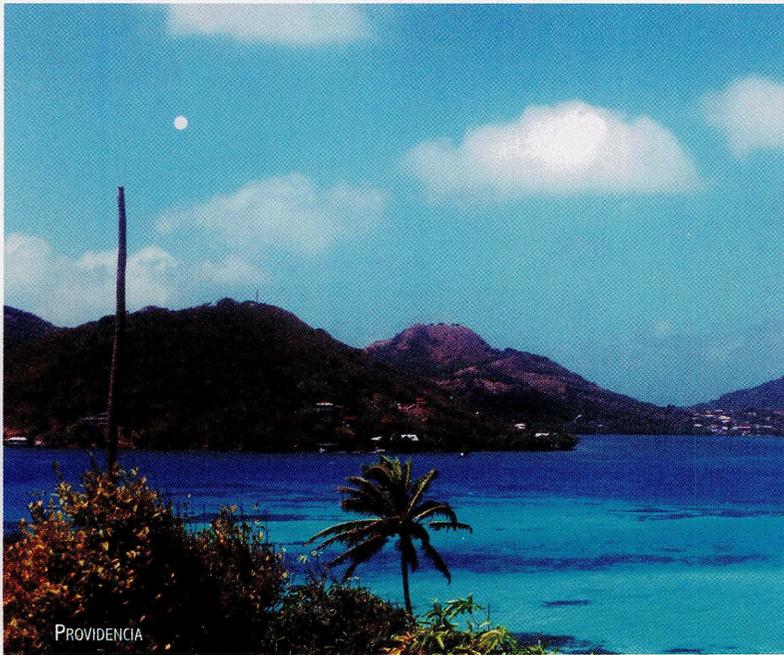


# Servicios de salud

## para las fronteras



FOTOS CORTESÍA OLGA LUCÍA COLLAZOS

18

Investigadores principales:  
Antonio José Salazar y  
Alfonso Lozano

**E**n San Andrés (Islas) y Providencia, como ocurre en muchas otras regiones apartadas del país, el grado de desarrollo de los servicios de salud no es suficiente para atender de manera apropiada y suficiente a la población. Esta situación está determinada por múltiples aspectos, relacionados con los recursos, la disponibilidad tecnológica y humana, las dificultades de capacitación, la ausencia de estímulos económicos, sociales y culturales y, por las grandes distancias que separan las Islas del continente.

En efecto, los servicios de atención a las personas de las Islas se caracterizan por estar integrados hasta el segundo nivel de atención. Es decir, solo cubren las especialidades clínicas básicas de pediatría, ginecoobstetricia, cirugía general y medicina interna.

La atención es deficiente por falta de capacidad tecnológica, de capa-

cidad diagnóstica y de ausencia o discontinuidad de capacitación de los recursos humanos. Adicionalmente, la atención de urgencias puede dar cuenta sólo de algunas patologías y, con frecuencia es necesario remitir los pacientes a ciudades como Cartagena, Barranquilla y Medellín, lo cual genera altos costos y complejos procesos de desadaptación de grupos humanos.

Otro tanto puede afirmarse de los servicios de epidemiología, incluyendo la vigilancia epidemiológica, de Salud Pública y de investigación de las enfermedades prevalentes y emergentes, que no cuentan con recursos y personal suficiente o que suelen estar desactualizados.

Una parte significativa de la problemática expuesta – por ejemplo, la capacidad diagnóstica, la capacitación, el tratamiento oportuno de los pacientes y la vigilancia epidemiológica- puede ser acometida y superada por medio de la aplicación de tecnologías de información y comunicación.

La conjunción de estas realidades fue la razón para que en el año 2000 el antiguo ITEC (Instituto Tecnológico de Electrónica y Comunicaciones) y la Universidad Nacional propusieran la realización de una Red Piloto de Telemedicina, que permitiera acercar a los médicos de Leticia y San Andrés con los especialistas de centros urbanos como Bogotá.

Con el desarrollo de este programa piloto se pretendía realizar tratamientos altamente efectivos de poblaciones que merecen las mismas garantías en atención médica que aquellas que viven en las principales ciudades del país.

## EL PROYECTO

El proyecto "Red piloto de telemedicina Bogotá-San Andrés: Infraestructura y Servicios", financiado por Colciencias y el Fondo de Comunicaciones, tuvo como propósito diseñar, instalar e integrar una red piloto de telemedicina que apoyara el desarrollo del sistema de asistencia médica en el área de influencia del Hospital de San Andrés, tanto en el área asistencial como en la capacitación y educación continua. Así mismo, experimentar el uso de herramientas a distancia para un centro de salud en una comunidad distante, como la isla de Providencia, el cual se conectaría a la red piloto por alta frecuencia con un equipo básico de comunicaciones existente. Con el apoyo del gobierno francés, se desarrolló de manera simultánea una iniciativa similar para Leticia y Centro Providencia (Apaporis).

Se trata de una herramienta multimedial que sirve, no sólo de soporte para el desarrollo de contenidos de educación en salud y seguridad social sino de apoyo para la transmisión de información e imágenes médicas.

Este proyecto fue una forma de plantear alternativas válidas, tanto en el aspecto tecnológico como económico, para brindar un adecuado soporte a la prestación de servicios en zonas marginadas de la geografía nacional y, promover la educación continua al personal de salud que trabaja en las regiones rurales de las islas.

Para Édgar Prieto, director de este proyecto piloto de telemedicina, Antonio Salazar, investigador de la División de Investigación del antiguo ITEC, y los médicos del hospital San Juan de Dios en Leticia Martha Suárez y Mauricio Díaz, es un sistema que se justifica pues los servicios de epidemiología, salud pública y de investigación de enfermedades producidas y desarrolladas en regiones como Leticia y San Andrés no cuentan con recursos ni personal suficiente para prevenir o controlar enfermedades que en las ciudades serían de más fácil manejo.

Según el informe final presentado por el antiguo ITEC y la Universidad Nacional los resultados alcanzados se resumen así:

- Adquisición de experiencia en formulación de soluciones de conectividad a la Red de Telemedicina para diferentes regiones colombianas teniendo en cuenta sus características geográficas, demográficas, sociales y económicas.
- Creación de un Centro de Telemedicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional, con una infraestructura física sólida, capaz de soportar múltiples conexiones remotas con diferentes modalidades (satelital, Intranet, internet, RTC, RDSI) y una red humana sólida de especialistas con alto grado de capacitación médica.
- Un software de telemedicina Galeno 1.0 que involucra todas las normas del Ministerio de Salud en lo referente a la atención de pacientes. Es un conjunto de aplicaciones y bases de datos especialmente desarrolladas para manejar la información generada por el sector salud, que permiten gestionar y controlar el almacenamiento y la trans-



misión de la información, y está especialmente orientado al uso en telemedicina. Está conformado por dos aplicaciones: la primera consiste en el sistema central, con funciones de servidor y administración; la segunda es la estación cliente, la cual presenta facilidades de captura y remisión. La novedad de Galeno consiste en el tratamiento de casos médicos, que agrupan todo un episodio médico de un paciente: consultas, procedimientos, seguimientos e interconsultas, los cuales van quedando almacenados en la historia clínica y pueden ser remitidos como solicitudes de telemedicina.

Una de sus virtudes es que contiene todos los elementos de la historia clínica necesarios para obtener información estadística de las alteraciones de los diferentes sistemas como base para entender la proble-

mática de salud-enfermedad en los lugares donde se implanta el sistema.

- Personal de remisión y especialistas del Hospital Timothy Britton de San Andrés y Old Providence de Providencia capacitados en conceptos básicos de telemedicina, funcionamiento de la red de telemedicina y el software Galeno.
- Puntos de referencia completamente instalados.
- Los siguientes contenidos para teleeducación desarrollados:
  - Semiología en dermatología
  - Urgencias en dermatología
  - Semiología cardíaca
  - Radiografía normal de tórax.
  - Elementos radiológicos en semiología osteoarticular
- La interconectividad se logró con la capacidad de importar imágenes usando la norma DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine).

Los servicios prestados por la Red son en general:

- Diagnóstico e interconsultas (Teleconsulta, Telerradiología, Telepatología, Telecardiología, Teledermatología, Telecervicografía, TeleORL)
- Videoconferencia
- Teleeducación: Campañas de prevención y formación continuada
- Asesoría y consultoría

Para la interconexión se utilizó el servicio de Clear Channel de Telecom a 128 Kbps que poseen las siete sedes de la Universidad Nacional. Los hospitales que se encuentran próximos a las sedes de la universidad se conectan por MODEM a un RAS. En el caso de Apaporis la conexión se hace vía internet satelital con una antena VSAT, ya que no existe otra opción terrestre viable en términos de costos.

Los médicos especialistas pueden ve directamente la información en la Sala de Telemedicina de la Universidad Nacional de Bogotá o desde sus propias estaciones en sus consultorios, hospitales y residencias, para lo cual pueden conectarse al RAS por modem análogo o por RDSI – Red Digital de Servicios Integrados.