



# **Telemedicina y Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencias**

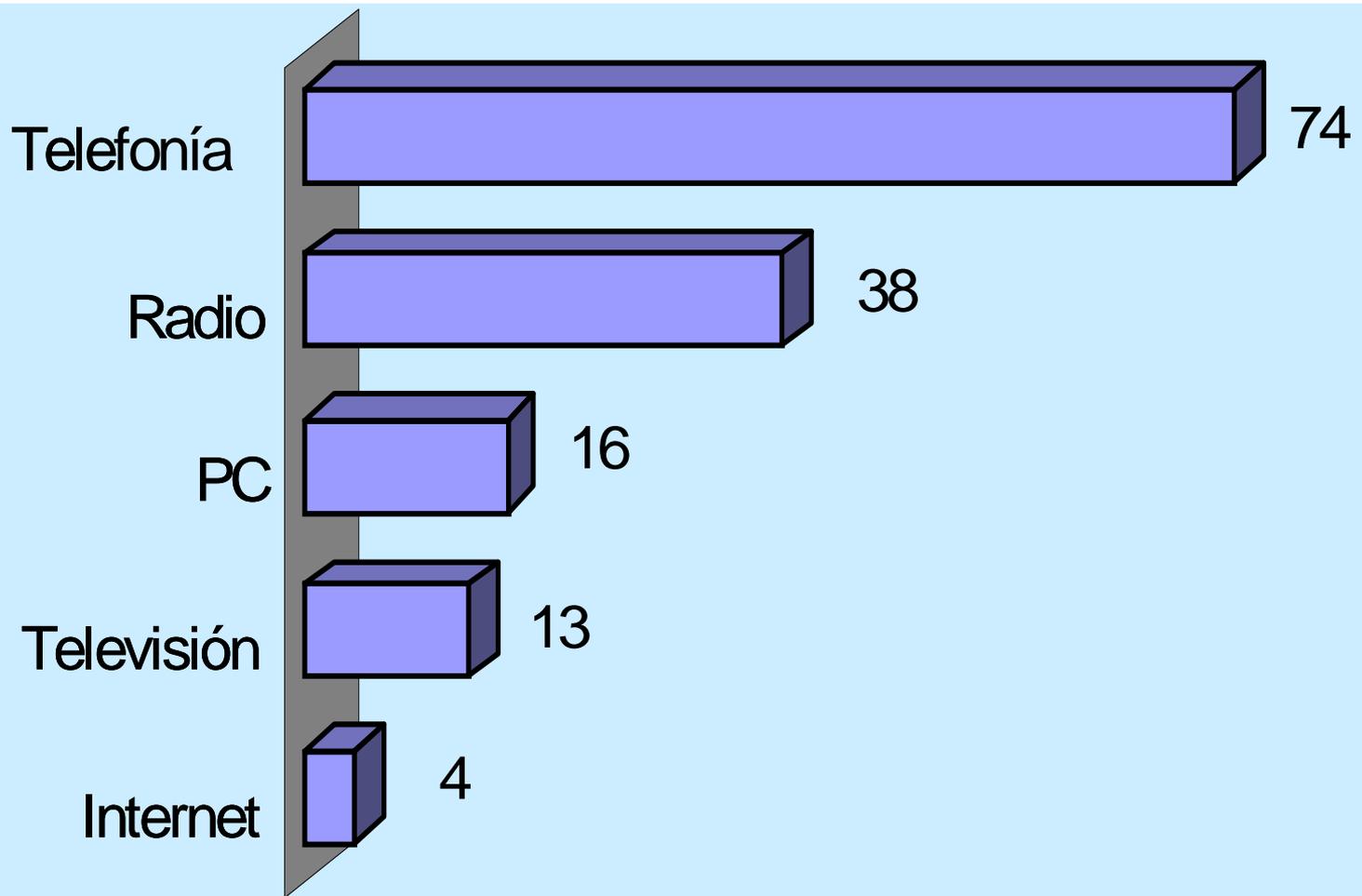
**Ricardo Hidalgo Ottolenghi**  
**Facultad de Ciencias de la Salud – UTE**  
**CRICS8, Río de Janeiro Sept. 2008**



# ■ Anatomía

- Las TICs en Medicina
- Guías de Práctica Clínica (GPC)
- Centro de Telemedicina y Telesalud UTE
- Criterios de Jerarquización de las GPC
- Historia clínica electrónica y GPC electrónicas
  - ¿porqué?
- ¿Qué dicen los actores?
- La Telemedicina Preventiva

# La revolución de las TICs

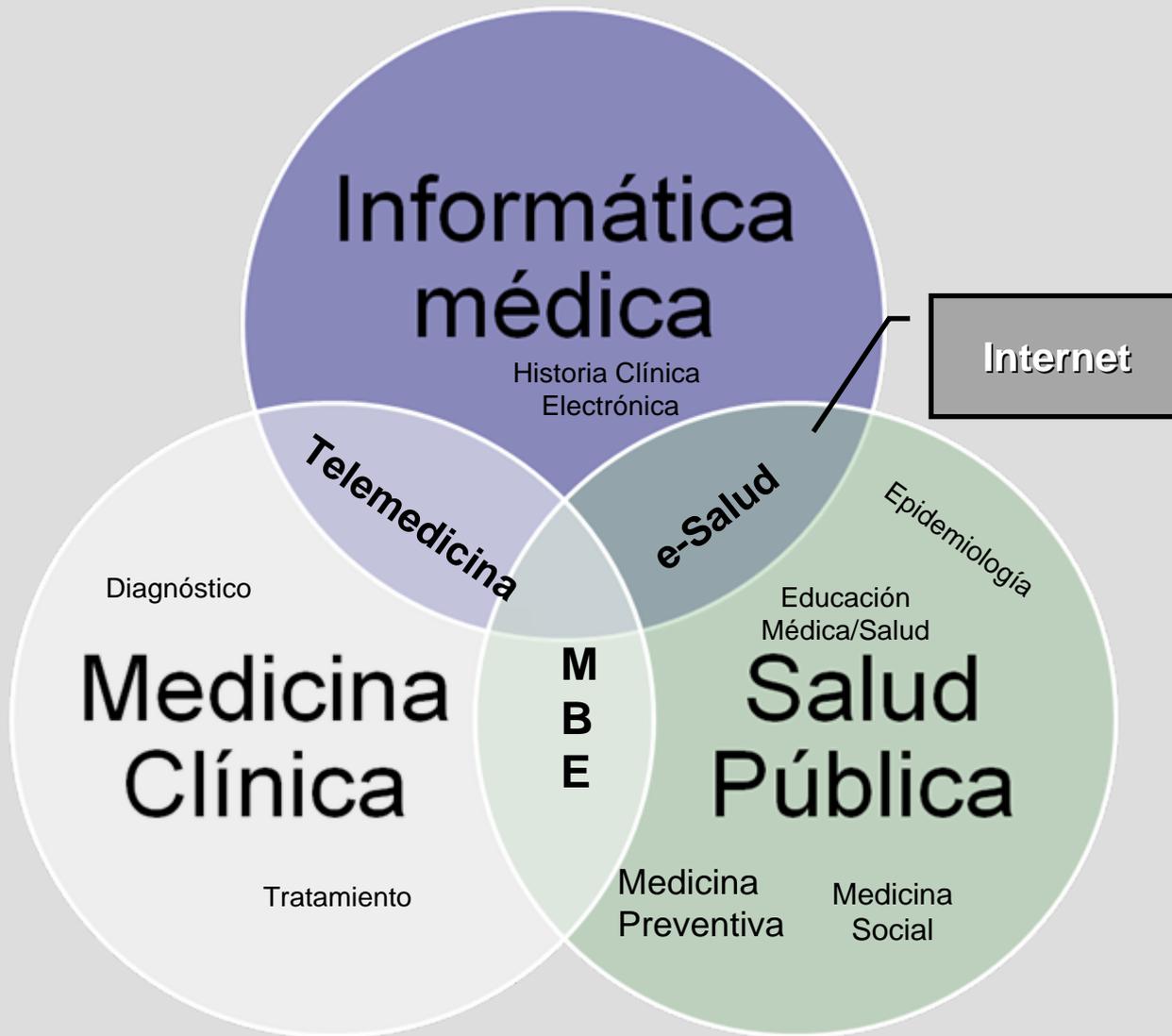


**Años para llegar a 50 millones de usuarios**

## ■ e- Salud

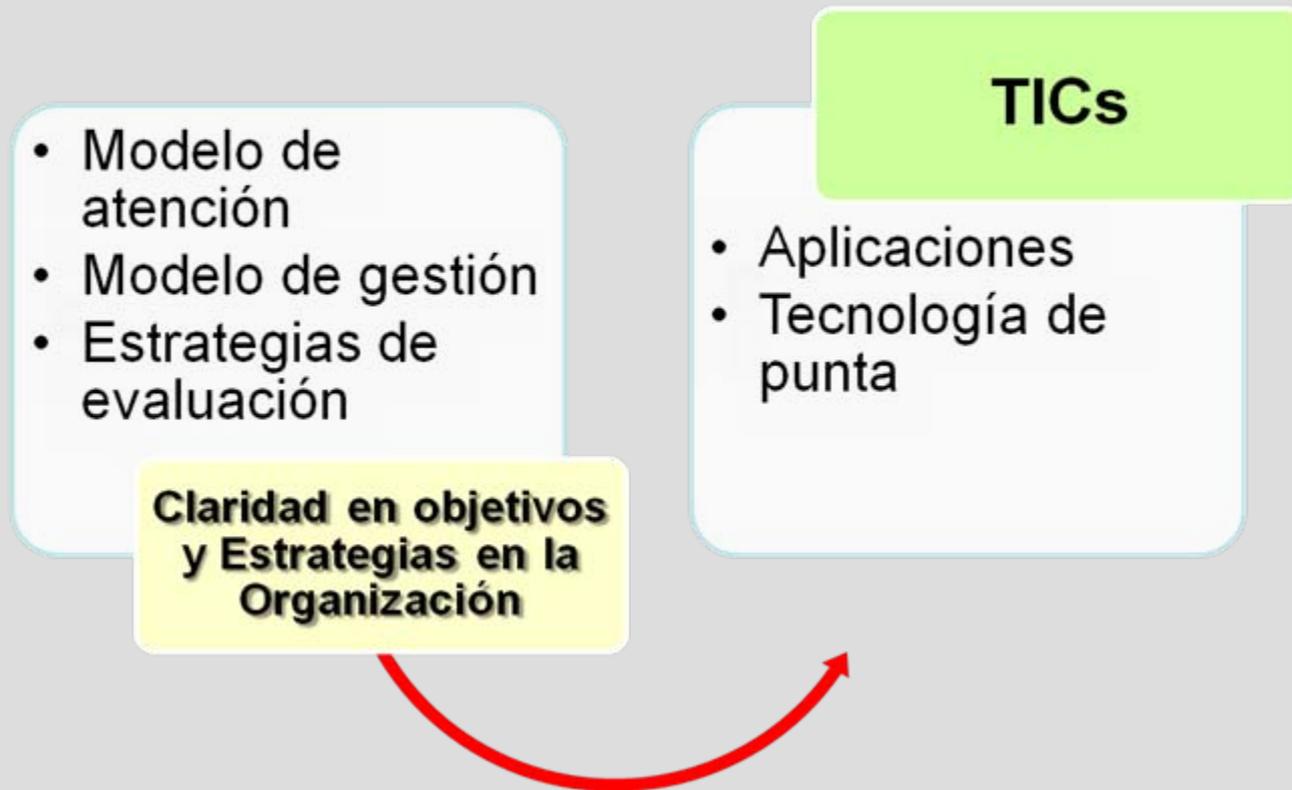
**“Uso de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación –TICs- en todas las funciones que, de una forma u otra afectan a la salud de los ciudadanos y a los pacientes”**

Information Society. European Commission, 2002.



## ■ Crear un sistema de e- Salud implica:

Combinar una infraestructura de información en salud confiable con la tecnología adecuada



## ■ Guías de Práctica Clínica

Recomendaciones desarrolladas de forma sistemática para ayudar en la TD a profesionales y pacientes sobre la intervención sanitaria más apropiada, seleccionando las opciones diagnósticas o terapéuticas basadas en la mejor evidencia disponible para resolver problemas de salud



## Guías de Práctica Clínica

Son herramientas diseñadas para resolver problemas. Su principal función es ayudar a la TD en el momento y en el lugar donde se presenta la incertidumbre

## ■ Guías de Práctica Clínica: Limitaciones

- No ofrecen respuesta a todos los problemas y su implementación no garantiza resultados exitosos:
  - La TD depende de:
    - circunstancias clínicas,
    - juicio clínico,
    - preferencias del paciente,
    - recursos existentes



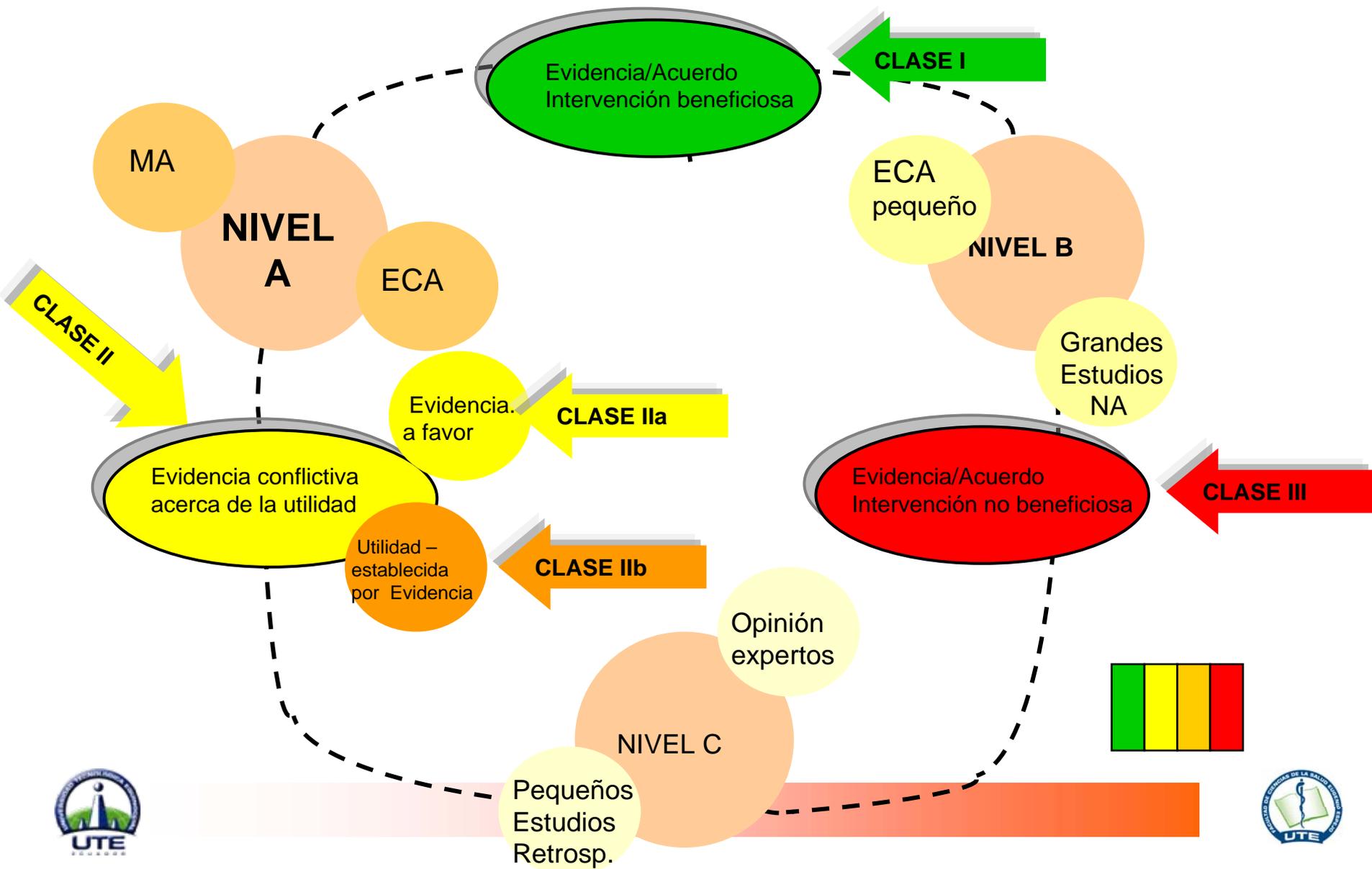
## ■ Guías de Práctica Clínica: Objetivos

1. Elaborar y mantener actualizadas las guías electrónicas de práctica clínica, basadas en la mejor evidencia científica disponible de acuerdo a la priorización de las necesidades de atención a la salud.
2. Divulgar información sobre la efectividad, utilidad y seguridad de la práctica clínica para promover su uso apropiado, apoyar en la toma de decisiones, optimizar los recursos y elevar la calidad de la atención en los servicios de salud.

## ■ CONSTRUCCIÓN DE LAS GUÍAS

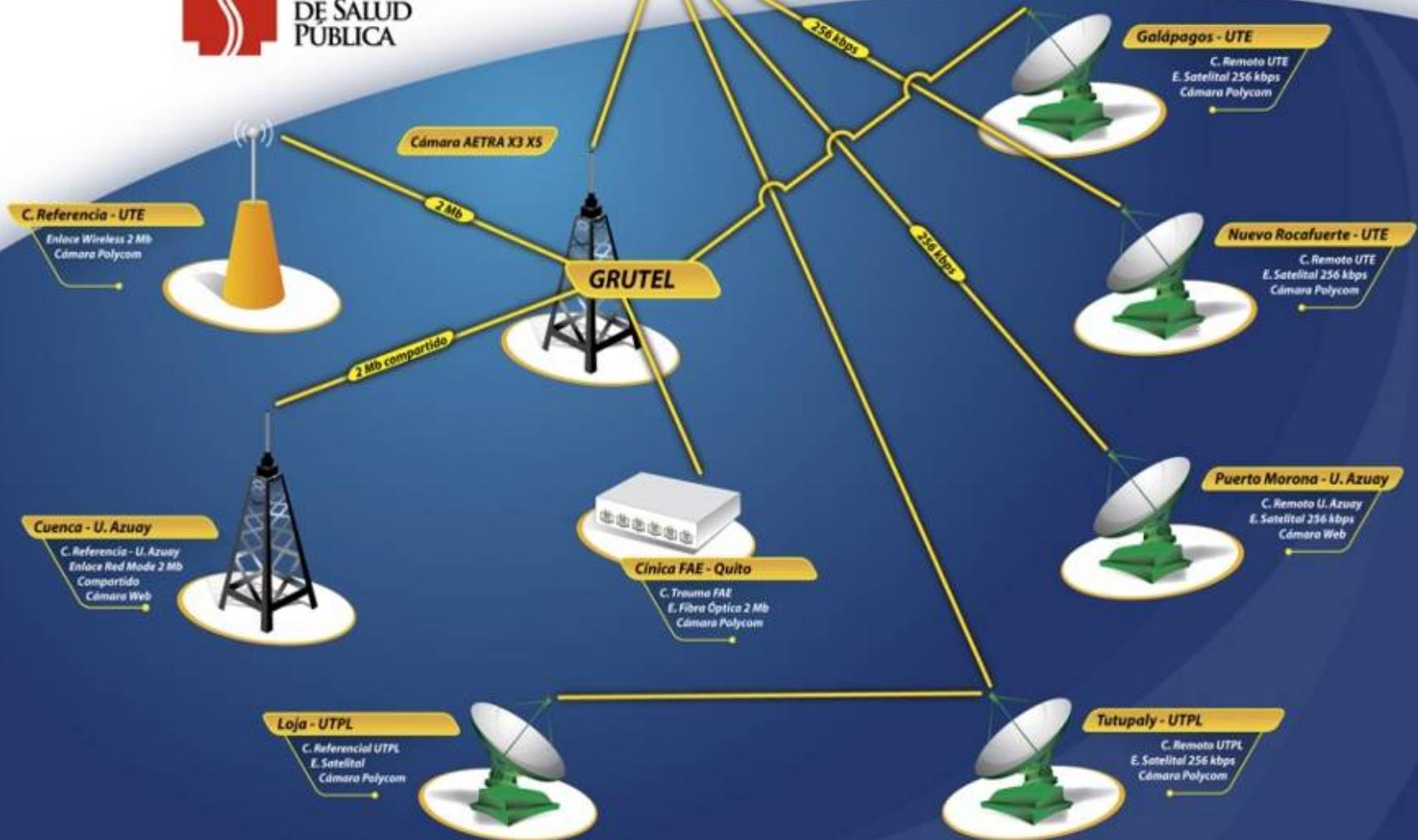
- Trabajo multidisciplinario en equipo
- Con la mejor evidencia disponible
- Proceso de revisión por pares
- Adecuadas a la realidad del país
- Éticamente aceptables
- Sustentadas en la realidad pluriétnica- cultural

# Grados de recomendación y Niveles de Evidencia





# Programa Nacional de Telemedicina





# Transporte predominante: Galápagos

**AIRBUS A-380**



**AIRBUS A-380**





## EL AVIÓN QUE NOS TRAE

# Transporte predominante: Amazonia



**EL RÍO QUE NOS LLEVA**



# CENTRO DE TELEMEDICINA Y TELESALUD – UTE





## GALÁPAGOS

1350 Km.



## NUEVO ROCAFUERTE

850 Km.





# PROGRAMA DE TELEMEDICINA UTE: modalidades

- Teleconsulta
- Telepresencia
- Telemonitorización
- Telediagnóstico
- Educación continua



## ■ EL PROGRAMA

Fundamento para:

Canalizar el acceso a los servicios de salud mediante un **primer nivel de servicios ambulatorios**: basado en el **control de riesgos** por grupos de edad, **promoción** de la salud y **prevención** de la enfermedad en los núcleos familiares y las comunidades escolares.



**LOS NIÑOS  
CONVERTIDOS EN  
PROMOTORES DE LA  
SALUD**

## ■ Telemedicina: Los retos



Promover la vinculación con la comunidad a través de sus líderes, promotores, maestros, agentes tradicionales, concertando intervenciones conjuntas que identifiquen el riesgo, prevengan enfermedades, promocionen la salud y permitan una curación y rehabilitación óptimas



Unidad

Médica

Fluvial

“Jambi Purina”







GPC  
ELECTRÓNICAS  
BASADAS EN  
EVIDENCIAS

# ■ Guías de Práctica Clínica

## NIVELES DE DECISIÓN

### I POLÍTICO

Planificación y organización de servicios  
Cobertura  
Asuntos regulatorios

### II CENTRO (S ) DE REFERENCIA

Equipamiento  
Supervisión  
Seguimiento

### III CENTROS REMOTOS

Calidad de la atención

## ■ CRITERIOS DE JERARQUIZACIÓN

- Aspectos epidemiológicos: patologías de alta incidencia/prevalencia de morbilidad o mortalidad o enfermedades catastróficas
- Reforzar programas de salud prioritarios
- Necesidades percibidas por la comunidad



# ■ CRITERIOS DE JERARQUIZACIÓN

## Aspectos epidemiológicos

- Morbi – Mortalidad :
  - Enfermedades transmisibles:
    - Respiratorias, digestivas, etc.
  - Accidentes de tránsito
  - Embarazo, Parto y Puerperio
  - Perinatal e infantil



- Patologías Dermatológica y Odontológica
- Cáncer
- Enfermedades cardiovasculares

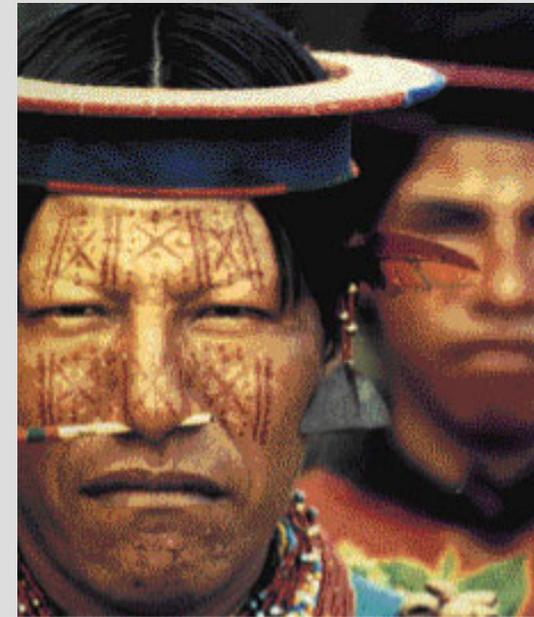
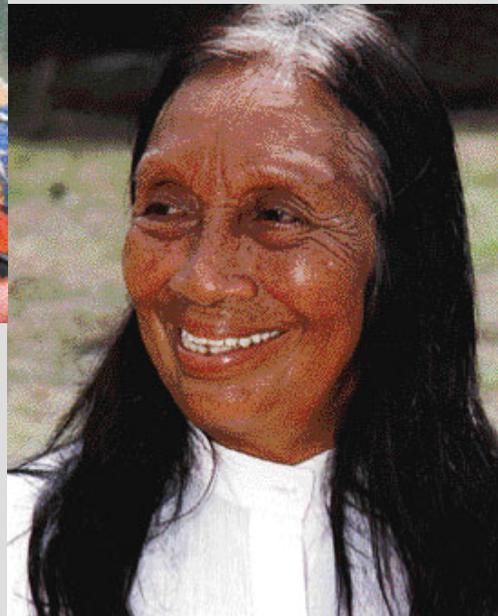
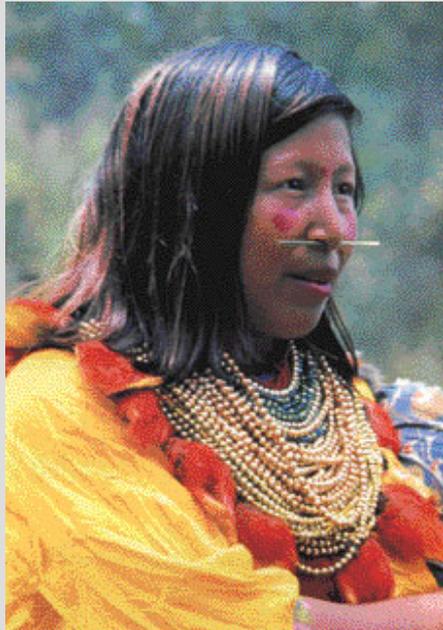
## ■ Contextualización de las GPC

De acuerdo con :

- Plan de Salud del MSP
- Recomendaciones de la OPS/OMS
- Aspectos normativos:
  - Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos
  - Disponibilidad de Pruebas Diagnósticas, Instrumental, etc.
  - Equipo de Salud
- Evidencias

# ■ Contextualización de las GPC

## Aspectos etno-culturales







## ■ ¿Guías de Práctica Clínica Electrónicas?

- Las GPC en versión escrita durante la actividad asistencial son poco funcionales
- Dificultad para realizar actualizaciones

# ■ Guías de Práctica Clínica Electrónicas

Guías de  
práctica  
clínica

Guías *durante*  
la práctica  
clínica

# ■ Contextualización de las GPC

- Disponibilidad de especialistas
- Equipo de salud en centros remotos
- Sistema de Gestión Clínica (Historia Clínica Electrónica)



 Filiación
  Familiares
  Antecedentes
  Preconsulta
  Consulta
  Hospitalización
  PostConsulta

	Especialidad Médica	Médico	Fecha Consulta
1	Médico General	VELARDE BARRERA KATHERINE ELIANA	29/07/2002 08:22:03
2	Médico General	TORRES CEVALLOS MARIA CARLA	11/11/2002 18:43:37
3	Médico General	TORRES CEVALLOS MARIA CARLA	03/12/2002 18:01:16
4	Médico General	TORRES CEVALLOS MARIA CARLA	18/02/2003 11:28:17
5	Médico General	VASQUEZ GELSON	21/04/2003 17:15:49

SOAP
 [Lista de Problemas](#)
[Lista Diagn. Tratamiento](#)
[Receta](#)
[Certificados Médicos](#)
[Plan Diagnóstico](#)
[Registro de Resultados](#)
[Reg...](#)

**(S) Subjetivo**

Resumen:

(S) SUBJETIVO:

MC: 2 años- dolor abdominal cólico, difuso, sin acompañantes.

**(O) Objetivo**

(O) OBJETIVO:

signos vitales estables, no datos de antropometría, cardiopulmonar normal, dolor en marco colónico, RHA normales

**(A) Apreciación**

(A)APRECIACION:

D/C PARASITOSIS INTESTINAL

(P)PLAN DIAGNOSTICO

1. COPRO SERIADO

(P) PLAN TERAPEUTICO:

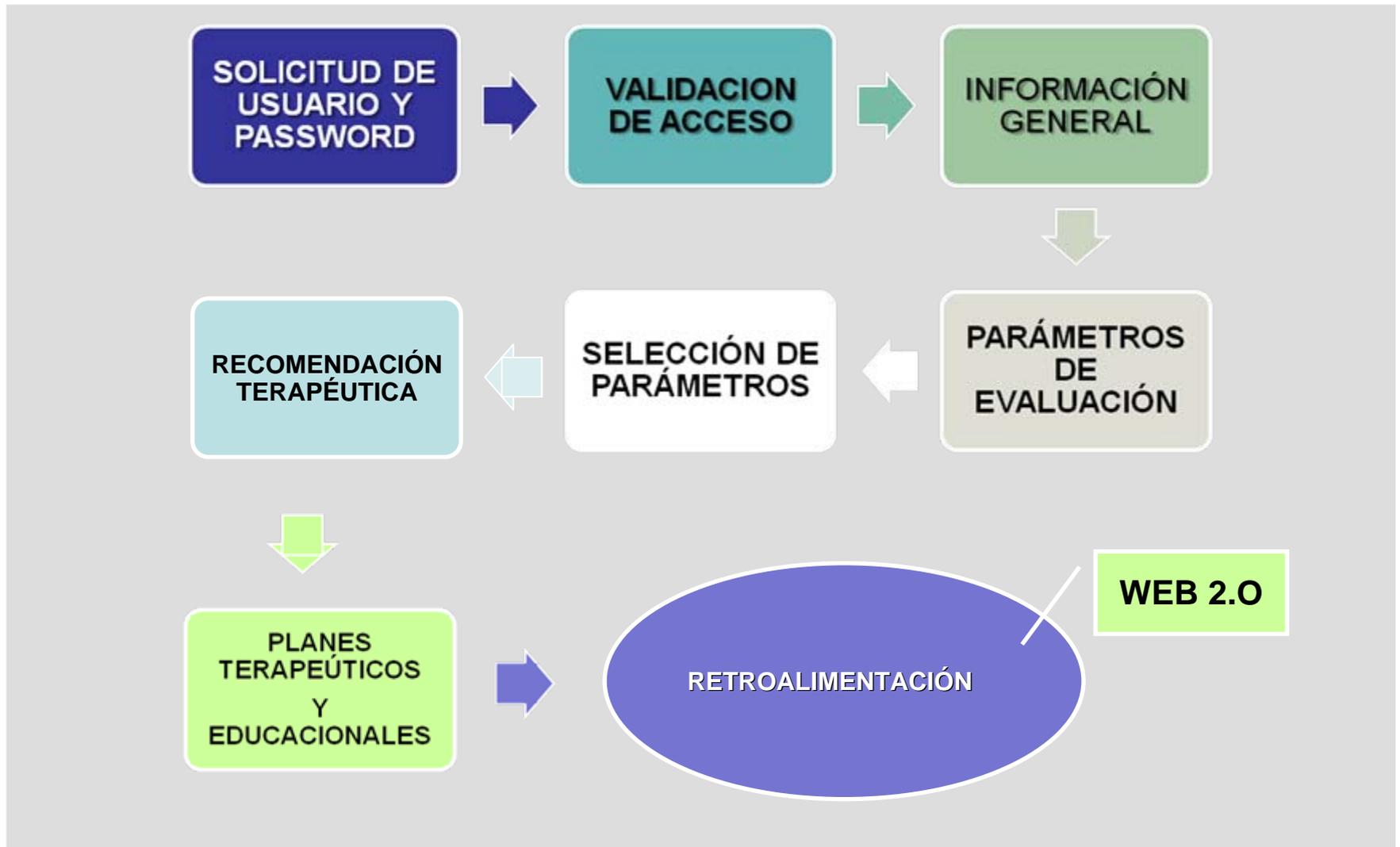
**(P) Plan Diagnóstico****(P) Plan Terapéutico****(P) Plan Educativo****Resumen**

# ■ Historia Clínica Electrónica vs papel

CRITERIO	HC electrónica	HC papel
Comprensión	89%	69%
Legible	100%	64%
Por lo menos 1 diagnóstico	48%	33%
Registro de recomendaciones	23%	10%
Detalles de derivación	77%	59%
Especificación dosis	86%	66%
¿Los médicos recuerdan recomendaciones?	38%	26%

The electronic patient record in primary care, regression or progression? *BMJ* 2003;326:1439-43.

# ■ Guías Electrónicas de Práctica Clínica





# Programa de Telemedicina

Usuario:

Contraseña:

Ingresar



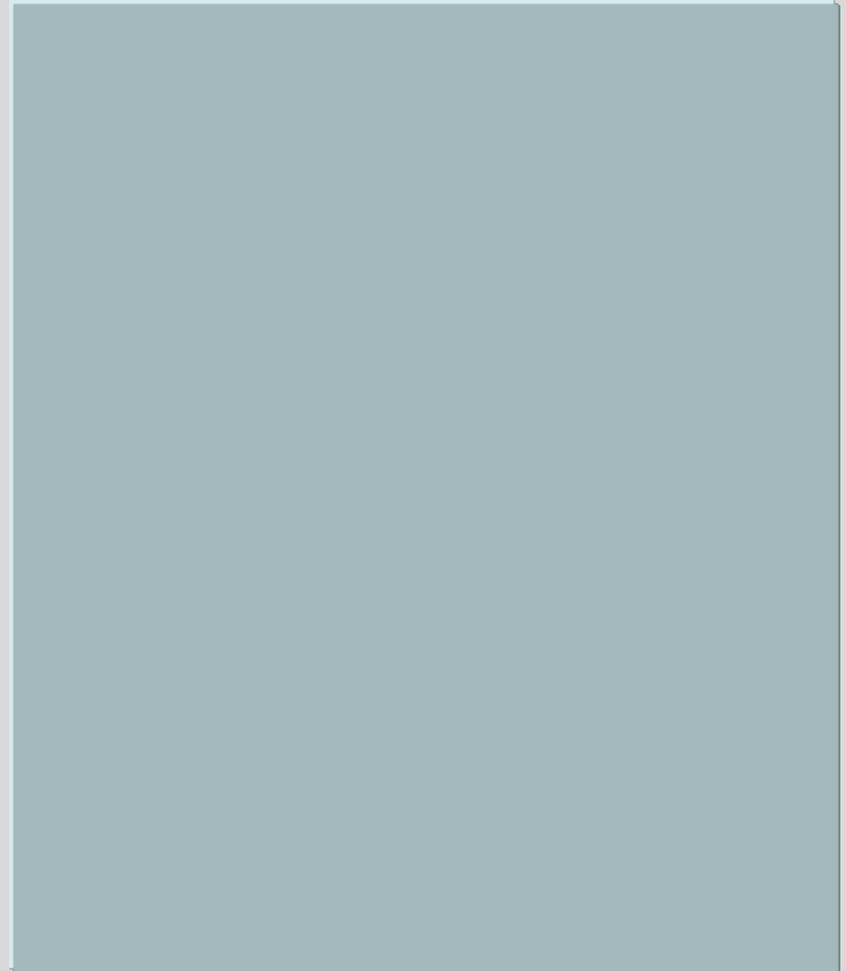
Bienvenido al Programa de Telemedicina de la UTE

---



# GPC: Algoritmos diagnósticos y terapéuticos

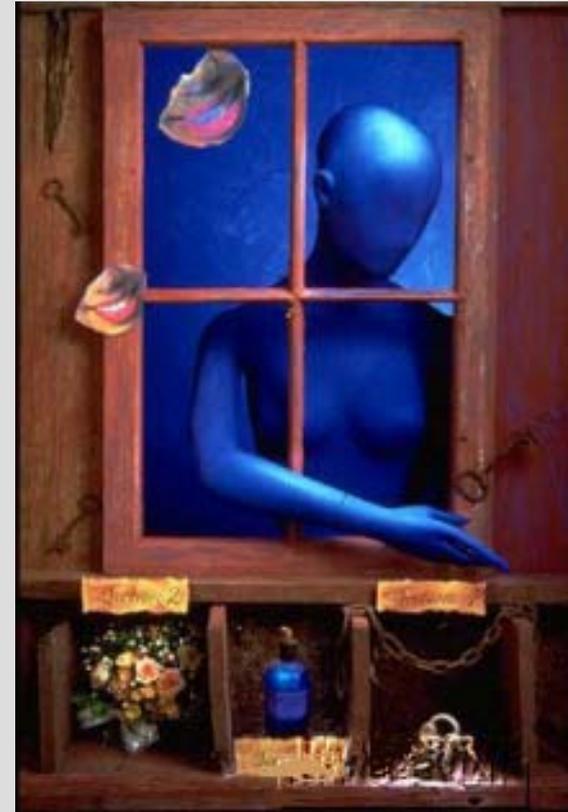
# ■ GPC: Algoritmos diagnósticos y terapéuticos



# ■ RESULTADOS: ¿Qué dicen los actores?

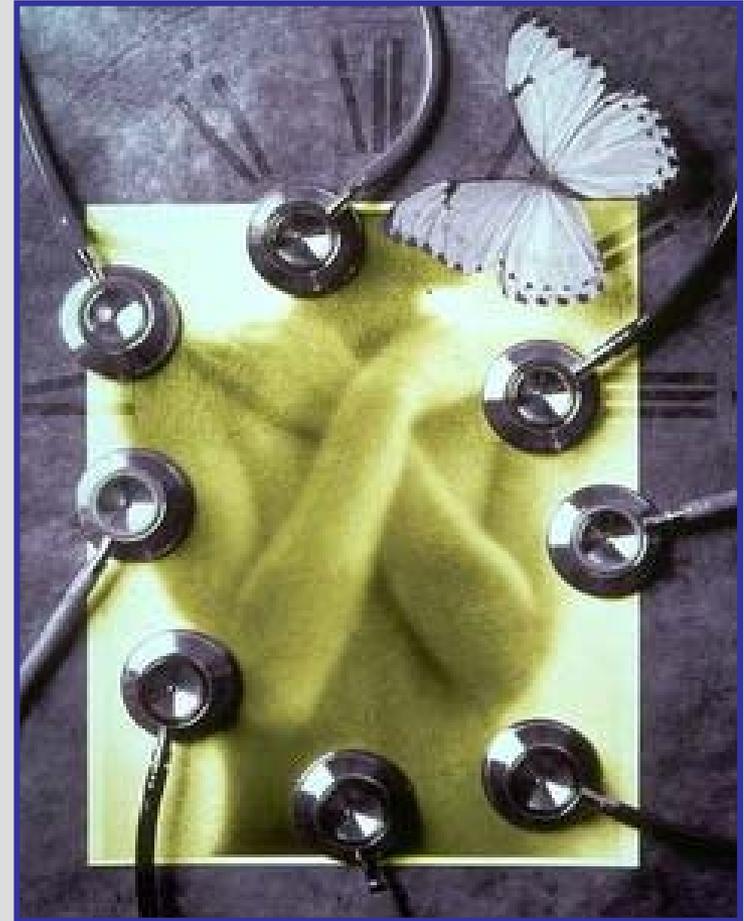
Barreras para la aplicación:

- Insuficiencia de recursos
- Dificultades para el seguimiento
- Falta de adherencia terapéutica
- Fallos en la conectividad  
-volver al papel-



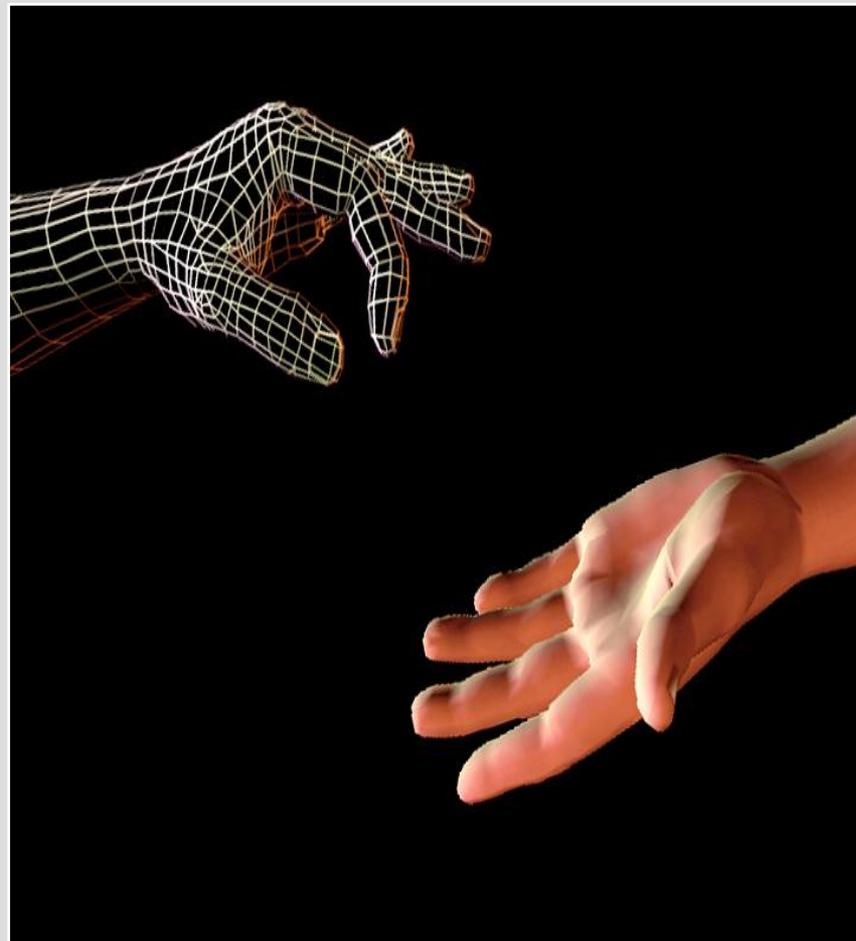
## ■ TICs y Guías Electrónicas de Práctica Clínica

- Ambiente amigable
- Facilidad de acceso
- Actualización periódica
- Adaptación al contexto



## ■ RECOMENDACIONES: Nivel político

- Establecer políticas para:
  - Validar y difundir las GPC
  - Implementar nuevas GPC
  - Vigilar la seguridad en la aplicación de GPC
- Proponer modificaciones al Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos así como equipamiento/dotación técnica de los Centros Remotos de acuerdo con las nuevas demandas de servicio



## ■ RECOMENDACIONES: Centro de referencia

- Capacitación de los especialistas sobre la metodología para la implementación de nuevas GPC
- Promover la vinculación de los Centros Remotos con el Centro de Referencia
- Cumplir con el cronograma para el desarrollo de nuevas GPC



## ■ RECOMENDACIONES: Centros remotos

- Informar sobre la utilidad de la información disponible en las GPC para establecer recomendaciones
- Impacto sobre los traslados



## ■ Telemedicina Preventiva



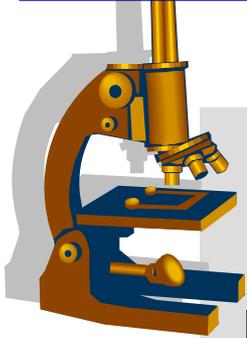
- Diferenciar **“Telemedicina Preventiva”** de la “Telemedicina Convencional”.
- La Telemedicina está diseñada para “curar” y es costosa, es improbable que pueda tener algún efecto sobre la salud global.
- Con la **“Telemedicina Preventiva”** podemos alcanzar a miles con el mensaje de la prevención.

# ■ Teledicina Preventiva: MALARIA



- **TRATAMIENTO:** US \$ 4.18 por caso - enfermedad:  
10 días de ingreso, 1/3 para drogas.
- **PREVENCIÓN:** US \$ 0.03 por persona

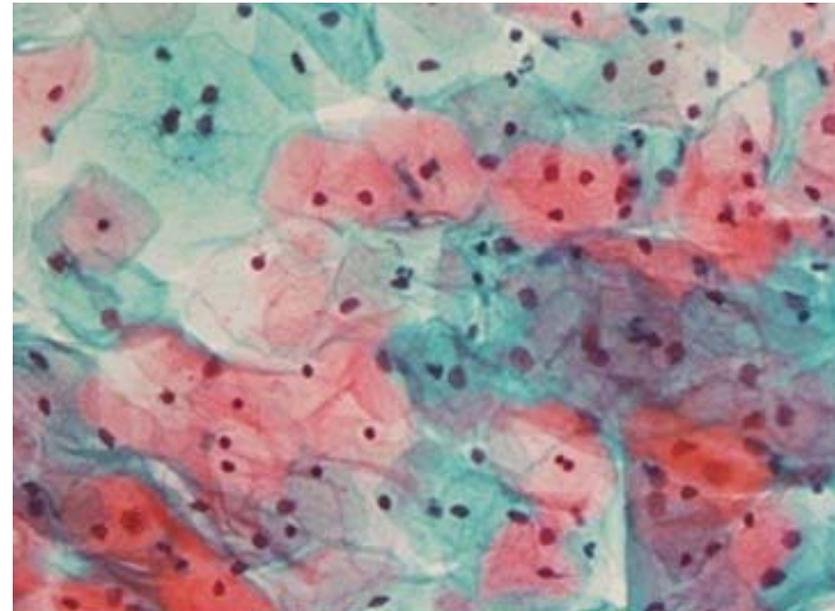
## ■ Telemedicina: TELECITOLOGÍA



La tasa de incidencia de cáncer invasivo es de 30 por 100.000 mujeres, lo que sitúa a Ecuador entre las regiones con más alta incidencia de este cáncer del mundo. \*

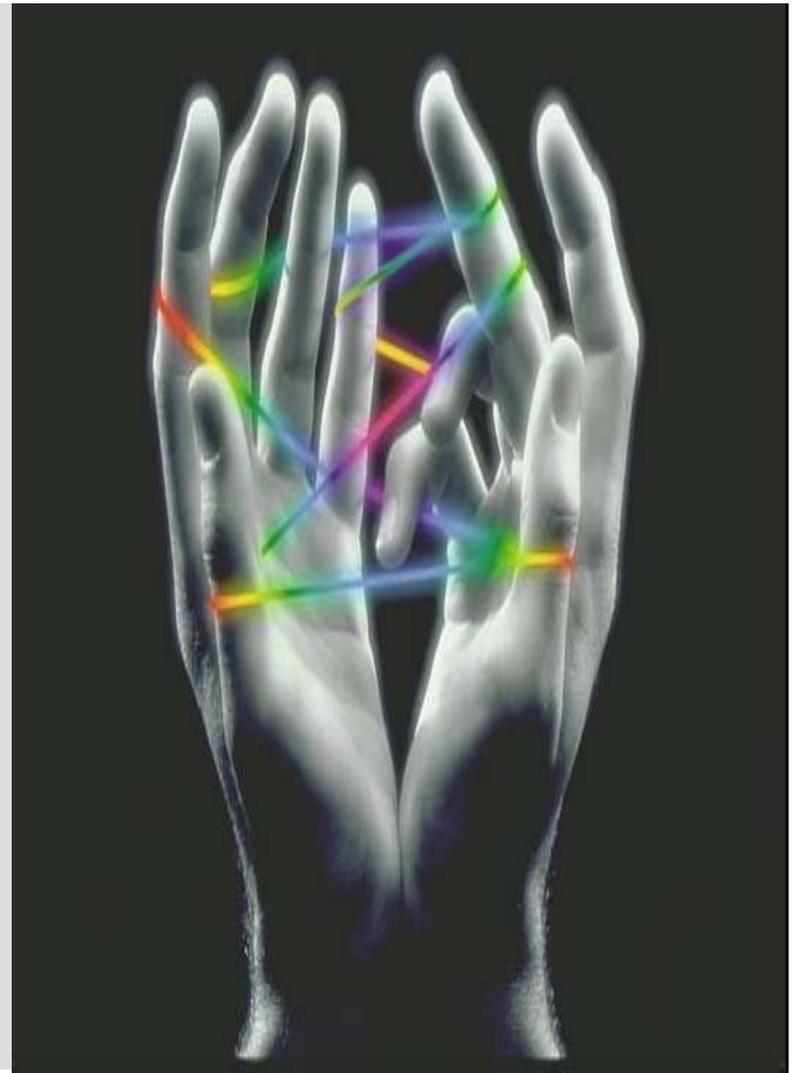
\*International Agency for Research on Cancer. 2002

## PAPANICOLAOU



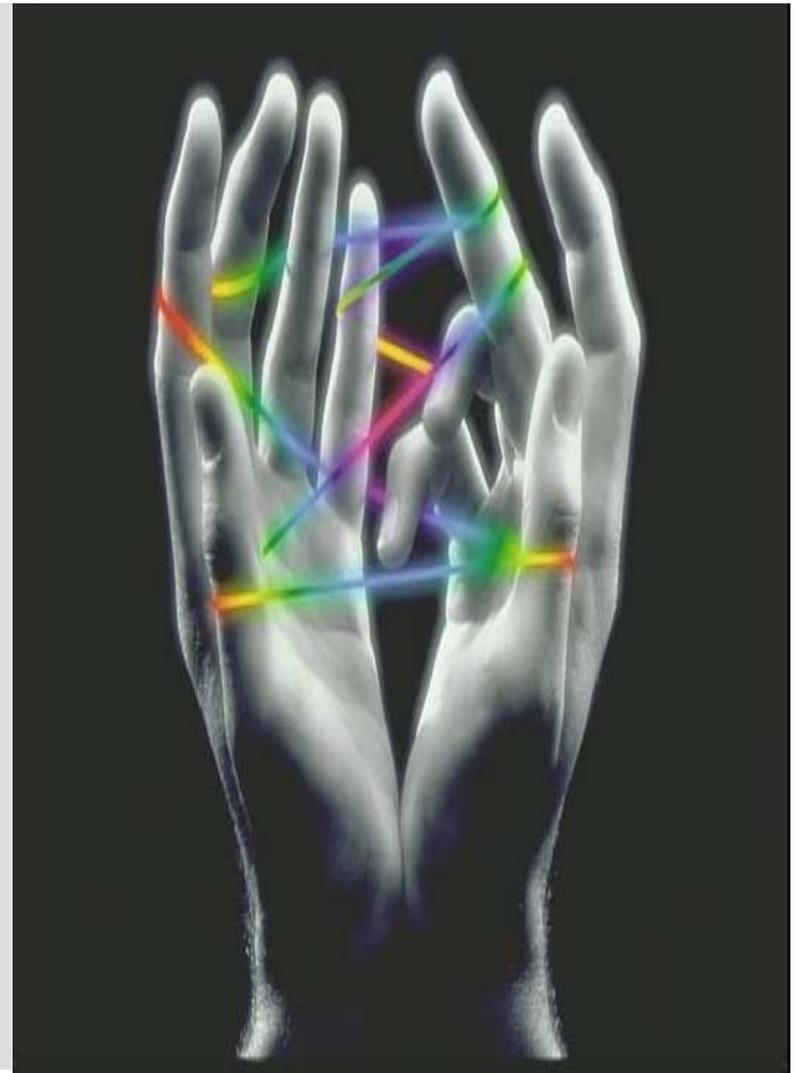
## ■ Conclusiones

Una de las aplicaciones de las TICs es la mejora de los procesos sanitarios mediante el desarrollo e implementación de Guías Electrónicas Interactivas de Práctica Clínica que ayuden a la toma de decisiones en el lugar y momento oportunos.



## ■ Conclusiones

La salud comunitaria introduce la responsabilidad y participación de la comunidad en la planificación, la administración, la gestión y el control de las acciones que conducen al óptimo estado de salud de sus integrantes



## ■ Colaboradores

- Ministerio de Salud Pública
- Fuerza Aérea Ecuatoriana
- Vicariato Apostólico del Aguarico
- Gobierno de la Provincia de Galápagos
- Petrobras
- Ministerio de Relaciones Exteriores
- IDIC Instituto de Informática y Computación de la UTE

A nighttime photograph of a public square in Quito, Ecuador. The central focus is the 'Monumento a la Libertad' (Liberation Monument), a tall, ornate stone column topped with a bronze sculpture of a figure holding a torch. To the left is the illuminated facade of the Basilica of the Virgin of Luján. To the right is a large, white, neoclassical building with a portico. The scene is lit by streetlights, and a few people are visible near the base of the monument and on a bench in the foreground.

[telemed@ute.edu.ec](mailto:telemed@ute.edu.ec)