PCR de *Leishmania*/CAFE
17:00-18:45 Amplificación manual/Introducción a los termocicladores

MARTES 4

- 08:30-09:15 La Reacción en Cadena de la Polimerasa (II): aplicaciones [Eva Harris]
Información básica sobre los patógenos a detectar: Tuberculosis
09:15-09:45 Epidemiología y diagnóstico clásico de tuberculosis [Eyda Mendía de Campollo]
09:45-10:30 Diagnóstico molecular de tuberculosis [Annabelle Ferrera]
10:30-10:45 (café)
10:45-11:15 Introducción al laboratorio: Geles de agarosa [Leila Smith]
11:15-11:45 Preparación de las muestras (los productos de PCR de *Leishmania*)/CAFE
11:45-12:45 Aplicar las muestras al gel

12:45-13:30 (almuerzo)/Corrida del gel

13:30-14:00 Toma de fotografías Polaroid® del gel de *Leishmania*
14:00-14:30 Discusión de los resultados: *Leishmania* [Alejandro Belli]
14:30-15:00 Introducción al laboratorio: PCR de *Mycobacterium tuberculosis* [Annabelle Ferrera/Eva Harris]
15:00-16:00 Extracción de muestras de tuberculosis
16:00-18:00 Preparación de las reacciones de PCR de tuberculosis/(café)
18:00----- PCR anidado de tuberculosis (durante la noche)

Discusión Informal: Desarrollo de perfil de investigación para un estudio piloto en donde se apliquen técnicas de biología molecular a aspectos relevantes de salud (investigación clínica o epidemiológica) [conferencistas/participantes]

MIERCOLES 5

- Información básica sobre los patógenos a detectar: Dengue
- 08:30-09:00 Epidemiología y diagnóstico clásico de Dengue [Lucrecia Menéndez de Escalante]
- 09:00-09:45 Diagnóstico molecular de Dengue [Eva Harris]
- 09:45-10:00 (café)
- 10:00-10:45 Aplicación de los productos del PCR de tuberculosis al gel
- 10:45-12:15 Corrida del gel/Preparación de cultivos de *Vibrio cholerae*: Llenar hojas informativas
- 12:15-12:45 Toma de fotografías Polaroid® del gel de tuberculosis
- 12:45-13:15 Discusión de los resultados: tuberculosis [Eva Harris]
- 13:15-14:15 (almuerzo)
- 14:15-14:45 Introducción al laboratorio: PCR de Dengue [Leila Smith]
- 14:45-17:00 Extracción de muestras de Dengue
- 17:00-18:30 Preparación de las reacciones de PCR de Dengue/(café)
- 18:30-18:45 Colocación de las membranas de nylon sobre los cultivos de *Vibrio cholerae*
- 18:45----- Incubación de las membranas a temperatura ambiente (durante la noche)

JUEVES 6

- Información básica sobre los patógenos a detectar: *Vibrio cholerae*
- 08:30-09:00 Epidemiología y diagnóstico clásico de *Vibrio cholerae* [Floridalma Cano]
- 09:00-09:45 Diagnóstico molecular, patogénesis y virulencia de *Vibrio cholerae* [Olga Torres]
- 09:45-10:00 (café)
- 10:00-10:30 Introducción al laboratorio: Sondas para detección de *V. cholerae* [Olga Torres]
- 10:30-11:15 Lisis de cultivos de *Vibrio cholerae*
- 11:15-11:45 Fijación de ADN de cólera a membranas de nylon, a 80° C
- 11:45-12:15 Colocación de la membrana en bolsa sellable para prehibridación; sellar la bolsa
- 12:15-13:15 (almuerzo)/Prehibridación
- 13:15-13:45 Hibridación con sonda a toxina de *Vibrio cholerae* marcada con digoxigenina
- 13:45-14:15 Lavados de la membrana, a 65° C
- 14:15-15:15 Bloqueo
- 15:15-15:45 Aplicación del conjugado/(café)
- 15:45-16:15 Lavados de la membrana, a 65° C
- 16:15-17:15 Inicio del desarrollo de color
Adición del sustrato quimioluminiscente/exposición a la placa fotográfica
Revelado de las placas fotográficas
- 17:15-17:45 Observar reacción colorimétrica final
Revelado de las placas fotográficas
- 17:45-18:15 Discusión de los resultados: cólera [Olga Torres]

Discusión Informal: Desarrollo de perfil de investigación para un estudio piloto en donde se apliquen técnicas de biología molecular a aspectos relevantes de salud (investigación clínica o epidemiológica) [conferencistas/participantes]

VIERNES 7

- Continuación del laboratorio: Dengue
- 08:30-09:00 Preparación del gel de agarosa
- 09:00-10:00 Aplicación de los productos del PCR de Dengue al gel de agarosa
- 10:00-11:30 Corrida del gel: Llenar evaluaciones. (café)
- 11:30-12:00 Toma de fotografías Polaroid® del gel de Dengue
- 12:00-12:30 Discusión de los resultados: Dengue [Leila Smith]
- 12:30-13:30 (almuerzo)
- 13:30-14:30 Discusión y evaluación general del Curso [instructores-participantes]
- 14:30-15:15 Programa de transferencia de tecnología molecular hacia Latino América [Eva Harris]
- 15:15-15:45 La Aplicación de Biología Molecular en Nicaragua [Alejandro Belli]
- 15:45-17:00 Estrategias de implementación de técnicas moleculares en Centro América y Panamá (perfil de investigación para un estudio piloto en donde se apliquen técnicas de biología molecular a aspectos relevantes de salud, investigación clínica o epidemiológica) [conferencistas-participantes] (café)
- 17:15-17:45 Entrega de Certificados [Ricardo Luján]
- 17:45-18:00 Clausura [Ing. Centeno, UVG]
- 20:00-22:00 Recepción de clausura

ACLARATORIA:

El horario y actividades para la parte práctica del laboratorio están sujetos a cambios y ajustes de acuerdo al desarrollo alcanzado. Los participantes deberán dedicarse en forma integral al Curso Taller, incluyendo los periodos de almuerzo, en vista a cambios imprevistos en el horario.

LISTADO DE PARTICIPANTES

Licda. María Teresa Acuña Calvo, MQC
Bacterióloga
Departamento de Bacteriología
Centro de Referencia para Cólera
Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza
en Nutrición y Salud (INCIENSA)
Ministerio de Salud
Apartado 4 Tres Ríos
Cartago, COSTA RICA, C.A.
Teléfono: (506) 279 9911
Facsimile: (506) 279 5546

Dr. Manuel María Adames Mitre, M.D., M.Sc.
Profesor Asistente de Cátedra de Inmunología
Sección de Inmunología
Departamento de Microbiología
Facultad de Medicina
Universidad de Panamá
Ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira
Estafeta Universitaria
Panamá, REPUBLICA DE PANAMA
Teléfono: (507) 263 6133, ext. 387
Facsimile: (507) 223 8512
correo electrónico: madames@ns.unmpa.pa

Licda. Teresita de Jesús Aguilar León de Miranda
Supervisora Sección de Microbiología de Alimentos
Laboratorio Unificado de Control de Alimentos
y Medicamentos (LUCAM)
Ministerio de Salud Pública y A.S.
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
Calzada Roosevelt Zona 11
Apartado Postal 1188
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 723 762 al 723 765, ext. 455
Facsimile: (502 2) 717 336

Licda. Flora Eugenia Arana Figueroa, Q.B.
Investigador Asociado
Laboratorio de Leishmaniasis
Centro de Investigaciones y Adiestramiento en Entomología
Médica (MERTU)
c/o. Instituto de Investigaciones
Universidad del Valle de Guatemala
18 Avenida 11-95 Zona 15, Vista Hermosa III
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 690 791 al 690 795, ext. 332
Facsimile: (502 2) 380 354 / 380 212

Dr. Gilberto Ascencio Alemán, M.D., M.Sc.
Profesor Universitario I
Departamento de Microbiología
Facultad de Medicina
Universidad Nacional de El Salvador
Final 25 Avenida Norte, Ciudad Universitaria
San Salvador, EL SALVADOR, C.A.
Teléfono: (503) 225 8017
Facsimile: (503) 225 8822

Licda. Oriana Irina Batista Ceballos, M.Sc.
Profesora de Genética
Departamento de Biología/Genética
Escuela de Biología
Universidad Autónoma de Chiriquí
Estafeta Universitaria
UNACHI, David
Chiriquí, REPUBLICA DE PANAMA, C.A.
Teléfono: (507) 775 1114 775 3485
Facsimile: (507) 774 2679

Licda. Floralma Cano Granados, Q.B.
Unidad de Alimentos
Area de Ciencia y Tecnología
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
(INCAP)
Calzada Roosevelt Zona 11
Apartado Postal 1188
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 723 762 al 723 765 719 913
Facsimile: (502 2) 736 529
correo electrónico: fcano@incap2.org.gt

Licda. Ana Berta Cañas de Cea, M.Sc. ●
Jefe de la Sección de Serología e Inmunología
Sección de Serología e Inmunología
Departamento de Microbiología
Facultad de Medicina
Universidad Nacional de El Salvador
San Salvador, EL SALVADOR, C.A.
Teléfono: (503) 225 7903
Facsimile: (503) 225 8822

Ing. Héctor A. Centeno Bolaños
Rector
Universidad del Valle de Guatemala
18 Avenida 11-95 Zona 15, Vista Hermosa III
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 380 336 al 380 340
Facsimile: (502 2) 380 212

Dr. Hernán Delgado, M.D.
Director
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
(INCAP)
Calzada Roosevelt Zona 11
Apartado Postal 1188
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 719 913 / 723 762 al 723 765
Facsimile: (502 2) 736 529

Licda. Annabelle Ferrera Boza, M.Sc.
Investigador Científico
Departamento de Microbiología
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)
Ciudad Universitaria
Boulevard Suyapa
Apartado Postal 30078
Tegucigalpa, M.D.C., HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 325 836 / 339 567
Facsimile: (504) 325 836 / 343 849

Dr. Manuel Enrique Figueroa Sarmiento, M.Sc., Ph.D.
Profesor Titular II
Sección de Virología
Departamento de Microbiología
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)
Edificio CB, 4to. Piso
Ciudad Universitaria
Apartado Postal 2452
Tegucigalpa, M.D.C., HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 325 836
Facsimile: (504) 325 836

Dr. Jacobo Finkelman, M.D.
Representante de País
Organización Panamericana de la Salud (OPS)
Organización Mundial de la Salud (OMS)
Oficina Sanitaria Panamericana
7a. Avenida 12-33, Zona 9
Edificio Etisa, 3er. Nivel
01009 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 322 032
Facsimile: (502 2) 322 008 / 343 804

Licda. Carmen María Galo Sandino de Fernández
Profesor Auxiliar III & Asistente de Investigación
Sección de Microbiología
Departamento de Microbiología
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)
Ciudad Universitaria
Boulevard Suyapa
Tegucigalpa, M.D.C., HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 325 836
Facsimile: (504) 325 836 / 343 849

Dr. Bruno Guandalini
Representante Residente
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
(PNUD)
6a. Avenida 20-25, Zona 10
Edificio Plaza Marítima, 6o. Nivel
Apartado Postal 23 A
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 370 611
Facsimile: (502 2) 370 304

Licda. Ana Eugenia Jiménez Rocha
Profesor Instructor, Laboratorio de Entomología
Programa de Investigación en Enfermedades Tropicales
(PIET)
Escuela de Medicina Veterinaria
Universidad Nacional
"Campus Omar Dengo"
Apartado 304-3000
Barreal de Heredia, COSTA RICA, C.A.
Teléfono: (506) 238 0761
Facsimile: (506) 238 1298

Licda. Diana Sara Leal Klevezas, M.Sc.
Investigador Asociado "A"
Centro de Investigación Biomédica del Noroeste
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
San Luis Potosí y Dos de Abril
Colonia Independencia, Monterrey
Código Postal 647 20
Nuevo León, MEXICO
Teléfono: (52 8) 344 4116
Facsimile: (52 8) 344 4116
Correo electrónico: dsleal@academ01.mty.itesm.mx

Licda. Ivette Lorenzana de Rivera, M.Sc.
Profesor Titular I
Sección de Virología
Departamento de Microbiología
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)
Ciudad Universitaria
Boulevard Suyapa
Tegucigalpa, M.D.C., HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 325 836
Facsimile: (504) 325 836

Dr. Ricardo Luján, B.A., M.Sc., Ph.D.
Profesor & Director
Centro de Estudios en Salud
Instituto de Investigaciones
Universidad del Valle de Guatemala
18 Avenida 11-95 Zona 15, Vista Hermosa III
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 380 336 al 380 340 / 692 563
Facsimile: (502 2) 380 212
Correo electrónico: rlujan@uvg.edu.gt

Lic. José Ramón Mantilla Anaya, M.Sc., Q.F.
Profesor Asociado
Director Curricular Posgrado de Microbiología
Laboratorio de Biología Molecular
Instituto de Biotecnología
Unidad de Microbiología/Sección de Farmacia
/Departamento de Ciencias
Universidad Nacional de Colombia
IBUN Ed. Manuel Ancizar, Ciudad Universitaria, U.N.
Apartado Aéreo 14490
Santafé de Bogotá, D.C., COLOMBIA
América del Sur
Teléfono: (57 1) 222 5401 / 368 1454
Facsimile: (57 1) 222 5401 / 368 1615
Correo electrónico: postmicr@ciencias.campus.unal.edu.co

Licda. Eyda Lissette Mendía Alarcón de Campollo, Q.B.
Laboratorio Central y de Referencia Nacional en
Tuberculosis
Departamento de Laboratorios Centrales
Dirección General de Servicios de Salud
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
9a. Avenida 14-65 Zona 1
01001 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 518 903 306 286 909 294
Facsimile: (502 2) 518 903

Licda. Renata María Mendizábal Solé de Cabrera
Investigador Asociado
Centro de Estudios en Salud
Instituto de Investigaciones
Universidad del Valle de Guatemala
18 Avenida 11-95 Zona 15, Vista Hermosa III
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 380 336 al 380 340 692 563
Facsimile: (502 2) 380 212

Dra. Zaida Lucrecia Menéndez Monjes de Escalante, M.D.
Jefe de Unidad de Laboratorios
Departamento de Enfermedades Transmitidas por Vectores
Dirección General de Servicios de Salud
Ministerio de Salud Pública y A.S.
5a. Avenida 11-40, Zona 11
01011 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 721 348 / 723 923 al 723 925
Facsimile: (502 2) 721 348

Licda. Rita Isabel Meza Martínez, M.Sc.
Jefe de Laboratorio Central de Referencia "SIDA"
Laboratorio Central
Tercer Piso, Centro de Salud Alonzo Suazo
Ministerio de Salud Pública
Barrio Morazán
Apartado Postal 2832
Tegucigalpa, M.D.C., HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 314 040
Facsimile: (504) 315 877

Dr. Alvaro Molina Cruz, Ph.D.
Departamento de Bioquímica
Facultad de Ciencias y Humanidades
Universidad del Valle de Guatemala
18 Avenida 11-95 Zona 15, Vista Hermosa III
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 380 336 al 380 340 : 692 563
Facsimile: (502 2) 380 212
correo electrónico: amolinac@uvg.edu.gt

Licda. Sandra Rosana Mourra Saybé
Jefe. Laboratorio de Microbiología
MICROLAB
Laboratorio de Análisis Clínicos
Edificio Santa Bárbara, frente a la Policlínica
3era. Avenida Comayagüela
Apartado Postal 235
Tegucigalpa, M.D.C., HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 380 864
Facsimile: (504) 380 864 / 339 164

Dra. Leonor Isabel Murillo de Linares, M.Sc.
Jefe Area Clínicos
Sección de Análisis Clínicos
Unidad de Laboratorio
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Alameda Roosevelt, contiguo a Hospital Rosales
San Salvador, EL SALVADOR, C.A.
Teléfono: (503) 221 5751 / 280 1154 / 225 3469
Facsimile: (503) 273 0355

Licda. Lucy Gardina Ordóñez Mejía
Jefe de Laboratorio
Laboratorio Central de Malaria, Unidad de Malaria
Laboratorio Central
Tercer Piso, Centro de Salud Alonzo Suazo
Ministerio de Salud Pública
Barrio Morazán
Apartado Postal 2832
Tegucigalpa, M.D.C., HONDURAS, C.A.
Teléfono: (504) 314 040
Facsimile: (504) 315 877

Licda. Digna Mercedes Pérez Espino, B.S.
Encargada del Departamento de Cultivo de Tejidos
Sección de Virología
Centro Conmemorativo Gorgas de Investigación
e Información en Salud
Ministerio de Salud
Avenida Justo Arosemena y Calle 35
Apartado Postal 6-179 El Dorado
Panamá 5, REPUBLICA DE PANAMA
Teléfono: (507) 227 4111
Facsimile: (507) 225 4366

Dr. Angel Rodríguez Prieto, Q.B., Ph.D.
Director Laboratorio Clínico y Banco de Sangre
Hospital "Sanatorio Nuestra Señora del Pilar"
3a. Calle 10-71 Zona 15, Colonia Tecún Uman
01015 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 356 980, ext. 900
Facsimile: (502 2) 693 249

Lic. Norman Rojas Campos, M.Sc.
Profesor Adjunto Bacteriología
Departamento de Microbiología e Inmunología
Facultad de Microbiología
Universidad de Costa Rica
Apartado 2060
San José, COSTA RICA, C.A.
Teléfono: (506) 207 4275
Facsimile: (506) 225 2374
Correo electrónico: normanr@carriari.ucr.ac.cr

Licda. María del Carmen Sánchez Guillén, M.Sc.
Investigador Asociado "A" Médico
Departamento de Patología Experimental
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados
Instituto Politécnico Nacional
Avenida Instituto Politécnico Nacional 2508
Colonia San Pedro Zacatenco
Código Postal 07300
México, D.F. MEXICO
Teléfono: (52 5) 754 0200 / 752 0677
Facsimile: (52 5) 754 5116 / 747 7107

Lic. Marco Vinicio Sánchez Vega
Profesor Instructor Licenciado
Departamento de Virología Animal
Programa de Investigación en Enfermedades Tropicales
Escuela de Medicina Veterinaria
Universidad Nacional
"Campus Omar Dengo"
Apartado 304-3000
Heredia, COSTA RICA, C.A.
Teléfono: (506) 238 0761 / 237 3004
Facsimile: (506) 238 1298

Licda. Aleyda Téllez Sierra, M.Sc.
Profesor Asistente
Departamento de Microbiología y Parasitología
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León
Campus Médico
León, NICARAGUA, C.A.
Teléfono: (505) 311 2831 / 311 2737 / 311 3233 / 311
4658
Facsimile: (505) 311 4970

Licda. Sandra Ninet Terraza Rodas, Q.B.
Química Bióloga del Laboratorio
Clínica de Hepatitis y SIDA
Departamento de Enfermedades Infecciosas
Hospital Roosevelt
Calzada Roosevelt Zona 11
01011 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 721 386 / 711 441, ext. 2106 / 2115
Facsimile: (502 2) 516 531

Licda. Alba Marina Valdés Ruiz de García, Q.B.
Jefe Departamento de Bioquímica
Escuela de Química Biológica
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria Zona 12
01012 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 769 868 / 760 790 al 760 794
Facsimile: (502 2) 769 808

Licda. Sonia Isabel Valle Moreno
Responsable del Departamento de Técnicas Especiales
Dirección de Entomología
Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia
Ministerio de Salud
Complejo Nacional de Salud
Apartado 2900
Managua, NICARAGUA, C.A.
Teléfono: (505) 2 894 604
Facsimile: (505) 2 897 723

Dra. Judith María Van Anel, D.V.M.
Coordinadora Proyecto Salud y Producción del Hato
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria Zona 12
01012 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 769 688 / 762 687 / 760 813
Facsimile: (502 2) 769 712

LISTADO DE INSTRUCTORES PRINCIPALES

Dr. Alejandro Antonio Belli, M.Sc., Ph.D.
Director de Parasitología
Departamento Parasitología
Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia
Apartado 2900
Managua, NICARAGUA, C.A.
Teléfono: (505 2) 94 604 897 723
Facsimile: (505 2) 897 723
correo electrónico: cndr@nicarao.apc.org

Dra. Leila Smith, B.Sc., M.Sc.
1379 Church Street
San Francisco, California 94114-3294
ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA
Teléfono: (415) 550 1588
Facsimile: (415) 476 0664
correo electrónico: sustain@igc.apc.org

Dra. Eva Harris, B.A., Ph.D.
Programa de Biología Molecular Aplicada y
Transferencia de Tecnología Apropriada
Program in Molecular Parasitology
University of California, San Francisco
3333 California Street, Suite 150
San Francisco, CA 94118
ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA
Teléfono: (415) 476 6850
Facsimile: (415) 476 0664
correo electrónico: eharris@cgl.ucsf.edu

Licda. Olga R. Torres Bolaños de Matute, Q.B., M.Sc.
Area de Ciencia y Tecnología
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
(INCAP)
Calzada Roosevelt Zona 11
Apartado Postal 1188
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 723 762 al 723 767
Facsimile: (502 2) 736 529
correo electrónico: otorres@incap2.org.gt

Lic. Javier Pérez García, M.Sc.
Representante de Ventas para México
Perkin Elmer de México, S.A.
Macedonio Alcalá No. 54
Colonia Guadalupe
01020 México D.F., MEXICO
Teléfono: (52 5) 651 7077
Facsimile: (52 5) 623 1225

LISTADO DE INSTRUCTORES ASISTENTES

Licda. Teresita de Jesús Aguilar León de Miranda
Supervisora.
Sección de Microbiología de Alimentos
Laboratorio Unificado de Control de Alimentos
y Medicamentos (LUCAM)
Ministerio de Salud Pública y A.S.
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
Calzada Roosevelt Zona 11
Apartado Postal 1188
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 723 762 al 723 765, ext. 455
Facsimile: (502 2) 717 336

Licda. Floridalma Cano Granados, Q.B.
Supervisora
Laboratorio de Bacteriología y Parasitología Intestinal
Unidad de Alimentos
Area de Ciencia y Tecnología
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
(INCAP)
Calzada Roosevelt Zona 11
Apartado Postal 1188
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 723 762 al 723 765
Facsimile: (502 2) 736 529
correo electrónico: fcano@incap2.org.gt

Licda. Renata María Mendizábal Solé de Cabrera
Investigador Asociado
Centro de Estudios en Salud
Instituto de Investigaciones
Universidad del Valle de Guatemala
18 Avenida 11-95 Zona 15, Vista Hermosa III
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 380 336 al 380 340 692 563
Facsimile: (502 2) 380 212

Dr. Alvaro Molina Cruz, Ph.D.
Departamento de Bioquímica
Facultad de Ciencias y Humanidades
Universidad del Valle de Guatemala
18 Avenida 11-95 Zona 15, Vista Hermosa III
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 380 336 al 380 340 692 563
Facsimile: (502 2) 380 212
correo electrónico: amolnac@uvg.edu.gt

LISTADO DE ORGANIZACIONES PATROCINADORAS

Analítica Química - ANAQUI
Muñoz-Avila y Cia Ltda.
Centro Comercial Molino
Kilómetro 15 Carretera Roosevelt
Zona 2 Mixco, Local 22
Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 955 360
Facsimile: (502 2) 954 464

BIO-RAD Laboratories, Inc.
Eastern Regional Office
Life Sciences Group
P.O. Box 1229
85 A Marcus Drive
Melville, New York 11747
ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA
Teléfono: (516) 756 2575
Facsimile: (516) 756 2594

Comité Nacional de Biotecnología (CONBIOTEC)
c/o. Dr. Ricardo Luján, Ph.D.
Centro de Estudios en Salud
Instituto de Investigaciones
Universidad del Valle de Guatemala
18 Avenida 11-95 Zona 15, Vista Hermosa III
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 380 336 al 380 340
Facsimile: (502 2) 380 212
Correo electrónico: rlujan@uvg.edu.gt

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCyT) de
Guatemala
Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
8a. Avenida 10-43, Zona 1, 4to. Nivel
01001 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 241 25
Facsimile: (502 2) 241 25

Dirección General para la Ciencia, la Investigación y el
Desarrollo
Comisión de las Comunidades Europeas (CEE)
Cooperación Científica Internacional
DG XII-B.4
Rue de la Loi 200
B-1049, Bruselas, BELGICA
Teléfono: (32 2) 296 6077
Facsimile: (32 2) 296 3268

Hoefler Pharmacia Biotech, Inc.
International Customer Service
654 Minnesota Street
P.O. Box 77387
San Francisco, California 94107-9985
ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA
Teléfono: (415) 282 2307
Facsimile: (415) 821 1081

Merck Centroamericana, S.A.
División Químicos
Kilómetro 13.5 Carretera Roosevelt, Zona 11
Apartado 1651
01011 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 922 111
Facsimile: (502 2) 941 543

Organización Panamericana de la Salud (OPS)
Oficina Sanitaria Panamericana/Oficina Regional de
la Organización Mundial de la Salud (OMS)
525 Twenty third Street, N.W.
Washington, D.C. 20037-2897
ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA
Teléfono: (202) 861 3200
Facsimile: (202) 223 5971

PRECISION. S.A.
Oficina Técnica y Representaciones
5a. Avenida 29-03, Zona 11
Centro Comercial Granai & Townson
01011 Guatemala, GUATEMALA, C.A.
Teléfono: (502 2) 760 719
Facsimile: (502 2) 760 649

Red Centroamericana de Cooperación Sobre Enfermedades
Tropicales (REDCEN)
Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el
Desarrollo (CYTED)
c/o. Dr. Octavio E. Sousa P.
Centro de Investigación y Diagnóstico de Enfermedades
Parasitarias (CIDEPI)
Facultad de Medicina
Universidad de Panamá
Ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira
Estafeta Universitaria
Panamá, REPUBLICA DE PANAMA
Teléfono: (507) 636 133
Facsimile: (507) 645 845
correo electrónico: osousa@ns.unpma.pa

Programa Regional de Biotecnología para América Latina y
El Caribe
United Nations Industrial Development Organization
(UNIDO)
c/o. Dr. Rodolfo Quintero Ramírez, Ph.D.
Coordinador Técnico ONUDI
Presidente Masaryck 29, 7o. Piso
Colonia Polanco
México 11570, D.F. MEXICO
Teléfono: (52 5) 250 1555
Facsimile: (52 5) 254 7235
correo electrónico: quintero@pbr322.ceingebi.unam.mx

United Nations Industrial Development Organization
(UNIDO)
Vienna International Centre
P.O. Box 300
A-1400 Vienna, AUSTRIA
Teléfono: (43 222) 211 131
Facsimile: (43 222) 230 8272

**"PCR* & SONDAS NO RADIOACTIVAS PARA EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES
TROPICALES E INFECCIOSAS DE MAYOR PREVALENCIA
EN LA SUBREGION CENTROAMERICANA"
(PCR '95)**

Guatemala, 3 al 7 de julio de 1995

**FORMULARIO PARA REGISTRO DE ASISTENTES
CONFERENCIAS**

N.B. Favor completar con letra de molde la información solicitada

TITULO(S): Ph.D. M.Sc. B.A. B.S M.D. Lic. Licda. Ing. otro (_____)
[Circule los correspondientes]

NOMBRES COMPLETOS: _____

APELLIDOS COMPLETOS: _____

CARGO: _____

UNIDAD/SECCION/DEPTO.: _____

INSTITUCION: _____

DIRECCION COMPLETA: _____

APARTADO POSTAL: _____ **CODIGO POSTAL:** _____

CIUDAD: _____ **ESTADO:** _____

PAIS: _____

TELEFONOS (CODIGO PAIS & CIUDAD): (_____) _____

TELEFAX (CODIGO PAIS & CIUDAD): (_____) _____

CORREO ELECTRONICO: _____

* El proceso PCR esta protegido por patentes propiedad de Hoffmann-LaRoche, Inc

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)
ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS)
INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA (INCAP)

FORMULARIO DE INSCRIPCION
EVENTOS DE CORTA DURACION

Nombre completo: _____

Profesión: _____

Fecha _____

Título del evento en que participa: _____

Fechas del evento: _____

Lugar del evento: _____

Institución que patrocina su participación: _____

Institución donde labora: _____

Cargo: _____

Dirección de la Institución _____

Ciudad _____ País _____

Teléfono Oficina _____ Telex _____ Fax _____

Dirección particular: _____

Ciudad _____ País _____

Teléfono particular: _____

(f)

Participante

Fecha

**"PCR* & SONDAS NO RADIOACTIVAS PARA EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES TROPICALES E
INFECCIOSAS DE MAYOR PREVALENCIA
EN LA SUBREGION CENTROAMERICANA"
(PCR '95)**

Guatemala, 3 al 7 de julio de 1995

**FORMULARIO PARA ENCUESTA DE CAPACIDADES E INTERESES
DE LOS PARTICIPANTES**

(N.B. Favor completar con letra legible la información solicitada)

NOMBRES & APELLIDOS COMPLETOS: _____

TITULOS: _____ **ESPECIALIZACION:** _____

CARGO: _____ **UNIDAD/SECCION/DEPTO.:** _____

INSTITUCION: _____ **PAIS:** _____

INTERESES/ACTIVIDADES/RESPONSABILIDADES ACTUALES:

INTERESES/ACTIVIDADES/RESPONSABILIDADES PASADAS:

INTERESES/ACTIVIDADES/NECESIDADES FUTURAS:

CURSO TEORICO-PRACTICO: PCR '95

EVALUACION DEL TALLER

Cargo: _____

Institución: _____

Como podría aplicarse el PCR o las sondas de ADN no radioactivas a su trabajo?

Que tema o actividad práctica le pareció más interesante? _____

Y menos interesante? _____

Que temas del curso le parecieron más claros? _____

Y menos claros? _____

Que aspectos organizativos sugiere que deben mejorarse? _____

Que otro(s) tema(s) le parece debfo haberse incluido en el curso? _____

Estaría interesado en participar en el curso de la Fase II? _____

Que tema sugeriría para el estudio piloto? _____

Observaciones: _____

EVALUACION DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN GRUPOS DE TRABAJO, TALLERES Y/O REUNIONES DE EXPERTOS

I. GENERALIDADES

Actividad: _____ Fecha: _____
 Lugar: _____

II. INSTRUCCIONES

A continuación encontrará una serie de ítems que corresponden a aspectos relacionados con la actividad desarrollada. Lea cuidadosamente cada ítem y anote una "X" en la categoría que corresponda a su opinión.

III. ITEMS

	Exce- lente (5)	Bue- na(4)	Regu- lar (3)	Mal(a) (2)	Pesi- mo (1)	No Aplica	Puntu a.
A. <u>Objetivos:</u>							
1. Formulación de objetivos	----	----	----	----	----	----	----
2. Adecuación de los objetivos a la actividad	----	----	----	----	----	----	----
3. Grado de cumplimiento de los objetivos y metas fijadas	----	----	----	----	----	----	----
B. <u>Metodología:</u>							
4. Orientación previa sobre la metodología utilizada	----	----	----	----	----	----	----
5. Pertinencia de la información previa suministrada	----	----	----	----	----	----	----
6. Adecuación de la metodología para el logro de los objetivos propuestos	----	----	----	----	----	----	----
7. Calidad de la programación inicial	----	----	----	----	----	----	----
8. Cumplimiento de la programación	----	----	----	----	----	----	----
C. <u>Aspectos administrativos:</u>							
9. Calidad del apoyo administrativo recibido en el desarrollo de la actividad	----	----	----	----	----	----	----
10. Calidad del apoyo administrativo recibido en sus trámites personales	----	----	----	----	----	----	----

TOTAL: _____
 PROMEDIO: _____

IV. OBSERVACIONES:

Anote sus observaciones sobre otros aspectos relacionados con el desarrollo del Curso.
 Anote sus sugerencias al respecto.



SEMINARIO TALLER

PCR* Y SONDAS NO RADIOACTIVAS PARA EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES TROPICALES E INFECCIOSAS DE MAYOR PREVALENCIA EN LA SUBREGION CENTROAMERICANA

Julio 3-7 de 1995

**Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)
Guatemala, C.A.**

Enfermedades a tratar:

**COLERA
TUBERCULOSIS
LEISHMANIASIS
DENGUE**

Organizado por:

Centro de Estudios en Salud
Instituto de Investigaciones
Universidad del Valle de Guatemala (UVG)

MAYOR INFORMACION

Centro de Estudios en Salud
Universidad del Valle de Guatemala
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, Guatemala, C.A.
Teléfonos: (502-2) 380336 al 40, Ext. 227
Fax: (502-2) 380212
Correo Electrónico: rlujan@uvg.edu.gt

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
Apartado Postal 1188
01901 Guatemala, Guatemala, C.A.
Teléfonos: (502-2) 723762 al 67
Fax: (502-2) 736529

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)

Patrocinado por:

Programa Regional de Biotecnología para América Latina
y El Caribe (ONUDI)

Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Comité Nacional de Biotecnología (CONBIOTEC)

Red Centroamericana de Cooperación Sobre Enfermedades
Tropicales (REDCEN) del Programa Iberoamericano
de Ciencia y Tecnología (CYTED)

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT)

Cuota de Inscripción: USD \$ 200.00

Fecha límite para recepción de solicitudes: 30 de abril de 1995

Impresión cortesía de



Dirección donde desea su correspondencia:

Institución:

Ciudad:

Depto./Unidad/Sección:

Tel.:

País:

Código Postal:

Correo electrónico:

Firma del participante

Fecha límite para recepción de solicitudes y cuota de inscripción (USD 200.00): 30 de abril de 1995

En caso de necesidad, reproduzca este formulario sin autorización de los organizadores

© 1994 por el Consejo Superior de la UG

PATROCINADORES

Programa Regional de Biotecnología para América Latina y el Caribe (ONU/CI)

Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Comité Nacional de Biotecnología (CONBIOTEC)

Red Centroamericana de Cooperación Sobre Enfermedades Tropicales (REDCEN)
del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología (CYTED)

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT)

Análítica Química (ANAQUI)

DIRECCIONES PARA ENVIO DE SOLICITUDES EN GUATEMALA

Dr. Ricardo Luján, Ph.D.
Centro de Estudios en Salud
Instituto de Investigaciones
Universidad del Valle de Guatemala
Apartado Postal 82
01901 Guatemala, Guatemala, C.A.
Tels.: (502 2) 380336 al 40
Fax: (502 2) 380212
Correo electrónico: rlujan@uvg.edu.gt

Licda. Olga Torres, Q.B., M.Sc.
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)
Calzada Roosevelt Zona 11, Apartado Postal 1188
01901 Guatemala, Guatemala, C.A.
Tels.: (502 2) 713655, 723762 al 67
Fax: (502 2) 736529

DIRECCION PARA ENVIO DE SOLICITUDES FUERA DE GUATEMALA

Universidad del Valle de Guatemala (M-187)
Dr. Ricardo Luján, Ph.D.
P.O. Box 02-5345
Miami, Florida 33102-5345
U.S.A.

Aclaratoria: El uso de nombres comerciales no representa en ningún momento un endoso por las instituciones organizadoras



SEMINARIO TALLER

**PCR* Y SONDAS NO RADIOACTIVAS PARA EL DIAGNOSTICO DE
ENFERMEDADES TROPICALES E INFECCIOSAS
DE MAYOR PREVALENCIA EN LA
SUBREGION CENTROAMERICANA**

Julio 3-7 de 1995

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)
Calzada Roosevelt, Zona 11 Apartado Postal 1188
01901 Guatemala, Guatemala, C.A.

Organizado por:

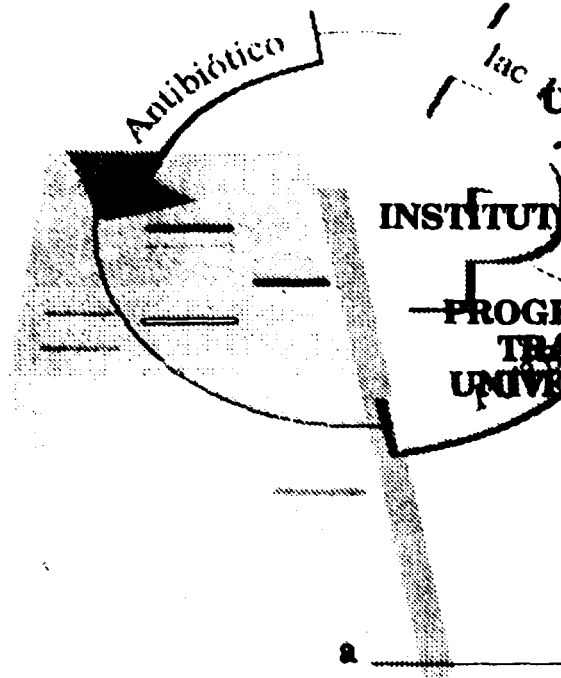
Centro de Estudios en Salud
Instituto de Investigaciones
Universidad del Valle de Guatemala (UVG)

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)
Guatemala, C.A.



Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)





CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

AREA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA
INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA

PROGRAMA DE BIOLOGIA MOLECULAR APLICADA Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA APROPIADA
UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA EN SAN FRANCISCO

Confieren el presente

CERTIFICADO

a _____
por su asistencia como _____ al

**CURSO/TALLER "PCR" Y SONDAS NO RADIOACTIVAS PARA EL
DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES TROPICALES E INFECCIOSAS
DE MAYOR PREVALENCIA EN LA SUBREGION CENTROAMERICANA"**

3 - 7 julio 1995

Guatemala de la Asunción, Guatemala, C.A.

Ricardo Luján
Dr. Ricardo Luján
Centro de Estudios en Salud
Universidad del Valle de Guatemala

Eva Harris
Dra. Eva Harris
Universidad de California
en San Francisco

Lidia Olga Torres
Lidia Olga Torres
Area de Ciencia y Tecnología
Instituto de Nutrición de
Centro América y Panamá

Hector A. Centeno Bolaños
Ing. Hector A. Centeno Bolaños
Rector
Universidad del Valle de Guatemala

Hernán Delgado
Hernán Delgado, M.D.
Director
Instituto de Nutrición de
Centro América y Panamá

