

71

CEPIS 80

DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (UNICEF)
ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS)



1981-1990

TALLER SOBRE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
EN ZONAS RURALES Y AREAS URBANAS MARGINADAS EN LAS AMERICAS

Realizado en el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y
Ciencias del Ambiente (CEPIS)

17-22 noviembre 1980

Lima - Perú

EPIS

OPS

por CEPIS

CEPIS 80-1083

1083
71
CEP 580

U N I C E F / O P S

TALLER SOBRE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
EN ZONAS RURALES Y AREAS URBANAS MARGINADAS EN LAS AMERICAS

Lima, Perú 17-22 noviembre 1980

I N D I C E

	Párrafos
Antecedentes	1 a 5
Fundamentos, Objetivos, Enfoques	7 a 11
Actividades del Taller, Tópicos Analizados	12 a 45
Visitas de Campo	46 a 49
Discusiones de Grupo, Conclusiones, Sugerencias y Recomendaciones	50 a 113
Evaluación del Taller	114 a 117
Consideraciones Finales	103 a 104
Agenda del Taller	Anexo I
Lista de Participantes	Anexo II

LIBRARY
International Reference Centre
for Quality Water Supply

Antecedentes.

1. Las recomendaciones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (HABITAT, Vancouver, Canadá, 1976) y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua (Mar del Plata, Argentina, 1977) recomendaron actividades sobre Agua Potable y Saneamiento, lo que el UNICEF reforzó desde ese momento en los programas cooperativos que, a nivel mundial, desarrolla en beneficio de la infancia. UNICEF integra el "Comité Directivo para la Acción Cooperativa" constituido en el Sistema de las Naciones Unidas y del que forman parte también el PNUD, la OIT, la FAO, la OMS, el Banco Mundial, el Departamento de Cooperación Técnica de las Naciones Unidas y la UNESCO.
2. El UNICEF y la OMS en 1978 han realizado un Estudio Conjunto sobre el Abastecimiento de Agua y el Saneamiento como Componentes de la Atención Sanitaria Primaria donde se fijan claras recomendaciones conjuntas dado que ambos organismos funcionan cooperativamente en muchos aspectos relacionados con el abastecimiento de agua y saneamiento. Ese estudio se trató en la Junta Ejecutiva del UNICEF en 1979 en México.
3. Para asegurar un enfoque coordinado sólido de los aspectos técnicos del suministro de agua y saneamiento y también para convertir los vínculos conceptuales del mismo con la salud, principalmente con la atención sanitaria primaria, en métodos efectivos para su integración y apoyo recíproco en programas locales de desarrollo, es necesario fortalecer el personal nacional y los propios organismos mediante la orientación y capacitación que permita su participación efectiva en las actividades. Tal orientación y capacitación ha de prestar especial atención a la participación de la comunidad, la planificación financiera y los aspectos sociales y educacionales.
4. Con ese espíritu y conforme al mandato de su Junta Ejecutiva el UNICEF ha propiciado y realizado ya cuatro Talleres sobre Agua Potable y Sanea-

miento en zonas rurales y áreas urbanas marginadas en diversas regiones del mundo a saber: Ouagadougou (Alto Volta), Colombo (Srilanka), Arusha (Tanzania), Beirut (Líbano).

5. El Taller que se realizó en Lima, entre el 17 y 22 de noviembre cierra el ciclo de esa acción propedeútica que auspicia la División de Programas de la Sede del UNICEF, a través de la Asesoría en Agua Potable y Saneamiento y que cuenta con el apoyo de las oficinas de Área y Direcciones Regionales del UNICEF.

Fundamentos, Objetivos, Enfoques.

6. En la Región de las Américas existen centenares de miles de pequeñas aldeas y un sin número de áreas urbanas marginadas provocadas principalmente por el éxodo rural. Existe urgente necesidad de sustentar proyectos realísticos y financiables en ese ámbito. La experiencia disponible en la Región es muy valiosa y para analizar la situación se creyó oportuno reunir a planificadores, personal de campo, tanto de los países como de UNICEF y OPS e invitar a observadores de varias agencias financieras.
7. El Taller intentó establecer:
 - i. un conocimiento a nivel de país de las políticas del UNICEF para asistir al sector de Programas de Agua Potable y Saneamiento (PAPS) como asimismo los niveles de financiación potenciales y los requerimientos.
 - ii. los mecanismos de colaboración entre OPS, UNICEF y otras agencias e instituciones y cómo cada una encara asistir a los países para desarrollar proyectos en dicha área.
 - iii. Políticas para la financiación conjunta de Programas de Agua Potable y Saneamiento (PAPS) con otras agencias financieras tales co -

mo BID, BIRF, USAID, CIDA, etc.

8. Se esperaba que como resultado del Taller, los participantes tuvieran una más clara idea de las necesidades técnicas y de los problemas que enfrentan aquellos que están tratando de mejorar la penetración y cobertura de los PAPS en pequeñas localidades (50 a 500 habitantes) en las áreas rurales semidispersas y urbanas marginadas. También que dichos participantes pudieran acrecentar su capacidad de desarrollar proyectos usando, más allá de la participación del UNICEF, los fondos provenientes de otras agencias.
9. El Taller se dirigió hacia los especialistas del Sector Nacional de PAPS u oficiales administrativos superiores del mismo, oficiales de campo del UNICEF y personal clave de OPS, todos los cuales tienen tareas operacionales y experiencia en el desarrollo del sector.
10. Con el fin de alcanzar los propósitos indicados precedentemente, se llevaron a cabo reuniones durante una semana con los siguientes objetivos:
 - i. Proveer un foro para la discusión de los aspectos prácticos de cómo un país puede integrar los diversos aspectos de los PAPS (por ejemplo: promoción comunitaria, recursos financieros y humanos, educación para la salud, saneamiento) en un programa operacional.
 - ii. Informar a los oficiales nacionales del sector PAPS cómo desarrollar proyectos que puedan posiblemente ser sustentados por UNICEF y/u otras agencias.
 - iii. Asistir a los países en desarrollar el conocimiento de cómo y en qué medida puede ser vislumbrada la cooperación entre el UNICEF y otras agencias en financiar e implementar los programas de agua potable y saneamiento.

- iv. Preparar al personal de OPS y del UNICEF sobre cómo desarrollar e implementar proyectos de agua potable y saneamiento conjuntamente financiados.
11. El Taller pretendió preparar a los oficiales nacionales, del UNICEF y de OPS en la formulación de proyectos dentro de sus disponibilidades financieras (con énfasis en la cofinanciación) para las pequeñas comunidades, las zonas de semidispersión y las áreas urbanas marginadas. Los enfoques seguidos fueron:
- i. Además de los cinco días de discusiones técnicas en grupos de trabajo y sesiones plenarias los participantes emplearon un día visitando lugares de campo para aplicación de los conceptos presentados en el Taller (áreas urbanas marginadas y zonas rurales).
 - ii. Todas las actividades del Taller se caracterizaron por un enfoque que permitiera asegurar el máximo de discusiones entre el grupo así como las participaciones individuales. Hubo un limitado número de exposiciones introductorias seguidas por sesiones plenarias para comentario o clarificación de puntos. Se desarrolló también una labor en grupos de trabajo donde cada tema fue discutido en detalle y las experiencias de los países relativas al tema fueron intercambiadas.
 - iii. Se expusieron estudios de casos para ilustrar varios puntos, particularmente técnicas y mecanismos.
 - iv. Basado en la experiencia de los participantes y en los resultados de las discusiones, el Taller procuró desarrollar lineamientos que puedan ser usados por los oficiales nacionales en colaboración con el personal de campo del UNICEF y OPS para desarrollar proyectos del país o regionales que incluyan la participación del UNICEF.

Actividades del Taller, Tópicos Analizados.

12. El Taller tuvo lugar en la Sede del Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS) - que es sustentado por la OPS/OMS situado en Avenida Los Pinos 259, Urbanización Camacho, Monterrico, Lima, Perú, teléfono 354135. Comenzó el lunes 17 de noviembre, clausurándose el sábado 22 del mismo mes. Las sesiones se previeron desarrollarse desde las 09:00 am. a 12:30 pm. y desde las 14:30 a las 18:30 con recesos intermedios de media hora según la agenda final que se señala en el Anexo I. Los horarios vespertinos comenzaron y terminaron, por lo general, más tarde de lo previsto.
13. Participaron 60 personas provenientes de once países, cinco organismos internacionales y del CEPIS, la OPS/OMS y el UNICEF conforme se indica en la lista que se expone en el Anexo II.
14. El apoyo logístico del Taller estuvo a cargo del personal de la Oficina de Area del UNICEF en Lima, del CEPIS y de la Asesoría en Agua y Saneamiento de UNICEF, New York.

LUNES, 17 DE NOVIEMBRE

15. La Sesión inaugural fue presidida por el señor Ministro de Salud Pública del Perú, Dr. Uriel García Cáceres, y usaron de la palabra, el señor Yves J. Pellé, Representante del UNICEF en Lima, el Ing. José A. Godoy, Representante a.i. de OPS/OMS y el propio Ministro de Salud quienes se refirieron al Decenio Internacional del Agua Potable y Saneamiento Ambiental, a la obvia relación del agua con el desarrollo social y económico de los países y a la necesidad de un mejor estado de salud. Alcanzar las metas del Decenio en 1990 hará posible, a su vez, aspirar a enfrentar el desafío de tener salud para todos en el año 2000. El señor Ministro se refirió especialmente a la milenaria tradición cooperativa de las comunidades del Perú que lograron con sus propias manos y siglos atrás un desarrollo integral.

16. Con la presencia del señor Ministro y comitiva oficial se exhibió la película "Agua Fuente de Vida" producida por UNICEF. Luego el señor Ministro se retiró.
17. Asume la moderación el Ing. Alberto Flórez, Director del CEPIS para comenzar el tratamiento de los temas. Señala que en el próximo año la labor del CEPIS se dedicará a la capacitación de adiestradores nacionales y formuló la esperanza de una intensa acción cooperativa entre el CEPIS y el UNICEF en la Región de las Américas.
18. El señor Martín Beyer, Consejero Principal en Agua y Saneamiento del UNICEF hace una presentación sobre la acción que el UNICEF prevé desarrollar en el Decenio e informa sobre la Sesión Inaugural del mismo acontecida en la Sede de Naciones Unidas, en Nueva York el lunes 10 de noviembre de 1980 donde por primera vez en la historia se dedicó un día entero de sesiones de la Asamblea General para inaugurar un lapso de acción específica lo que muestra la importancia del evento. Hubo más de 40 intervenciones oratorias desde la del Presidente de la Asamblea, Secretario General y Directores de Agencias y Representantes de países. Se refirió a las palabras del Secretario General sobre el hecho que los millones de los desnutridos no pueden contribuir al crecimiento económico y social de las naciones y que en el Decenio debe participar activamente la mujer. El señor Mahler, Director General de OMS, señaló que es mejor indicador de salud el número de grifos de agua cada 1000 habitantes que el número de camas de hospitales. El Administrador del PNUD, señor Morse reafirmó la obligación del PNUD de actuar activamente y el señor Grant, Director Ejecutivo del UNICEF, expresó su confianza en el impacto del Decenio, su factibilidad y posibilidad de financiarlo. Entre algunos conceptos relevantes de la exposición del señor Beyer se cuentan:
 - i. expone el marco de la acción del UNICEF y habla de la coordinación de esfuerzos con otros organismos de Naciones Unidas, particularmente la OMS,

- ii. Gastos del UNICEF en 1979 en el mundo en PAPS: 53 millones de US\$, el 20% del presupuesto total del UNICEF (250 millones de US\$). En América Latina son seis millones y Haití es prioritario en ese aspecto
- iii. La concentración del esfuerzo es en proyectos rurales y urbanos marginados. Se trata de cooperar en casos en que no sean "banca - bles"
- iv. Bangladesh es un país que parece estar en condiciones para alcanzar las metas del Decenio
- v. Habla del Estudio conjunto OMS/UNICEF de 1978 donde se recomienda la realización de los Talleres regionales de capacitación.
- vi. Se refiere luego a la Década como un instrumento para realizar resoluciones. Expone en breves palabras los alcances de la Conferencia del HABITAT en 1976 y del Plan de Acción de Mar del Plata de 1977. Alcanzar esas metas requiere un gran esfuerzo relacionado con el de Salud para todos en el año 2000.
- vii. Reconoce que la Conferencia del Agua de Mar del Plata en 1977 fue una de las menos politizadas de las de Naciones Unidas.
- viii. Hay una voluntad de los Gobiernos para alcanzar las metas del Decenio. Los países deberán aumentar más de cuatro veces sus aportes presupuestarios internos al sector si son consecuentes con sus declaraciones.
- ix. Las inversiones de 1979 a nivel mundial fueron de 8000 millones US\$ (60% a las áreas urbanas), 6000 millones US\$ fue aporte nacional, 2000 millones US\$ fue aporte externo con 50% del BIRF, 25% fuentes bilaterales; 7% Organizaciones no gubernamentales, 18% BID etc. El

Fondo OPEP favorece préstamos a través del Banco Mundial, especialmente América Central y Caribe.

- x. El UNICEF es el mayor comprador de bombas de mano para agua del mundo.
- xi. La acción del UNICEF en Saneamiento fue reducida hasta el presente y absorbió sólo el 5% de los recursos. Se vá a incrementar conforme a las disposiciones de la Junta Ejecutiva en 1980.
- xii. El UNICEF está en contacto con el BIRF para estudiar técnicas sencillas en PAPS especialmente en eliminación de excretas. Hay apoyo del Instituto Ross de Londres para zonas tropicales. UNICEF hizo un estudio específico para el medio urbano, que se distribuye.
- xiii. Expone cual es la relación entre los organismos y el UNDP como punto focal en las acciones de Agua y Saneamiento.
- xiv. Por último se refirió específicamente a los objetivos y metas del Taller.

Los comentarios se refirieron a que el trabajo en agua es esencial pero debe estar enlazado con los otros sectores del desarrollo. Se está de acuerdo con esta divisa de trabajo del UNICEF de la labor integrada. El debate se centró luego en la cuantía de los recursos que se han de comprometer por parte de los países para la Década en América Latina y el Caribe, aspecto que se ha de ventilar en la Reunión de Ministros de Economía en abril de 1981 en Montevideo. Se pretende el lanzamiento de la Década a nivel Regional en ese evento. La CEPAL y OPS están preparando un documento sobre el papel de América Latina y el Caribe frente al Decenio Internacional para ser presentado en tal ocasión. En América Latina y Caribe y en 10 años se han de adiestrar más de 200.000 personas dentro de las 700.000 que trabajan en el sector. El CEPIS procurará capacitar adiestradores en ciclos de aprendizaje modulares a través de la creación de la

Red Panamericana de Centros de Adiestramiento sobre la base de instituciones ya existentes. Se tratará de implantar una tecnología adecuada a nuestra población, identificando las ya existentes e instituciones actuales. Hay que diseminar información. El CEPIS cumplirá una misión catalítica.

19. El Dr. Carl Bartone (CEPIS) expuso, en español, la presentación del señor Karel Hoogendoorn, Jefe del Servicio de Información del Centro Internacional de Referencia para Abastecimiento de Agua OMS, La Haya, sobre el POETRI (Programme on Exchange and Transfer of Information). Los puntos relevantes fueron:

- i. Entre las trabas que pudiera enfrentar el Decenio se identificó la carencia de información adecuada. La información constituye una herramienta necesaria para el soporte técnico y científico de los PAPS
- ii. El CEPIS previó crear una Red de Centros de Información para integrar un Banco de Datos de Documentos sobre PAPS, tecnología apropiada y literatura no convencional, la cual se identifica con la sigla REPIDISCA
- iii. En las Américas POETRI está siendo desarrollado cooperativamente a través de la red REPIDISCA. Hasta el presente, cinco países han expresado su interés en participar en el POETRI a saber: Argentina, Colombia, Ecuador, Perú, Jamaica. Se establecerán "puntos focales" de información sobre PAPS adhoc o apoyándose en los existentes Centros Nacionales de Colaboración de REPIDISCA.
- iv. Las instituciones nacionales carecen muchas veces de información; no se dispone de bibliotecas especializadas en PAPS. Los comentarios al POETRI/REPIDISCA fueron elogiosos en el sentido que vendría a llenar una necesidad evidente. En Latino-américa y Caribe no es siempre accesible la información en idioma español sobre PAPS. Parecería oportuno ligar a esos centros con los Servicios Nacionales de Información. Se reconoce que en definitiva los países decidirán la creación de los Centros y la adhesión al POETRI/REPIDISCA.

20. Sobre Participación Comunitaria habló el Sr. Bruno V. Ferrari-Bono de UNICEF. Se preguntó cuántos llegaban a ser los todos que deberían servirse con PAPS en 1990 y qué inversiones unitarias, regionales para América Latina y el Caribe así como globales eran requeridas. Centró su exposición sobre cuál sería el papel del UNICEF en el desafío y que debería actuar, por mandato, en la base de la pirámide de la estructura social coincidente con la pirámide jurídica del Estado y con los servicios de atención de salud, educacionales, de extensión agrícola, etc. Se expone que, conforme a los datos disponibles, los costos con que opera UNICEF por habitante servido resultarían casi ocho veces menores que con los sistemas convencionales dadas las características de sus componentes y que, además, ese enfoque anima y motiva amplias acciones integradas. Se razonó brevemente sobre el papel de las autoridades tradicionales y administrativas en la regulación de las labores cooperativas tradicionales en América Latina y el Caribe y en la valorización de este esfuerzo que podría llegar a cuantificarse como del orden del 40% de la inversión requerida para los PAPS del Decenio resultando un recurso insospechado para alcanzar definidas metas. Por otra parte, se considera que la participación comunitaria voluntaria debe no sólo ser energética sino también de mente. Se recuerda que los clubes juveniles son verdaderos semilleros de líderes y que el desarrollo de los recursos humanos a través de la motivación y capacitación es el elemento de trascendental incidencia en el proceso de los PAPS. Según Mc Namara "la carencia de recursos humanos de un país explica mucho más que la falta de capital, los impedimentos en el crecimiento económico". Se recordó asimismo la necesidad de contar con la decisión política para apoyo de los PAPS. Se reiteró que el UNICEF apoya realizaciones de instalaciones no rentables financieramente pero sí socialmente. El Fondo sustenta la rentabilidad social y encuentra en los ahorros de inversión, en lo que se deja de gastar como resultado de buenas soluciones, la rentabilidad monetaria no tangible pero visible. Se menciona la reducción de costos derivada de la adecuada apropiación de servicios comunes en la operación de los Programas Integrados y/o "paquetes de servicios" y en que los tamaños de 600/700 habitantes permitirían alcanzar los 2 US\$ por habitante y servicio como costo de equipamiento y capacitación de un paquete

de seis servicios básicos incluyendo agua potable. Se recordó que para alcanzar satisfactorias respuestas, la motivación comunitaria para los PAPS en las zonas rurales no debe ser aislada sino simultánea con la extensión agrícola. Se refirió luego, el caso concreto del Programa de Agua Potable de los Altos de Chiapas en México donde se piensa alcanzar la meta del 100% de la población de 350.000 habitantes en 1983 con una ampliación de las actividades actuales donde la comunidad participa ampliamente. El costo no superaría los 11 US\$ por habitante en sistemas por lo general de gravedad con fuente protegida, tanque de almacenamiento, conducción de PVC y grifos públicos. Por último se reconoció con James P. Grant, Director Ejecutivo de UNICEF que, "la orientación hacia la gente, la participación de la comunidad, el crecimiento desde abajo y la mística es el único enfoque que permitirá satisfacer las necesidades esenciales y lograr salud para todos dentro de este milenio".

Los comentarios suscitados se refirieron al hecho de que si se liga la necesidad de información con la participación comunitaria, se advierte que la primera se debe dirigir esencialmente a la población. Se reconoce que las lagunas educativas son los cuellos de botella en la solución del problema. Que es necesario una intensificación de los programas educativos formales, no formales y hasta informales. Se subraya el hecho de que es difícil operar proyectos en gran escala y que parece más oportuno enfocar los PAPS hacia ámbitos menos ambiciosos de manejo regional o zonal en virtud de que las comunidades son diferentes y no puede aplicarse un mismo patrón de acercamiento. La observadora del Banco Mundial reiteró la necesidad de la institución de disponer de un elemento operativo de contacto comunitario en los PAPS que el BIRF apoya. Otro participante, personal de UNICEF, llamó de nuevo la atención al hecho de la rentabilidad y preguntó si se había llegado a valorizar lo que resulta del no hacer. Señaló también que aunque reconociendo que UNICEF hace puede resultar perjudicial pretender demostrar ostentadamente lo que se hace o más de lo que realmente se hace como podría interpretarse después de ver la película "Agua Fuente de Vida" - "Tal vez no seamos tan bue -

nos como pensamos serlo", comentó finalmente.

El observador de CIDA reconoció la extraordinaria pujanza de la labor comunitaria que convierte en ciudades los pedregales de las periferias de Lima. Observó que no siempre parece ser necesaria la "autoridad" para la acción comunitaria cuyo valor intrínseco, concuerda, es insospechado. Cree que en los PAPS se debe definir claramente el rol de la "autoridad". Un participante señaló que no siendo los PAPS problemas aislados sino esencialmente sociales la autoridad no puede quedar ausente. Otro delegado apoyó ese pensamiento pues dijo que en el Decenio no se puede ir despacio, hay prisa y deben utilizarse todos los medios conjuntos para alcanzar las metas sino éstas se hacen cada vez más lejanas.

21. El tema "Desarrollo de Recursos Humanos" fue presentado por el Ing. Rodolfo Saenz del CEPIS. Considera que para enfrentar los PAPS es necesario educación pero, aún más, organización. Una comunidad organizada tendrá agua potable; la que no se organiza o no la tendrá o la perderá. Admite que en las zonas rurales se pueden desarrollar bien acciones comunitarias pero que en las áreas urbanas es más difícil. Llama la atención sobre la situación de la población en 1990 en América Latina y el Caribe donde según la tendencia actual la población urbana será de más de 110 millones más que la actual (225 millones) y la rural no crecerá más allá de los 140 millones frente a los 130 actuales. De allí se deduciría que el gran esfuerzo de la Década debería centrarse en las zonas urbanas aún cuando se trate de "agua entubada" que no puede llamarse rigurosamente "potable" pues no hay control de calidad y que el servicio sería brindado por "grandes empresas de agua potable". Recuerda que el buen servicio de agua potable se sustenta en la venta del agua y en el mantenimiento del sistema. En las áreas rurales es más difícil brindar servicios de buena calidad. En Latino-américa en muchos casos los servicios de 1980 son inferiores en calidad a los de 1960 o 1970. El Proyecto para el Desarrollo Técnico de las Instituciones de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado (DTIAPA) destinado a capacitar elementos para operación y manteni -

miento de los sistemas de agua potable y alcantarillado, ha identificado obstáculos que impiden una buena operación y mantenimiento de esos sistemas que van desde los de tipo sociocultural hasta los relacionados con la escasez y deterioro del recurso hídrico pasando por los de tipo económico, financiero y vinculados con el potencial humano. El expositor reconoce que "la mayoría de ellos puede ser superada si una decisión de alto nivel considera las obras de infraestructura sanitaria como piedra angular de todo programa de desarrollo económico social". Se admite también que en las áreas marginadas las soluciones provisionales pueden aplicarse mientras se logra llevar a cabo soluciones de carácter definitivo. Se refiere luego brevemente al establecimiento de un Sistema Permanente de Adiestramiento que permita desarrollar recursos humanos y el proceso sistemático aproximativo hacia el adiestramiento óptimo, necesario para alcanzar, en América Latina y el Caribe y durante la Década, 400.000 adiestradores. Más adelante se refiere a la Operación y mantenimiento de Acueductos rurales donde, según subraya, "en su simpleza está su debilidad"; los costos por usuario son altos aún cuando allí están los usuarios de más bajos ingresos. Estos servicios en América Latina y Caribe están en situación crítica y han de "requerir el apoyo continuo del Estado para poder cumplir los objetivos sociales y de salud que motivaron su construcción". Conviene que las comunidades sean las que manejen estos acueductos aún cuando su autofinanciamiento es una meta difícil de cumplir en los países pobres". "La estructura institucional necesaria para llegar a tener un servicio de agua rural confiable es mucho más compleja y difícil de concebir que la de una empresa urbana de agua potable". Las instituciones que manejan acueductos rurales tienen fuertes pérdidas si no promueven una participación importante de las comunidades en la operación. El criterio es "ayúdate que yo te ayudaré" pero no una acción paternalista.

Los comentarios a esta exposición fueron realizados conjuntamente a los suscitados por la siguiente:

22. El Ing. Edmundo Ossio B. del CEPIS presentó la "Evaluación por muestreo de la operación y mantenimiento en acueductos rurales". Se trata de un trabajo realizado sobre una población muestral de 150 acueductos rurales de un país latinoamericano (Perú) con el fin de evaluar, por muestreo, el estado de operación, mantenimiento y calidad de los servicios de agua rural de 950 sistemas en total. Se detectó que el 42% brindaban un mal servicio o estaban paralizados, que el 45% de los sistemas por bombeo tenían averiadas sus unidades, que el 89% no desinfectaban el agua; que el 33% de los filtros lentos no se limpiaban como convenía; que no existían programas de control de calidad y ausencia de una organización que aseguraba rápidas reparaciones y carencia de una fórmula sencilla y de fácil aplicación para determinar tarifas realistas. Todo ello sirvió para formular políticas de acción orientadas a solucionar los problemas en dichos sistemas.
23. Los comentarios a las exposiciones indicadas en los párrafos 21 y 22 precedentes se refirieron al hecho que el Decenio debe no sólo pensar en satisfacer las tendencias poblacionales sino en evitar "la gran migración". Dar agua al medio rural es frenar el éxodo. Ese aspecto deberá ser motivo de profundos análisis para tomar decisiones. Además se preguntaban que si los sistemas de tratamiento no son rentables por qué gastar dinero en tratar el agua?. No convendría dar agua entubada y educar para que se desinfecte en las casas? Se razonó que ello quedaría librado a la voluntad de los usuarios y aumentarían las enfermedades. Se señaló que por razones de todo orden, básicamente políticas, no hay seguimiento de los proyectos después de efectuada la inversión. Se subrayó que aunque es necesidad menos sentida el saneamiento debe venir inmediatamente después de la provisión de agua porque la cantidad de agua disponible puede contaminar. Se debe tener conciencia que "agua entubada" no es sinónimo de "agua buena". El representante de Panamá señaló que, en su país, existen 800 acueductos rurales financiados por USAID y el UNICEF. Se preguntó si el UNICEF evaluó esos proyectos en cuanto a su funcionamiento y parece ser de interés esa iniciativa tal vez aplicando la metodología utilizada en Colombia (acápite 22). Se hizo hincapié en que el

"costo de desarrollo de los recursos humanos" generalmente no se incluye en los proyectos y este punto merecería especial consideración. Además se dijo que en América Latina el 45% del agua suministrada por las empresas de agua potable no es cobrado. El Director del CEPIS afirmó que si ésto se cobrara tal vez se pudiera dar agua a las poblaciones urbanas marginadas. Asimismo requirió la urgente necesidad de mantener un control de calidad del agua potable y anunció la investigación realizada por el CEPIS de un turbidímetro de bajo costo (TURBINEF) que pone a disposición del Taller.

MARTES, 18 DE NOVIEMBRE

24. Actúa como moderador el Ing. Ariel Cano Vicario de México y hace su presentación el Lic. Orlando López de Colombia con el tema "Salud Educativa relativa al Programa Nacional de Acueductos y Saneamiento Rurales de Colombia". Señala que el componente de participación de la comunidad es estrategia insustituible para alcanzar las metas aunque ella varíe de país en país. Parece oportuno describir cada modelo nacional. En los PAPS cinco etapas se detectaron:
- a. estudio de la comunidad e información por parte de ella,
 - b. preparar el proyecto técnico de ingeniería con la ayuda de auxiliares comunitarios,
 - c. apoyo de la realización y divulgación comunitaria; permiso de las autoridades,
 - d. aporte de, por lo menos, el 20% de la mano de obra de construcción y materiales,
 - e. aporte de personal especializado en la administración y operación (fontaneros, albañiles, directivos de las Juntas de Agua Potable, etc.) La participación debe ser motivada. No siempre es espontánea.

nea. El elemento educativo es omnipresente. La comunidad debe estar convencida de los hechos. Los cambios socioculturales provocados por la educación no pueden ser bruscos. Los PAPS deben echar mano de los aspectos educativos para:

- i. crear conciencia sobre la importancia de los problemas,
- ii. reorientar el comportamiento sobre el uso de agua tratada,
- iii. generar actitudes que favorezcan la conservación de los recursos hídricos,
- iv. tener motivación sobre conservación y uso adecuado del agua.

Se habla de la metodología para llegar a la educación para la salud. La vista aporta el 87% de los conocimientos. Se pide que el CEPIS y el IRC incluyan en la Información el aspecto Audiovisual: teatro de títeres, unidades audiovisuales móviles, video cassettes para llevar de una comunidad a otra, etc. Se habla de la necesidad de indicadores de evaluación de la unidad educativa del Servicio: número, tipo y horas de encuentros, libros, folletos y manuales producidos. La Unidad debe estar ubicada al lado del Director del Servicio para poder desarrollar la estrategia de Educación para la Salud. Debe asignarse a los PAPS fondos especiales para el componente educativo para la salud. La eficacia de los servicios de Agua Potable y Saneamiento puede medirse a través de la actividad de dicho componente por medio de encuestas.

Se proyecta una película sobre el proceso de motivación y construcción de la Obra en El Volcán, Boyacá, Colombia, realizado en 1973. En Colombia hay 2000 juntas de vecinos que regulan los Servicios de sus comunidades. En los comentarios a la exposición se señala que en los Programas de Paraguay, el BIRF cree que hay que darle igualdad de importancia a los aspectos de ingeniería, administración y

promoción de la comunidad. A cada promotor se le dota de un pequeño proyector de "slides con cassettes". En el caso de Cuba se subraya la importancia de la participación de la juventud y del aspecto educativo en ella. Hay cerca de 500.000 adolescentes entre 12 y 18 años en este programa. Cuba no cobra el agua pero piensa hacerlo a partir de los primeros 100 litros/día persona que serían gratis. Colombia dice que abolieron el término "tarifa", se habla de "cuota familiar" que se abona para mantener el servicio pero ello es privativo de la comunidad y no del gobierno. Es su decisión. Sin embargo, los fondos de construcción provienen de la División de Saneamiento Básico Rural del Instituto Nacional de Salud el cual los recibe de la Tesorería Nacional. Hasta ahora las comunidades no han aportado. Se piensa cambiar de política. Lo que ocurre en Bolivia es semejante a lo expuesto para Colombia. La construcción del Servicio fue a fondo perdido; creen que están preparados para afrontar el Decenio.

25. Exponen los directivos del Area Hospitalaria No. 8 del Sur de Lima sobre "Atención Integral del Niño y Familia en el Cono Sur de Lima Metropolitana": Dr. Augusto Reategui (Director), Dr. Porfirio Avila Guerrero (Sub-Director), Dr. Juan Nakajata (Saneamiento Ambiental), Dr. Luis Suarez Moya (Odontología). Los puntos relevantes expuestos fueron:
- i. se realizó una actividad conjunta entre los técnicos de la zona hospitalaria con aquellos del sector educativo,
 - ii. el área presentaba una tasa de crecimiento anual desmedida del 9.6% (3.1% vegetativo y 6.5% migratorio). Gente del medio rural que no tienen donde estar. En el cono Sur de Lima se encuentra todo el Perú etnográfico y político. Hubo que asumir el reto del diagnóstico. El Sector Salud sólo no podía hacerlo; para ello se reunieron diversos sectores. Se consideró que en la atención del niño podrá encontrarse la motivación y la estrategia a aplicar en la atención primaria de salud.

Se hace notar que la generación del proyecto fue desde el sector popular; el sector público aparece como elemento de apoyo. La crisis de 1976 imposibilitaba disponer de fondos nacionales; se recurrió entonces a la cooperación internacional y apareció UNICEF que posibilitó la implementación de los Centros de Trabajo. Se crearon opciones ocupacionales y talleres para aumentar el ingreso popular. La mística movilizó la acción. Se pretende en los llamados "Pueblos Jóvenes" satisfacer las necesidades básicas en salud, educación, estimulación temprana, nutrición y saneamiento. El proyecto comienza a operar en 1978. Se establecen módulos de salud llamados "tópicos" cada 5000 personas aproximadamente. El control de los niños de 0 a 3 años lo toma a su cargo salud; entre 3 y 5 la educación inicial. La unidad de trabajo es la manzana que tiene 24 lotes. Cada manzana tiene un promotor que detecta a las necesidades. Se capacita durante un mes. Las actividades de saneamiento abarcan 14 distritos de Lima desde Miraflores hasta el Km 60 hacia el Sur. Es un área de 1400 Km² con 1 millón de habitantes.

Los habitantes tienen un ingreso medio de 8000 soles de 1976 por persona/año. Consumen unos 15 litros de agua diaria por persona. No hay agua para higiene y sólo para subsistencia. El agua se entrega clorada pues se toma en la red y se distribuye con cisternas. También se fluoriza; el fluor es provisto por UNICEF. Cada barril de 200 litros de agua se cobra 80 soles (0.40 US\$). El Programa Mundial de Alimentos (PMA) coopera con alimentación complementaria para madres y niños.

26. El Programa de Agua Potable de Paraguay fue expuesto por el Ing. Dante Muñoz (OPS/OMS). Se refiere a un programa rural en el país de 407.000 Kms² donde la población urbana (más de 4000 habitantes) de 1.100.000 habitantes es servida en un 33% y las poblaciones rurales (menos de 4000 habitantes) con 1.900.000 habitantes es servida en un 5%. Los proyectos que opera el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA) se refieren a:

- i. Poblaciones entre 500 y 4000 habitantes. Se prevé cubrir 180 poblaciones con 200.000 habitantes. Actualmente hay una financiación del Banco Mundial, Cuerpos de Paz, Cooperación Alemana, PMA, y cooperación OPS/OMS para 47 comunidades. Los fondos se destinan a construcción y preparación de personal profesional, técnico, operativo, comunitario.
 - ii. UNICEF apoya otro proyecto para alcanzar 132.000 habitantes del medio Rural en poblaciones entre 50 y 500 habitantes con duración de 4 años, y 900.000 US\$ de cooperación. El medio urbano es atendido por CORPOSANA. Hay un Plan Nacional Decenal de Agua Potable.
27. Los comentarios a las presentaciones 25 y 26 se refirieron a los altos costos del agua en los Pueblos Jóvenes, si se refieren al ingreso medio. De acuerdo con los datos el tercio del ingreso se destina al agua. El panel señala que en esas áreas la población económicamente activa es menos del 23%. Un participante mostró preocupación sobre si el crecimiento migratorio ha de continuar con el ritmo del 6% anual en el futuro. Dijo que es pavoroso. Preguntó si se hacen obras en otras zonas de Lima y si no hay política de asentamientos humanos en el interior del país. El Director del Area Sanitaria respondió que sí, se busca la regionalización del país, tratando de evitar el éxodo rural porque no hay, como se piensa, mejores condiciones de vida en los Pueblos Jóvenes que en el interior. La gente acude por un espejismo. La cosa se agrava. Se desilusionan y se crean tensiones sociales.

Con referencia al Paraguay se dice que siendo el salario mínimo de 675 G/día al cambio de 125 G/US\$, una conexión de agua potable es equivalente a 6 días de trabajo. Se exponen ciertos datos técnicos de operación de bombas en el Paraguay. Se indica que el PMA opera con SENASA directamente pero no tiene vínculo con BIRF a nivel operativo. Se presenta la inquietud del porqué el PMA no prevé cooperación en áreas urbanas marginadas. Se sugiere que se recomiende en el Taller que para las obras en zonas urbanas marginadas pueda contarse con la cooperación del PMA.

28. El Ing. César Vaca expone el Programa de Agua Potable y Saneamiento de Bolivia señalando que en 1969 se celebró un Convenio Gobierno, UNICEF, OPS/OMS sobre agua potable donde el Ministerio de Salud aportaba personal, UNICEF materiales y equipos y OPS capacitación. En 1977 se incorpora CIDA del Canadá. Se comenzó a adquirir experiencia y a capacitarse en el manejo de comunidades.

El Ministerio de Salud, a través de la Dirección de Saneamiento Ambiental maneja los proyectos rurales en forma semejante a lo expuesto para Colombia. Los Programas Integrados se llevan a cabo a través de las Corporaciones de Desarrollo. Desde 1980 se comienza el Plan Nacional de Saneamiento con el Banco Mundial (PLANASBA) que integra el aspecto salud, planeamiento y saneamiento y vivienda. Tiene auspicio del Crédito Alemán y OPS. Los proyectos donde interviene UNICEF se están terminando y se espera nuevos aportes a partir de 1981.

29. Dando a conocer la acción de la Corporación de Desarrollo de Chuquisaca, Bolivia, intervino el Ing. Tirson Mina. Señaló que el Sur boliviano se integra con Chuquisaca, Potosí y Tarija. Que en 1979 la Corporación dotó a 19 pueblos capitales de provincia con 24600 habitantes. Las oficinas se encuentran en Sucre. Señaló que las tuberías de cemento colocadas tuvieron que reponerse a los 10 años de uso. Por lo general, la provisión de agua proviene de "atajados" que son pequeñas presas construidas en los cursos de agua. El índice de crecimiento de población es del 1.5%. La población dispersa será la que dará mayores problemas; por ello se trata de llegar al nucleamiento de la población rural como programa piloto.

CARE firmó un convenio con la Corporación para dotar de agua a comunidades entre 200 y 2000 habitantes. Hay ya 25 dotadas, se están construyendo 10 cisternas y se prevén para 1981 de otras 23 cubriendo 22.000 habitantes de la población rural departamental. Del 100% del costo el 30% lo aporta la comunidad (materiales) el 70% se comparte entre CARE y la Corporación. CARE aportó, además 100.000 US\$ para dar crédito a -

grícola y obras menores. Para 1982 se prevé una inversión de US\$ 1.800.000 para alcanzar a cubrir el 25% de la población rural. Con el UNICEF se hizo convenio para proveer de agua a la Provincia de Tomina. La dotación prevé uso múltiple; agua potable y micro riego. Expone el caso de desertización paulatina del Valle de Conta en el Rfo Grande donde la minería vierte aguas servidas en una zona vitivinícola que se está destruyendo.

30. El Ing. Tito Vargas es responsable de la Oficina de Saneamiento del Proyecto de Desarrollo Rural integrado del Altiplano, entre el Gobierno de Bolivia y el Banco Mundial. Manifiesta que en 1978 se comenzó el Proyecto de Saneamiento y se diseñó la Bomba "BOLIVIA" que fue y es éxito en el Altiplano. Está hecha con materiales al alcance de los campesinos. Es una bomba simple cuyo costo no es mayor que 96 US\$. Por convenio, una bomba debe servir a dos familias pero ahora cada familia tiene una bomba. Hay instaladas ya 1100 bombas en un año y medio. No hay problemas de funcionamiento. Sólo tuvieron que cambiar el empaque (cuero). Se proyectaron planos y fotos.
31. El señor Patrice Courty de UNICEF-Perú, expuso sus puntos de vista sobre Tecnología Apropriada. Desarrolla sus actividades en la zona de Huaraz del Norte del país. Llamó la atención sobre el hecho que en el vocablo "comunidad" debe incluirse, también, el ambiente ecológico donde vive y la tradición. No es sólo el grupo humano. Recuerda que la tecnología adecuada está dentro de la comunidad; es un tesoro heredado desde milenios. Se debe aceptar el saber ajeno y desacralizar, si es necesario, el nuestro. La Tecnología Apropriada debe ser una herramienta capaz de servir de apoyo también a otros proyectos y la comunidad debe experimentar en dichas tecnologías. El aporte externo por lo general es perfeccionarlas. Se pregunta si nuestra tecnología no es realmente la adecuada?. Si falla, lo que ocurre es que no alcanza a amoldarse a la necesidad. Pide no tratar en el mismo camino las tecnologías actuales con las tecnologías adecuadas. Como comentario un participante señaló que debe incrementarse la asignación de recursos para la Investigación Aplicada como manera de

poder aprovechar todas las tecnologías que disponen las comunidades donde se desarrollan proyectos de agua potable y saneamiento y otros.

JUEVES, 20 DE NOVIEMBRE

32. Se trata el Item 7 de la Agenda; discusión sobre la visita de campo. Actúa como moderador el Ing. Rigoberto Chávez de Honduras. Expone el Ing. Alejandro Vines Araoz, Presidente de CERPAR-Perú, el Proyecto de las Lagunas de San Juan para el tratamiento de las aguas residuales de una Villa satélite de Lima, con 100.000 habitantes que producen 250 litros/seg. El proyecto comenzó en 1965 y hay 21 lagunas de oxidación. No se podía enviar las aguas al mar. Se adaptó un sistema de los EE.UU.. A través de bacterias y algas en baterías de lagunas primarias y secundarias se alcanza el efecto depurador. El caudal efluente es de 170 litros/seg. que se usan para regar 400 Ha. de maiz, camote, alfalfa, cultivos de pan llevar y, ahora, flores. También se está estudiando emplearlas para usos piscícolas. Las lagunas cubren 1 Ha. cada una y tienen una profundidad media de 1.3 metros con lo que su volúmen de almacenamiento es de unos 250.000 m³. La retención es de 15 días en la laguna primaria y 15 días en la secundaria, vinculadas en serie. La larga experiencia señala que no se produce deterioro en el suelo regado con el volúmen efluente que lleva nitrógeno y fósforo. El efluente tiene salmonellas en abundancia. Se tiene pensado que, cuando se establezca la cría de peces (carpa y telapia), se habilitará una tercera laguna donde el DBO será de 25 mg/litro. Como dato de interés comparativo se indica que el efluente total de la Gran Lima es de 15 m³/s. Cerca de las lagunas se encuentra el relleno sanitario de la Gran Lima que se piensa forestar próximamente. Los comentaristas a esta exposición señalan el interés que este proyecto ha despertado entre los participantes. El CEPIS indica que tiene publicaciones al respecto y su Director subraya la importancia del proyecto en América Latina. Desde la Patagonia hasta el Río Grande es asunto de peligrosidad regar con aguas negras. Hay que investigar sobre la viabilidad del proyecto porque sería financiable este uso a través de

cánon de riego y generación de proteínas; también alcanza a resolver dificultades de empleo en las áreas marginadas periféricas. El problema grave de Lima es el de la eliminación de efluentes. Al preguntar un participante si no podría servir el proyecto para recargar el acuífero de Lima que se está agotando el Ing. Vincés señaló que ese no era el objetivo pero que para estudiarlo se pidió una misión a Israel donde tenían semejante problema. Sin embargo, no parecen estar seguros de tal factibilidad.

33. Siguió el comentario sobre la visita a la Villa El Salvador del Grupo Residencial VII y del Grupo Residencial IX de los "Pueblos Jóvenes" de Lima, efectuada el día miércoles 19 de noviembre. Se señaló que aparecía importante la capacidad de trabajo de los pobladores. Que se debería tener una política que evitara la migración para que ella no sea un lastre en las zonas urbanas. Otro delegado señaló que parecía adecuado elogiar el principio de organización de la comunidad. También que debería fijarse a los campesinos en su medio rural aunque no estaba de acuerdo en creer que con ello detendría el éxodo hacia la ciudad. Que las medidas a tomar son fortalecer la agricultura y la agroindustria y crear polos de desarrollo con ciudades de 500.000 a 1.000.000 habitantes. Otro participante dijo que en los Pueblos Jóvenes hubo comunicación entre los programas y la comunidad. Su conocimiento de datos financieros, cortos plazos, etc. así lo indicó. La comunidad se mostró muy organizada. El aunar los programas de salud y de educación en las áreas marginadas parece exitoso. La conjunción de los "Tópicos" de Salud con los PRONOI (Programa No Escolarizado de Educación Inicial), cada 700 familias de 6 o 7 miembros cada una, aseguraría la participación comunitaria.
34. Al comentar las visitas a San Bartolomé y Santa Eulalia dos zonas cercanas y contrastantes, se indicó la necesidad que se investigue básicamente todos los antecedentes disponibles en los lugares de acción para evitar problemas tan lamentables como el caso de San Bartolomé. Se dijo que debe recurrirse a los viejos del lugar, conocer la tradición y elaborar la información. Se hizo referencia a las sequías cíclicas y a la re

currencia de dichos fenómenos, etc. Se trajo a colación el ciclo agrícola azteca y zapoteca de los 52 años.

35. El Ing. Francisco Neves Frota expuso a continuación la situación en el Noreste del Brasil, área de actividad del PRODECOR, Programa de Desarrollo de la Comunidad Rural con sede en Fortaleza. Presentó su problema como de carencia de agua. Señaló que el Gobierno no dispone de recursos. Los camiones transportan agua desde 2 hasta 30 kilómetros. Se trata de recurrir a todo tipo de obras. En Ceará se construyeron 1.500 "atajados" pero el clamor comunal pide 10.000 y no se pueden atender. El volumen de los atajados es de unos 10 a 20.000 m³. Según el disertante el problema reside en que "los organismos financieros atienden las grandes ciudades pero olvidan el campo".
36. El problema urbano de las favelas de Río de Janeiro en Brasil fue expuesto por el señor Ephim Schluger, consultor del UNICEF asignado a la Secretaría Municipal de Desarrollo Social de Río de Janeiro. En Río la población de favelas pasó de 404.000 personas en 1969 a 1.700.000 en 1979.

Mientras Río creció 4% las favelas crecieron el 8%. Un 30% de la población de Río vive en favelas; por ello el Municipio creó la Secretaría de Desarrollo Social que cuenta con el apoyo de UNICEF. El caso presentado fue el de la favela Rocinha con 80.000 habitantes. Se expusieron muy interesantes diapositivos y se distribuyó un documento donde se muestra la participación comunitaria pero también el tremendo contraste entre la población de las favelas que deben acudir al grifo público y la de los modernos rascacielos de departamentos lujosos situados del otro lado de una avenida que separa el barrio residencial del de las favelas. La sentida participación comunitaria parece ser una reacción contra una política gubernamental que amenaza la remoción. Los servicios de agua potable y alcantarillado fueron construidos por la comunidad. El Gobierno no ha puesto nada. Para la urbanización de Rocinha el UNICEF produjo un documento que se presentó a la Secretaría de

Servicio Social del Municipio. Se piensa construir un canal de desfogue de aguas servidas y un nuevo tanque elevado para proveer agua. La propuesta UNICEF considera:

- a. trabajo de educación antes que el trabajo técnico sobre agua, basuras y saneamiento,
- b. trabajo técnico de promoción de agua,
- c. trabajo técnico en basuras. Se formulará un programa de educación comunitaria de entrenamiento técnico y administrativo.

37. El Item 8 de la Agenda fue introducido por el Ing. Ariel Cano Vicario de México quien discurrió sobre el marco de referencia del Decenio del Agua Potable y Saneamiento como funcionario del Gobierno Mexicano. Se subrayó que aunque el Decenio está patrocinado por los Organismos de la ONU los Gobiernos han ya comprometido su apoyo e integrado los cuerpos directivos para desarrollar sus actividades propias. Dice que el vocablo Saneamiento del tema del Decenio es vago. Sin embargo, al fijar los países las prioridades y metas realistas de acuerdo con su capacidad y recursos, la iniciativa final vendrá, en definitiva, de los países. En cuanto a la mecánica operativa se centrará en:

- a. etapa formulativa de planes y programas a terminar en 1980 con una evaluación de la situación actual;
- b. ejecución de planes y programas conforme a la capacidad del país para ello, evaluando las dificultades y problemas, posibilidades de financiación propia; fuentes de cooperación;
- c. constitución del Comité Nacional de Coordinación Interdisciplinario o intersecretarial que se ocupe de la planeación programacional y de la ejecución de los programas. Dado que los Organismos Internaciona

les pueden brindar apoyo técnico y financiero convendría sin duda aprovechar de él. Los gobiernos deberán aumentar los recursos internos, tanto los de corto como de mediano y largo plazo. Fundamentalmente debe aprovechar de la cooperación externa y requerirla permanentemente.

38. En la tarde del jueves 20 de noviembre se realizó una visita al CEPIS previa una explicación sobre las actividades del Centro realizada por el Ing. Alberto Flores, el Ing. Rodolfo Sáenz y el Dr. Carl Bartone. El Ing. Flores señaló que después de 10 años de trabajo el CEPIS reorientará su acción. Se contribuirá con los gobiernos. Se prestará particular atención a:

- i. área de residuos sólidos como área prioritaria porque hay poca experiencia en ello en la región,
- ii. control de la contaminación. Existe contaminación cuando uno de los usos o varios usos del agua se ven afectados. Si no hay agua mal puede haber abastecimiento de agua! En el pasado en el CEPIS se hicieron 25 cursos sobre tratamiento de agua potable. Se deberá hacer ahora educación continuada. El CEPIS entró en 1980 al campo institucional.

39. El Ing. Rodolfo Sáenz señaló las actividades en recursos humanos e institucionales del CEPIS a saber:

- i. adiestramiento de adiestradores en los diferentes países de la región;
- ii. cursos locales a adiestradores;
- iii. identificar instituciones de apoyo en los países;
- iv. centro de reunión de instituciones;

- v. lograr evaluación de Tecnología Apropriada;
- vi. ciclos de aprendizaje para cada país;
- vii. elaboración de manuales.

Para 1981 el CEPIS piensa desarrollar 36 actividades con 30 personas en cada curso, es decir formar 1080 personas. Eso se haría a través del proyecto DTIAPA que al final del Decenio debería alcanzar a nivel latinoamericano los 200.000 elementos en Programas de Agua Potable y Saneamiento. Se hace un llamado a UNICEF para cooperar en la financiación de los becarios a los cursos que tienen por lo general una duración de tres semanas. Los cursos se repetirán en los distintos países conforme las necesidades en ellos.

40. El señor Carl Bartone reseñó nuevamente el Programa de Información que el CEPIS ha de apoyar, el cual se centra en:

- i. gerencial;
- ii. técnica;
- iii. banco de datos meteorológicos, hidrológicos y de calidad ambiental;
- iv. general, dada por los medios de comunicación masiva.

Se presentan diversas publicaciones del CEPIS como NOTICIAS, Hojas de Divulgación Técnica, la versión en español del NOTICIERO del CIR, etc., que se reitera se soliciten para el envío periódico directo a los participantes.

VIERNES, 21 DE NOVIEMBRE

41. El señor Paul Biron actuó como moderador de la exposición del Item 10 sobre discusión acerca de los posibles modelos financieros.

La señora Heli Perrett, Asesora en Educación para la Salud del Banco Mundial, señala que el BIRF tiene una inversión muy activa en los Programas de Agua Potable y Saneamiento que puede provenir de:

- i. préstamos directos para Agua Potable y Saneamiento;
- ii. préstamos para las áreas urbanas;
- iii. préstamos para el desarrollo rural;
- iv. préstamos para infraestructura de educación (escuelas);
- v. préstamos para desarrollar "proyectos integrados".

El BIRF se interesa en el fortalecimiento institucional y tiene particular interés en mayores préstamos en el componente de Agua Potable y Saneamiento. Aunque el Banco tiene imagen de institución conservativa en los últimos años fue cambiando pues:

- i. tiende a dar servicio a las áreas urbanas marginadas y comunidades rurales;
- ii. apoya la investigación sobre tecnología de bajo costo tanto convencional como no convencional;
- iii. apoya el "software". Es decir no sólo la construcción de las obras sino la promoción, la motivación y la capacitación.

El BIRF tiene preparado un documento sobre Estrategia en Agua Potable y

Saneamiento. También está formulando Guías de Preparación de Proyectos porque tal etapa de las negociaciones también puede ser financiada. Se trata de los "Projects Preparation Activities" (PPA) cuyos fondos provienen del PNUD. Se dispone de una recopilación de información sobre lo hecho en el mundo en tecnología de Agua Potable y Saneamiento. El PPA permite capacitación de personal, ayuda a proyectar estudios, a buscar fuentes de financiamiento, etc. El folleto LOW COST WATER AND SANITATION PLANNING AND IMPLEMENTATIONS UNDP/BIRF GLO/78/006 resume la información sobre dicho proyecto. También se dió información sobre la posibilidad de financiación a través de la Agencia Internacional de Desarrollo IDA que puede ser más flexible que el BIRF especialmente en proyectos sociales en países de especiales situaciones (Bolivia, Haití, etc.).

42. El señor André Godín de CIDA (Agencia de Desarrollo del Canadá) manifestó estar muy impresionado por la exposición del Ing. Vines sobre las lagunas de San Juan como proyecto concreto. Señala que en la acción cooperativa los gobiernos se comprometieron a facilitar el 0.7% de su PNB para cooperar en el desarrollo de los países y Canadá lo está haciendo. Los PAPS tienen prioridad. El presupuesto total de CIDA para América Latina y el Caribe es el 12% del mundial. En América Latina y el Caribe CIDA invirtió en PAPS 87 millones de US\$ de los cuales 71 en préstamos y 16 en donaciones. Los pequeños países del Caribe han requerido muchos PAPS así como también lo hicieron Haití, Colombia, Belice. Se debe llamar la atención a los países para que preparen proyectos de interés, que fijen sus prioridades. La CIDA puede financiar proyectos a través de:

- i. préstamos blandos;
- ii. préstamos medios;
- iii. donaciones o
- iv. proyectos de comunidad a comunidad que, por lo general, son proyectos pequeños.

Cuando se trata de préstamos o donaciones las solicitudes se canalizan a través de los organismos de planificación y los ministerios de Relaciones Exteriores, quienes los presentan al Gobierno de Canadá. Las donaciones entre comunidades, por ejemplo, Monteagudo en Bolivia, pueden obviar este trámite.

43. El Prof. Emil T. Chanlett, Observador por USAID presentó el proyecto WASH (Water and Sanitation Health) propiciado por los Consultores Camp, Dresser and McKee (COM), las Universidades de Boston y North Carolina, el Instituto Internacional de Ciencia y Tecnología y el Instituto Triángulo de Investigación RTI. El proyecto tiene por objeto prestar cooperación técnica gratuita a quien lo requiera a través de las misiones de USAID. Es un reservorio de experiencia que se pone a disposición de instituciones en los países. No se paga nada. No da préstamos ni donaciones. Ayuda a estudios sanitarios. Todos pueden utilizar el WASH, hasta el UNICEF. La experiencia se brinda por medio de misiones locales, regionales y/o nacionales para asistencia técnica, transferencia de tecnología, entrenamiento de recursos humanos, información.

44. El Ing. Luis Ignacio Sánchez, Gerente del Proyecto OPS/OMS en el El Salvador, presentó algunas consideraciones sobre los aspectos financieros de Agua Potable y Saneamiento. Dijo que hay que ser efectivos en la lucha por el recurso financiero y que los proyectos deben ser sólidos a través de:
 - i. buena estructuración;
 - ii. garantía que el proyecto sea bien ejecutado y operado;
 - iii. prioridad concedida por el país al proyecto;
 - iv. que esté en el Plan de Desarrollo;

- v. que sea rentable;
- vi. que presente efecto en el empleo y
- vii. que tenga efectos inducidos;
- viii. que el ente solicitante tenga capacidad operativa y que
- ix. el proyecto sea una herramienta del desarrollo.

Se indicó la necesidad de "vender" el producto agua. En una reciente encuesta hecha en Lima sobre 2500 familias de un estrato bajo, se vió que el gasto en agua representaba el 0.76% del gasto total y en bebidas alcohólicas el 1.70%. En el estrato alto el gasto en agua era 0.73% y en alcohol 0.75%. Se ha detectado que la venta de cerveza crece más que la venta de agua y el precio real de la cerveza es miles de veces superior al del agua. Hay que convencer a la gente que el agua es un bien que debe ser mejor pagado.

En los comentarios efectuados se reconoció lo valiosas que habían resultado las exposiciones de los representantes de organismos financieros y se preguntó quién elegía a los consultores del Banco Mundial. Se contestó que son los países que reciben el préstamo los que seleccionan a los consultores que ofrezcan idoneidad. Por lo general se elijen de una lista que el Banco dispone. El propio UNICEF podría ser consultor del Banco como lo es la OPS/OMS.

45. Luego de la finalización de las exposiciones y discusiones, los Grupos de Trabajo sobre los ítems comenzaron a funcionar de acuerdo a tres Grupos denominados como A, B y C conforme se señala en los acápite 50 hasta 102 de este documento.

Visitas de Campo

46. El día miércoles 19 de noviembre se dedicó a las visitas partiendo a las 8 de la mañana hacia la Villa El Salvador, Pueblo Joven asentado en 1971 en el Cono Sur de Lima. Tiene 200.000 pobladores que viven en 73 grupos de 16 manzanas cada uno y cada manzana tiene 24 lotes familiares o multi familiares. Cada Grupo dispone de un PRONOI (Programa No Escolarizado de Educación Inicial) donde acuden los niños de 3 a 5 años desde las 9 a las 12 y otro grupo de 15 a 18 horas. Se observa cooperación comunitaria a través de las promotoras. En el centro del Grupo se ubican el PRONOI y el "Tópico" de Salud que atiende a 700 familias de 6 a 7 miembros, es decir aproximadamente 5000 personas. El secretario del Grupo 7, señor Rojas, explicó que antes de entrar a trabajar UNICEF habían conseguido agua potable, luz y desagüe con préstamos del Banco Mundial y la Cooperación Alemana. Cada conexión les costó, en 1974, 30.000 soles al contado y 40.000 soles si se pagaba en 3 cuotas al principio. Sin embargo, el préstamo era con 10 años de gracia. UNICEF dió materiales para construcción de los módulos de educación y salud, instrumental y mobiliario y equipo médico. Se capacita personal y en cada tópico o módulo de salud se dispone de la información por fichas de cada niño del Grupo. Se conoce el estado nutricional de los niños y madres. Hay seguimiento estadístico de la población. La toma domiciliaria de 1/2" con medidor tiene una tarifa de 130 soles por mes de consumo. El agua de la Villa viene de la Lima Metropolitana y se fluoriza (ver acápite No. 25). Hay problemas de basura que se requiere compactar. Los acápites 25 y 33 presentan más información sobre la visita. También se visitó el Grupo 9 donde asimismo, el "Tópico" de Salud funcionaba junto con los niños del PRONOI. Hay un programa de forestación apoyado por la comunidad. La organización de los Pueblos es piramidal. A nivel de manzana actúa el promotor. A nivel de Grupo el Secretario General con secretarios por actividad. A nivel de 73 Grupos el Concejo Ejecutivo Comunal.
47. La visita a las Lagunas de San Juan se reseña en el acápite 32.

48. Por la tarde se remontó la carretera desde Lima hacia el Oriente, más allá de Chosica y se visitó San Bartolomé, poblado de 1500 habitantes en la margen izquierda del Río Rimac a unos 600 metros por encima del fondo valle. En el Plan Nacional de Agua Potable rural de la Dirección de Ingeniería Sanitaria del Ministerio de Salud (para poblaciones de 400 a 2000 habitantes) se construyó un sistema que se alimenta de un manantial situado a unos 3 kms. en la Sierra. El sistema es de gravedad simple con planta de tratamiento que no funciona porque el filtro lento se malogró y, además, no hay agua debido a la sequía. Hay tanque de almacenamiento de 200 m^3 vacío porque el caudal que debería llegar se usa para riego desde marzo. Interesa más el agua de riego que la potable. Ahora sólo llega al pueblo agua sin tratar que viene de una acequia de riego no más de $1\frac{1}{2}$ l/s. El acueducto es administrado por una Junta como todas las del país que fue la que dió el 11% del costo en efectivo más la mano de obra, materiales y acarreo para la construcción del sistema. El resto lo puso el Estado y el Banco Interamericano de Desarrollo en las comunidades rurales entre 400 y 2000 habitantes. Fue penoso ver una obra en pleno desuso por razones de sequía, por carencia de fondos para ponerla en condiciones y por falta de participación comprensiva de la comunidad con referencia al mantenimiento del sistema y a los beneficios del agua potable.
49. Ulteriormente el Grupo se dirigió a la localidad de Santa Eulalia aguas arriba de Chosica y en la margen derecha del Río Rimac. Allí parece haber más agua y debido a ello hay más actividad. El pueblo es cabecera del Distrito que rige un alcalde y tiene 1500 habitantes. Es lugar de recreación en el invierno y el número de pobladores aumenta. Hay 105 usuarios y maneja el acueducto una Junta. Se captan los caudales de un manantial de varias bocas con 7 l/s y se conduce por tubería de 3" desde una toma en mampostería protegida. Son 1200 metros de tubería de PVC colocada hace 14 años. Existe un reservorio, situado a 156 m de desnivel bajo la toma, de 40 m^3 de capacidad. El sistema no tiene medidores y los usuarios pagan conforme a su eventual consumo. Cuando hicie-

ron la obra aportaron su trabajo comunitario. Una conexión nueva se cobra, ahora, 8000 soles.

Luego de esta visita se mantuvo un interesante diálogo con el Alcalde, con el Ingeniero Tejada de la Dirección de Ingeniería Sanitaria del Ministerio de Salud que construye estas obras y el encargado de vigilancia de la Junta local, sobre el funcionamiento de este tipo de sistemas rurales. Los caudales de suministro se sitúan entre los 80 litros/día. persona en zona fría y los 180 litros/día. persona en zonas calientes. El costo en 1980 es de unos 23 US\$ por persona servida y se prevé una vida útil de 20 años. Se paga por conexión 100 soles mensuales en las domiciliarias. Algunos comercios pagan más. Una industria paga en Santa Eulalia 1200 soles. Los medidores serían útiles pero cuestan ahora entre 7 y 8000 soles cada uno. Existe la idea de cubrir en 10 años todo el área rural del país contando con préstamos del BID pues no existen fondos regulares para nuevas obras. El aporte del BID en este tipo de obras es fundamental, dado que los fondos gubernamentales son para reparación y rehabilitación de servicios. Este sistema de Santa Eulalia presenta un funcionamiento eficiente en contraste con el anterior de San Bartolomé.

Discusiones del Grupo. Conclusiones del Taller

50. Desde el día viernes 21 por la tarde hasta el sábado 22 por la mañana los participantes se reunieron en 3 grupos denominados A, B y C para discutir los temas a tratar como materias del Taller los que se señalan en el acápite 51. La formación de grupos se indica a continuación y las conclusiones de los mismos se exponen tal como fueron entregadas por los moderadores y secretarios. La exposición de las conclusiones fue realizada por el moderador de cada grupo en la sesión plenaria del sábado 22 y se optó por mantener las opiniones resultantes de cada uno de ellos para que fuera más amplio el espectro de opinión. Se agregan, además, algunas recomendaciones aisladas que surgieron durante los debates de las sesiones plenarias y que no figuran específicamente en las conclusiones por Grupos.

TEMAS A TRATAR EN LOS GRUPOS DE TRABAJO

51. Para cumplir con los objetivos y metas de la Década del Agua Potable y Saneamiento y dentro del marco de referencia del Taller, se discutirá sobre:
- i. el papel del agua potable y saneamiento como desencadenante de desarrollo. Integración y/o enfoque sectorial.
 - ii. responsabilidad referida a las dimensiones de proyectos:
 - a. gubernamental
 - b. comunidades
 - c. mecanismos
 - d. agencias de cooperación y/o financiación.
 - iii. formación de los recursos humanos. Tipo y esquemas. Prioridades.
 - iv. programas más conexos: Educación para la Salud. Información, Comunicación. Atención primaria de Salud/Producción de alimentos para autoconsumo (nutrición).
 - v. las instalaciones de fácil acceso y bajo costo para poblaciones semiconcentradas y dispersas.
 - vi. financiación de los proyectos.

conveniencia
aspiraciones
magnitud.
 - vii. puntos de vista sobre la acción actual y futura de:

OPS/OMS	CIDA	PNUD	BANCO MUNDIAL
UNICEF	USAID	BID	OTROS
 - viii. Recomendación de lineamientos de acción futura para desarrollar acciones entre el Gobierno, OPS y UNICEF. Formas de cooperación y financiación

52. Los distintos Grupos de Trabajo se integraron como sigue:

<u>Grupo A</u>	<u>Grupo B</u>	<u>Grupo C</u>
Luis Mercado	Tirson Mina	José Zuleta
Ismael Copa	Tito Vargas	Margaret Fagan
Ephim Schluger	Francisco Neves Frota	Roberto Loayza Caru
Daniel Juricic	María C. González	Luis Sánchez
Juan Olmedo	Francisco Sandoval	Rafael Del Cid
Rigoberto Chávez	Enedely Escobar-King	Ariel Cano Vicario
John Townsend	Orlando López Orozco	Oscar González
Enrique Suárez	Luis Soto Andraca	Santiago Gómez Villalba
Humberto Amado Jaén	Blas Duarte	Rodolfo Sáenz
Dante Muñoz	Edmundo Ossio	Carl Bartone
Alberto Flores	Carlos Cuneo	Patrice Courty
José Godoy	Gareth Davies	Bruno Ferrari-Bono
Muriel Glasgow	Paul Biron	Mercedes Villavicencio
Juan Nakajata	Heli Perrett	Emil Tee Chanlett
André Godin	Manuel Valderrama	César Vaca.

Tema 1.

53. Se considera de importancia capital e incuestionable el papel del agua potable y saneamiento como impulso del desarrollo.
54. Es vital destacar la prioridad que tiene el enfoque integral de los problemas que inciden en la comunidad. No se puede perder de vista la necesidad impostergable de satisfacer las condiciones materiales y espirituales del hombre en su HABITAT, para lo cual es necesario fomentar fuentes de trabajo, planes educacionales y de salud de manera coherente para así evitar la migración poblacional rural hacia la periferia de las ciudades. El hombre no emigra de su medio por razones superficiales sino por la necesidad de supervivencia.
55. Se recomienda el fomento de asentamientos o núcleos de población dispersa en su medio geográfico.

Tema 2.

56. La política gubernamental tiene la obligación de definir las líneas básicas para el desarrollo de programas y proyectos.
57. Dado que la comunidad es el embrión socio-político del Estado, se debe descentralizar la responsabilidad administrativa y financiera de la misma, en forma tal que facilite la instrumentación de los mecanismos de autogestión.
58. Las diferentes vías de cooperación y financiación deben ser dinámicas y tendientes a fortalecer e incentivar la toma de decisiones de los gobiernos locales y comunitarios.
59. Se recomienda la creación de Direcciones o Servicios con presupuesto propio y autónomo de gestión técnico-administrativa, responsable del Saneamiento Ambiental y Abastecimiento de Agua en zonas rurales.

Tema 3.

60. La formación del personal calificado de ambos sexos se debe atender sistemáticamente a todos los niveles de programas, proyectos tecnológicos y ejecución de obras. No obstante, se debe intensificar y desarrollar más aún los planes de adiestramiento que capaciten obreros calificados y técnicos medios a todo el personal que administre, opere y explote los sistemas de abasto de agua como medida para garantizar un mejor servicio y duración de las obras.

Tema 4.

61. Dada la importancia de la fundación de comunidades y de la activa participación de los comunitarios en todos los aspectos socio-económicos que inciden tal como se indicó en el aspecto No. 1, se recomienda:
62. Desarrollar un plan de capacitación y divulgación intensa a través de la radio, prensa, televisión, cartillas informativas, medios locales que permitan difundir los conceptos básicos para garantizar la salud e higiene.
63. Incluir en los planes de estudio de los cursos primarios y secundarios tópicos y material que traten sobre salud, higiene y saneamiento ambiental con vista a que la población adolescente coopere e influya en la aplicación y mejora de las normas y hábitos sanitarios de la población en general.
64. Establecer mecanismos que aumenten la productividad y producción para el autoconsumo, como uso de semillas, fertilizantes, técnicas agrícolas apropiadas. El riego debe estar condicionado a la dotación de agua potable de la población.

Tema 5.

65. Se recomienda:

- Aplicar diferentes soluciones y alternativas con tecnología sencilla y apropiada que garantice el uso de las instalaciones hidráulicas y sanitarias de acuerdo con el desarrollo económico-social e idiosincracia de la comunidad.
- Designar activistas y voluntarios para velar por el cuidado y mantenimiento de las instalaciones garantizando así se mantengan las condiciones higiénicas, sanitarias y constructivas evitando de esta manera no se presente rechazo por la población.
- Realizar investigaciones que permitan valorar las ventajas y desventajas de los sistemas.

Temas 6 y 7.

66. Se recomienda la necesidad de que las instituciones financieras establezcan mecanismos más idóneos y flexibles que aseguren la solución de los problemas tanto técnicos como de recursos materiales.
67. Se recomienda estimular la participación de la comunidad como factor determinante para la ejecución, operación y explotación de los sistemas de abasto de agua y saneamiento.
68. Se recomienda asesoría y cooperación por parte del UNICEF en cuanto a la divulgación de la existencia de las diferentes instituciones financieras así como las diversas modalidades de ayuda y cooperación de las mismas.
69. Se recomienda el fortalecimiento de la capacidad nacional de cada país en el sentido de invertir sus recursos naturales y financieros propios para atender plenamente las necesidades de agua potable y saneamiento ambiental de sus comunidades a través de la elaboración de lineamientos y planes de acción a diferentes niveles que puedan ser apoyados por vía de la cooperación y financiamiento de recursos internacionales.

Tema 8.

70. Se recomienda que el UNICEF vele porque sus programas de ayuda a los gobiernos sean ejecutados de acuerdo a lo establecido.

71. Se recomienda:

- La importancia de que se completen las legislaciones y estatutos reglamentarios sobre uso y explotación de las aguas, lineamientos sobre la política de abasto de agua y saneamiento.

72. Se recomienda:

- Que los gobiernos estimulen el funcionamiento de los Comités Nacionales del Decenio de Agua Potable y Saneamiento.
- Intensificar los canales de comunicación entre los gobiernos, OPS y UNICEF.
- Establecer un fondo adecuado en los proyectos para la educación y capacitación que tienda a preservar al medio ambiente.

CONCLUSIONES DEL GRUPO B

Tema 1.

73. El actual deterioro de los servicios de agua potable y saneamiento hace ver el agua potable para todos como una meta difícil de lograrse por las siguientes razones:

1. existen grandes limitaciones para la operación y mantenimiento de acueductos con sistemas de tratamiento.

2. en la mayoría de los casos la atención de estos servicios no está unida a otras acciones de desarrollo complementarias que se necesitan.
-
74. Lo deseable es que las acciones de Agua Potable y Saneamiento que se emprendan estén incorporadas a acciones integrales de desarrollo. Sólo dentro de este conjunto el suministro de agua potable adquirirá su verdadera dimensión. Se requiere intensificar los esfuerzos en este campo, pues las poblaciones más que agua potable, solicitan servicio para ahorrar la incomodidad y la energía que significa acarrearla de grandes distancias. Se debe satisfacer esta necesidad básica, suministrándola, eso sí, con un mínimo de condiciones sanitarias. Deben asignarse mayores recursos para acelerar las condiciones que permiten obtener su potabilidad. Acciones educativas simples, como hervir el agua, pueden aumentar la seguridad para el consumo humano mientras se logran las metas propuestas de agua potable para todos.

Tema 2.

75. La responsabilidad fundamental para la planificación, promoción e implementación de proyectos de agua potable rural es de los gobiernos. Sin una clara definición e interés gubernamental, los alcances del Decenio serán muy limitados. Para la ejecución de esos proyectos, la participación de las comunidades y la cooperación internacional, unidos a los esfuerzos del Gobierno, tienen un rol significativo que jugar.
76. Por su amplio ámbito de repercusión, debe concedérsele prioridad nacional a los programas de dotación de agua potable y saneamiento en el sector rural.
77. Se insta a los organismos internacionales a prioritar la cooperación en este sector.

78. Aún cuando las modalidades específicas de participación de la comunidad pueden ser diversas, aquélla debe conceptuarse como indispensable. Tal participación debe ser suficientemente amplia como para generar una adecuada administración, operación y mantenimiento de las instalaciones.

Tema 3.

79. Los programas nacionales de APS requieren la capacitación y adiestramiento de sus recursos humanos a todos los niveles. Sin embargo, se debe dar prioridad a la formación de técnicos de nivel medio y a la comunidad, la cual recibirá este adiestramiento en su propia lengua.
80. Una política acertada de capacitación y adiestramiento sólo podrá tenerse cuando los programas nacionales cuenten con una buena planificación y con sistemas adecuados de administración del recurso. La primera permitirá detectar aspectos tales como los niveles que abarcará, el número a capacitar, los recursos con que se cuenta, etc. y la segunda, impedirá que el recurso capacitado se pierda para el programa por bajos salarios, falta de estímulo para el desarrollo de su trabajo, carencia de estabilidad, etc. Se estima prioritario realizar un inventario diagnóstico de los recursos humanos con que cuenta el sector.
81. Se observa que en la región se carece de proyectos de desarrollo de los recursos humanos que debidamente estructurados puedan ser financiados con recursos nacionales o internacionales. Por otra parte, se desconoce el valor que tienen las políticas de adiestramiento y capacitación en servicio, lo cual se mide en los pocos recursos que asignen los programas en esta área.

Tema 4.

82. Los programas de APS contribuyen, pero no son suficientes, para mejorar las condiciones de salud de la población. Deben unírsele a acciones de atención primaria, de desarrollo integral y de educación en salud.

83. Los funcionarios de los programas de APS deben celebrar y propiciar los esfuerzos que se realizan en el continente para integrar el abastecimiento de agua potable y saneamiento con otros sectores del desarrollo, mediante mecanismos tales como descentralización administrativa, coordinación intersectorial, corporaciones regionales, reducción de organismos con funciones afines, etc.

Tema 5.

84. Las soluciones que se lleven a la comunidad en materia de APS deben responder a los criterios de fácil acceso para la población de utilizar tecnología adecuada al medio.
85. Para mejorar las instalaciones y reducir los costos per cápita, no debe descartarse la posibilidad de reubicar poblaciones y de crear nuevos asentamientos buscando nuclear las comunidades.

Tema 6.

86. El establecimiento de una organización administrativa no es suficiente para producir la coordinación intersectorial. Esta se logra a través de la ejecución de acciones específicas como resultado de una buena programación. La coordinación no es un objetivo en sí mismo. Si se tiene una percepción de la importancia del APS dentro de una dimensión global de desarrollo, la resultante será la coordinación intersectorial.
87. El establecimiento de mecanismos de coordinación de la asistencia internacional dentro de los países es responsabilidad de los propios gobiernos. Existen experiencias satisfactorias en la región donde la iniciativa gubernamental ha hecho que la cooperación internacional se complemente en beneficio del desarrollo del país.

CONCLUSIONES DEL GRUPO C

Tema 1.

88. Los programas de Agua Potable y Saneamiento deben considerarse no sólo como un proyecto de salud, sino como una verdadera herramienta de apoyo al desarrollo económico y social de nuestros países, y como tal deben concebirse.
89. Los proyectos que enfoquen Agua Potable y Saneamiento Básico, deben, a sí mismo, integrarse adecuadamente con otros proyectos de desarrollo a fin de optimizar sus efectos y los del programa conjunto.
90. Debe realizarse una adecuada y agresiva motivación a todos los niveles para lograr la correcta priorización de los programas de Agua Potable y Saneamiento.

Tema 2.

91. La formulación de los Programas Nacionales que permitan el cumplimiento de los objetivos y metas de la Década del Agua Potable y Saneamiento es el elemento previo al que los gobiernos deberían dispensar atención para realizar, dentro del marco del taller, sus Programas de Agua Potable y Saneamiento, por sí mismos o con el apoyo de Agencia de Cooperación y/o financiación cuya labor mancomunada ya ha sido declarada. Cuenta habida que debería darse intervención operativa a los mecanismos adecuados que permitan su realización, en el encuadre del Programa Nacional de Desarrollo y en el de los Programas Regionales Integrados, contando fundamentalmente con la participación comunitaria.

Tema 3.

92. Se recomienda que en cada uno de los proyectos integrados de saneamiento exista la capacitación a tres niveles: técnico, intermedio y comunitario. Dicha capacitación será dirigida a las áreas críticas detecta-

das. Además se recomienda asignar dentro del proyecto los fondos necesarios para esta capacitación.

93. Se recomienda fortalecer los sistemas de información para conocer los eventos de capacitación en CEPIS u otros organismos, a fin de fomentar el intercambio de personal capacitado o por capacitar.

Tema 4.

94. Se recomienda que los Programas de Agua Potable y Saneamiento tengan especial coordinación con los Programas de Atención Primaria y Producción de alimentos para autoconsumo. Asimismo, deben coordinarse las acciones en el campo de Educación e Información de cada uno de estos programas.

Tema 5.

95. Dado que el tratamiento del problema puede presentar diferentes soluciones técnicas de acuerdo con las características geohidrológicas de las distintas zonas, parece oportuno que -a reserva de las acciones específicas que se convenga iniciar- durante una 1^{ra} etapa se alcance a producir en los países y se intercambie entre ellos la mayor información posible y, posteriormente, se organicen foros de discusión y seminarios sobre el tema de la población dispersa.
96. Las instalaciones mínimas deben ser aceptadas por la comunidad para que ésta tenga fácil acceso a ellas.

Tema 6.

97. Que las instituciones de cooperación financiera divulguen ampliamente sus condiciones para formulación de solicitudes y provisión de fondos y, asimismo, que propicien y sustenten cursos de capacitación de personal nacional para los fines indicados tanto desde el punto de vista administrativo como técnico. El grupo recomienda que los créditos relativos a

proyectos para comunidades dispersas provengan de Acuerdos que contemplen amplios plazos de gracia y de reintegro en las más favorables condiciones financieras y, en lo posible, se refieran a fondos en condiciones no reembolsables.

Tema 7.

98. El grupo cree traducir el sentimiento de los países en reconocer la constante y fructífera acción de los organismos de cooperación. Considera que además de los señalados debería tener una intervención relevante el PNUMA en cuanto a propiciar acciones nacionales e internacionales sobre el mantenimiento del equilibrio ecológico que posibilite asegurar la permanencia de la cantidad y calidad de las fuentes de agua.
99. Asimismo, el Grupo considera indispensable que a nivel de cada uno de los gobiernos exista una adecuada coordinación y se establezcan puntos focales para el requerimiento de la cooperación externa como también debe requerirse a los organismos tanto de la familia de las Naciones Unidas, como del sistema de la OEA y agencias bilaterales de la necesaria coordinación de acciones que eviten la superposición de iniciativas y de esfuerzos cooperativos.

Tema 8.

100. El grupo recomienda se perfeccionen los mecanismos de coordinación entre el Gobierno, la OPS/OMS, el UNICEF y otros organismos, y que, al mismo tiempo los gobiernos contemplen el adecuado apoyo presupuestario para que esas acciones sean efectivas, fundamentalmente en la población rural y en la de las áreas urbanas marginadas.
101. Dentro de este espíritu el grupo sugiere a los organismos organizadores que estos Talleres se realicen periódicamente y se sugiere que los gobiernos presten, dentro de lo posible, su mayor apoyo logístico para su realización.

Recomendación de Carácter General.

102. El grupo recomienda que las conclusiones y recomendaciones de este Taller lleguen al más alto nivel político posible de los países, tanto a través de las delegaciones participantes como de los organizadores y que, asimismo, sean dadas a conocer al más alto nivel de los propios organismos participantes, a fin de obtener un mayor apoyo en todas las acciones a tomar durante la Década del Agua Potable y Saneamiento.

Otras Sugerencias y Recomendaciones Surgidas a lo Largo del Taller.

103. Establecimiento de una relación más estrecha entre el UNICEF y la OPS, particularmente en las actividades sobre el terreno. Se ha de propiciar un vínculo operativo intenso entre el UNICEF y el CEPIS en el campo de la capacitación, en beneficio de los PAPS de América Latina y el Caribe teniendo en cuenta las futuras actividades del CEPIS en 1981. Se sugiere una participación en las acciones que posibilitarán la consideración del sector Agua Potable y Saneamiento en la Conferencia de Ministros de Economía en Montevideo en abril de 1981.
104. Es necesario producir y tener accesibilidad a una mayor información en español sobre los PAPS. El POETRI/REPIDISCA vendría a llenar esa necesidad. Se recomienda la adhesión al POETRI/REPIDISCA por parte de los países dentro de las modalidades de cada uno de ellos.
105. No parecería conveniente operar los PAPS con participación comunitaria en gran escala dada la diferente idiosincracia de las comunidades. Los ámbitos deben ser más reducidos. La integración de diferentes PAPS regionales con conducción a este nivel puede ser más efectiva que un PAPS de gran magnitud.
106. La observadora del Banco Mundial reiteró la necesidad de disponer de un elemento operativo de contacto comunitario en los PAPS que el BIRF apoya y sugirió que el UNICEF podría serlo a través de su personal de campo.

107. Se sugiere que el UNICEF realice estudios de evaluación de su labor en PAPS siguiendo, en lo posible, el modelo presentado por el CEPIS y utilizado en Colombia.
108. Se recomendó que los PAPS incluyan en su presupuesto un rubro con suficientes recursos financieros para actividades de "información", "educación para la salud" y "desarrollo de recursos humanos".
109. Se recomienda prestar particular atención al control de calidad del agua en los PAPS y mantener con el CEPIS un contacto permanente con ese fin.
110. Los participantes sugieren que el Taller haga suya la recomendación y la tramitación en el sentido de propiciar que en los PAPS de las áreas urbanas marginadas pueda contarse con la cooperación del Programa Mundial de Alimentos (PMA) para incrementar la participación comunitaria.
111. Se recomienda incrementar los recursos destinados a la investigación aplicada en los PAPS, para aprovechar los conocimientos de las comunidades, el espíritu de innovación de las mismas, realizar adecuadas experiencias y divulgarlas.
112. Prestar particular atención y efectuar estudios sobre la utilización de los espejos depuradores de efluentes y aprovechamiento de las aguas negras pues es una situación común en América Latina y el Caribe en las grandes aglomeraciones urbanas.
113. A todos los interesados en mantenerse comunicados, utilizar los servicios del CEPIS, POETRI/REPIDISCA y medios de divulgación como NOTICIERO del CIR y NOTICIAS del CEPIS para ello. La publicación "UNICEF Waterfront", que aparecerá también en castellano, próximamente, puede ser asimismo un medio comunicativo valioso.

Evaluación del Taller.

114. De las 25 hojas de evaluación que fueron entregadas se puede concluir que una mayoría expresa su gran interés en el intercambio de experiencias, la presentación de estudios específicos y, sobre todo, las discusiones en grupo. Por tanto, es lamentada por esta mayoría la falta general de tiempo, especialmente para la discusión de grupos, juzga excesivo el contenido del taller que dió como resultado la imposibilidad de discutir a fondo algunos de los temas.
115. Algunos participantes esperaban recomendaciones más específicas y otros discusiones más técnicas, otros más han expresado su satisfacción por haber tenido la oportunidad de dialogar sobre temas que les preocupan y que ellos tienen en común y solicitan que siga el apoyo del UNICEF y demás organizaciones de las Naciones Unidas en el futuro para realizar reuniones de este tipo, tanto a nivel nacional como internacional. Solicitan unánimemente, también, que se amplíen los compromisos de los organismos de cooperación particularmente aquéllos con rol financiero.
116. Se solicita al UNICEF y la OPS conjuntamente que apoyen los esfuerzos nacionales para efectivizar los objetivos del Decenio Internacional sobre el Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento y que se publiquen periódicamente informes sobre el progreso de dicha materia.
117. Como consecuencia de la importancia otorgada al saneamiento ambiental durante el taller aproximadamente la mitad de los participantes se han comprometido en elevar conclusiones del taller a los dirigentes que tienen función decisiva en tal aspecto en los programas de sus respectivos países.

Consideraciones Finales.

103. El sábado 22 de noviembre a las 12:00 horas se procedió a clausurar el Taller por parte del moderador de la sesión plenaria, Ing. César Vaca y, a posteriori que los representantes de las organizaciones promotoras y de los participantes expresaran sus breves comentarios sobre el resultado del Taller.

104. A juzgar por la evaluación todo parece indicar que los objetivos y metas han sido cumplidos y lo observado, dialogado y discutido resultará sin duda no sólo un elemento profesional valioso sino, también, de honda rememoración. Los organizadores rinden, nuevamente, su sentido agradecimiento a los participantes por la cooperación prestada y ruegan saber disculpar las fallas operacionales que pudieran haber encontrado en el desarrollo del evento.

Lima, Perú noviembre 24 de 1980

TALLER UNICEF/OPS
SOBRE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
PARA
ZONAS RURALES Y AREAS URBANAS MARGINADAS
EN LAS AMERICAS

Lima, Perú, 17-22 de noviembre de 1980

Agenda Final

Lunes, 17 de noviembre

- | | |
|---------------|---|
| 09.00 - 10.00 | Inauguración <ul style="list-style-type: none"> . UNICEF . CEPIS . Ministro de Salud |
| 10.00 - 10.30 | Exposición de la película "Agua Fuente de Vida" |
| 10.30 - 11.00 | Receso |
| 11.00 - 12.30 | <p>Item 1: Reunión Internacional de la Década Internacional del Agua y del Saneamiento, NN.UU.</p> <p>- M. Beyer, Consejero Principal en Agua y Saneamiento de la Sede de las NN.UU. en Nueva York</p> <p style="padding-left: 40px;">POETRI, Apoyo de Información para la Década Internacional del Agua y del Saneamiento, CIR/CEPIS</p> <p>- Karel Hoogendoorn, Jefe del Servicio de Información del Centro Internacional de Referencia para el Abastecimiento de Agua, Holanda</p> |
| 14.30 - 16.30 | <p>Item 2: Presentación sobre la Participación de Comunidad</p> <ul style="list-style-type: none"> . Media hora de presentación por parte del UNICEF . Una hora de discusión <p>- B. Ferrari-Bono, Consejero en Agua y Saneamiento, UNICEF</p> |

- 16.30 - 17.00 Receso
- 17.00 - 17.30 Item 3: Presentación sobre el Desarrollo de Recursos Humanos
- R. Sáenz Forero, Coordinador, a.i., Unidad de Desarrollo de Recursos Humanos e Institucionales, CEPIS
- 17.30 - 17.40 Evaluación por muestreo de la operación y mantenimientos en acueductos rurales
- E. Ossio, Consultor del Proyecto de Desarrollo Tecnológico de las Instituciones de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado (DTIAPA), CEPIS
- 17.40 - 18.00 Preguntas y respuestas

Martes, 18 de noviembre

- 09.00 - 10.00 Item 4: Presentación por O. López, sobre la Salud Educativa
- 10.00 - 10.30 Discusión sobre ítem 4
- 10.30 - 11.00 Receso
- 11.00 - 12.30 Item 5: Estudios de casos/exposiciones
- a) Perú (con discusión)
b) Paraguay (con discusión)
- 14.30 - 15.30 c) Bolivia (con discusión)
d) Tecnología apropiada
- 15.30 - 16.00 Receso
- 16.00 - 17.00 Resumen y conclusiones en relación al ítem 5
- 17.00 - 18.00 Información sobre la visita al campo (con presentación de los proyectos)

Miércoles, 19 de noviembre

- 08.00 Salida del hotel
- 08.00 - 08.45 Viaje a Villa El Salvador y al área marginada del Cono Sur
- 08.45 - 10.45 Visita del área arriba mencionada

10.45 - 11.00	Viaje a las Lagunas de San Juan
11.00 - 12.00	Visita a las Lagunas de San Juan
12.00 - 13.00	Viaje a Chosica
13.00 - 14.30	Almuerzo en Chosica
14.30 - 15.00	Viaje a San Bartolomé
15.00 - 15.45	Visita al Sistema de Aprovisionamiento de Agua de San Bartolomé
15.45 - 16.15	Viaje a Santa Eulalia
16.15 - 17.00	Visita al Sistema de Aprovisionamiento de Agua de Santa Eulalia
17.00 - 18.30	Viaje de Santa Eulalia al hotel

Jueves, 20 de noviembre

09.00 - 10.00	Item 7: Discusión sobre la visita al campo
10.00 - 11.00	Presentación de Brasil (Conclusión del ítem 5)
11.00 - 11.30	Receso
11.30 - 12.30	Item 8: Plenario para discutir las estrategias para el Decenio
14.30 - 15.30	Tour del CEPIS
15.30 - 16.30	Item 9: División en tres grupos de trabajo para preparar una lista de verificación de los ítems de las áreas arriba mencionadas, las estrategias a considerar para el desarrollo de proyectos en las zonas rurales y las áreas urbanas marginadas que podrían ser financiadas por UNICEF y/o conjuntamente por otras agencias de financiación externa (UNICEF u otros)
16.30 - 17.00	Receso
17.00 - 18.30	Continuación del ítem 9

Viernes, 21 de noviembre

09.00 - 09.15	Item 10: Discusión agencia de los posibles modelos financieros
	- Presentación del Banco Mundial
09.15 - 09.30	- Presentación del CIDA
09.30 - 09.45	- Presentación del AID (sobre el programa WASH)
09.45 - 10.00	- Presentación del Ing. Sánchez (OPS) sobre factores de los que depende el financiamiento
10.00 - 11.00	Discusión sobre ítem 10
11.00 - 11.15	Receso
11.15 - 12.30	Trabajo de grupos
14.30 - 16.30	Trabajo de grupos (continuación)
16.30 - 17.00	Receso
17.00 - 18.30	Trabajo de grupos (conclusión)

Sábado, 22 de noviembre

09.00 - 10.30	Item 11: Informe oral de los grupos, previo al informe final del taller
10.30 - 11.00	Receso
11.00 - 11.45	Continuación del ítem 11
11.45 - 12.00	Evaluación del taller
12.00 - 12.30	Clausura del taller

LISTA DE PARTICIPANTES AL TALLER DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO EN ZONAS RURALES Y AREAS URBANAS MARGINADAS
EN LAS AMERICAS

UNICEF/OPS

17 al 22 DE NOVIEMBRE DE 1980

Lima, Perú

UNICEF

New York

BEYER, Martin G.
Consejero Principal
Programa de Agua Potable
United Nations Plaza 866 - N.Y.

BIRON, Paul
Oficial Principal de Programación
Programas de Agua Potable
U.N. Plaza 866 - N.Y.

FERRARI-BONO, Bruno V.
Consejero de Agua y Saneamiento
U.N. Plaza 866 - N.Y.

GLASGOW, Muriel
Asistente de Programas
U.N. Plaza 866 - N.Y.

Kingston

ESCOBAR-KING, Eneleysy
Oficial de Programas
P. O. Box 305
Kingston

Bolivia

FAGAN, Mary Margaret
Asistente de Proyectos
Casilla 20527
La Paz

Brazil

SHLUGER, Ephim
Consultor
Secretaría Municipal de Desenvolvimento Social
Av. Nilo Peganma 26, 2°
Rio de Janeiro

///...

*Actuó asimismo en representación de la Dirección Regional
del UNICEF para las Américas).

Colombia

LOPEZ Orozco, Orlando
Jefe Sección de Promoción Comunitaria
División de Saneamiento Básico Rural
Instituto Nacional de Salud

Apartado Aéreo 80334
Bogotá

Guatemala

SANDOVAL, Francisco
Oficial de Programas
Apartado 525
Guatemala

Paraguay

TOWNSEND, Rodolfo
Oficial Asistente de Proyectos
Casilla 1107
Asunción

Perú - Apartado 5317 - Lima

Tel: 477608

PELLE, Yves
Representante de Area para
Bolivia, Paraguay y el Perú

PINILLA, Teresa
Oficial de Programa

VILLAVISENCIO, Mercedes
Oficial Asistente de Programas

COURTY, Patrice
Oficial de Enlace - Huaraz

DAVIES, Garreth, E
Oficial de Enlace - Cuzco

* Consultor para UNICEF durante el Taller.

///...

PAISES PARTICIPANTES

3.-

BOLIVIA

COPA Velasquez, Imel
Jefe Programa Agua Potable Rural
Corporación Regional de Desarrollo (CODETAR)
Casilla 1369 - Tarija

MINA Morales, Tirson
Jefe División Recursos Hídricos
Corporación Regional de Chuquisaca
Casilla Correo 15 - Sucre

Tel: 2565 y 2566

VACA Carrasco, César
Director Nacional de Saneamiento Ambiental
Ministerio de Previsión Social y Salud Pública
Correo Central
La Paz

VARGAS Pérez, Tito
Jefe Oficina Saneamiento - Instituto de
Desarrollo Rural del Altiplano
Edif. Esperanza - 8° piso - Casilla 8561-La Paz

Tel: 800110-357929 Cable IDRA

ZULETA Garron, José Antonio
Jefe Técnico Saneamiento Ambiental
Ministerio de Previsión Social y Salud Pública
Plaza del Estudiante
La Paz

Tel: 375473

BRAZIL

NEVES Frota, Francisco
Coordinador - PRODECOR
Programa de Desenvolvimento Comunidad Rural
Ministerio de Agricultura
Rua tiburcio Cavaleante 741
Fortaleza - CE -

TEL: (085) 2243015

CHILE

JURICIC, Daniel
Ingeniero Asesor
Departamento de Programas sobre el Ambiente
Ministerio de Salud
Mac-Iver 541
Santiago

LOAYZA Caru, Roberto
Ingeniero Jefe Sub-Dpto. Planes
Departamento Nacional de Planificación
Servicio Nacional de Obras Sanitarias
Ministerio de Obras Públicas
Morande 59
Santiago

///...

COLOMBIA

GONZALEZ de Jaramillo, María Cecilia
 Jefe Unidad Social de Infraestructura
 Corporación Regional para el Desarrollo de Uraba
 (CORPOURABA)
 Aptdo. Aéreo 21-83
 Medellín

CUBA

SOTTO Andraca, Luis
 Departamento de Sistemas y Control de
 Calidad de Acueductos y Alcantarillados
 Instituto de Hidroeconomía
 Monserrate 213.
 Habana

Tel: 69502

EL SALVADOR

OLMEDO García, Juan
 Gerente Plan Nacional de Saneamiento Básico
 Rural (Plan Sabar)
 Ministerio de Salud
 Calle Arce 827
 San Salvador

SANCHEZ, Luis Ignacio
 Ingeniero Sanitario
 Gerente de Proyecto OPS/OMS
 Aptdo. 1072
 San Salvador

HONDURAS

del CID Flores, Rafael
 Jefe División de Saneamiento Ambiental
 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
 Tegucigalpa D.C.

Tel: 221927

CHAVEZ Aguilar, Rigoberto
 Jefe de Proyecto SANAA
 Servicio Autonomo Nacional de Acueductos
 y Alcantarillados
 Tegucigalpa, D.C.

MEXICO

CANC, Ariel
 Jefe Unidad de Planeación
 Dirección de Agua Potable y Alcantarillado
 Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas
 Reforma 20, Desp. 508
 Mexico 1, D.F.

SUAREZ González, Enrique
Residente de Agua Potable en el Medio Rural
Secretaría de Asentamiento Humanos y Obras Públicas
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

NICARAGUA

GONZALES Torres, Oscar
Jefe del Dpto. de Higiene Comunal
Ministerio de Salud
Area Higiene del Medio
Centro Cívico "Camilo Ortega"
Modulo # 22
Managua

PANAMA

JAEN Flores, Humberto Amado
Director Programa Salud Ambiental
Ministerio de Salud
Santiago
Veraguas

Tel: 84844

PARAGUAY

MUÑOZ, Dante
Consultor OPS
Oficinas OPS/OMS
Asunción

DUARTE Riveros, Blas Antonio
Jefe Departamento Saneamiento General
Mcal Estigarribia y Tacuary
Asunción

GOMEZ Villalba, Santiago
Jefe de la Unidad de Planificación
Serv. Nac. de Saneamiento Ambiental
Min. de Salud Pública y Bienestar Social
Mcal. Estigarribia y Tacuary
Asunción

Tel: 48408-44182

PERU - Oficinas Gubernamentales

Dr. Uriel García Cáceres
Ministro de Salud Pública

Ing. Javier Bacigalupo
Director de Saneamiento Ambiental
Ministerio de Salud

Ing. Carlos Briceño Salazar
Ingeniero Sanitario
Dirección de Ingeniería Sanitaria

Dr. Augusto Reátegui
Director del Area Hospitalaria 08 Cono Sur
Huaylas 556
Chorrillos - Lima

Arq. Willy Bezzold
Coordinador - Programa de Atención al Menor y su Familia
en los Pueblos Jóvenes del Cono Sur de Lima Metropolitana

Ing. Alejandro Vines Araoz
Presidente de CERPAR

Ing. Carlos Forero
Director General de Obras
Ministerio de Vivienda y Construcción

Ing. Luis Mantilla Fernandini
Secretario Ejecutivo
Asociación Interamericana de Ingeniería
Sanitaria y Ambiental

Dr. Juan Nakajata
Médico Veterinario
Jefe del Servicio de Saneamiento Ambiental
Area Hospitalaria 08
La Mar 170-57
Lima

Dr. Porfirio Avila
Sub-Director del Area Hospitalaria 08
Cono Sur de Lima

Dr. Luis Suárez Moya
Odonto Estomatólogo Coordinador del Area Hospitalaria 08
Ministerio de Salud

Dr. Herman Aliaga Camacho
Jefe de Programación y Racionalización
Area Hospitalaria 08 - Cono Sur de Lima
Ministerio de Salud

PERU

CEPIS

Ing. Alberto Flores
Director

Ing. Rodolfo Sáenz
Coordinador de la Unidad de Desarrollo de
Recursos Humanos

Ing. Edmundo Ossio
Consultor del Proyecto de Dtiapa

Dr. Carl Bartone
Coordinador de la Unidad de Desarrollo de
Tecnología de Información

OPS

Ing. José A. Godoy
Planificación en Ingeniería Sanitaria
de la Región Andina

Ing. Carlos Cuneo Gotter
Consultor en Ingeniería Sanitaria

PUND

Carmén Salmón
Oficial de Programa

ORGANISMOS INTERNACIONALES

CHANLETT, Emil Tee
Observador por USAID
Profesor de Ingeniería Sanitaria
Universidad de North Carolina
Chapel Hill
North Carolina 27514
U. S. A.

Tel: 478825

GODIN, André
Director de Programas Bilaterales
América y Caribe
Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional
CIDA
200 Promenade du Postage
Hull, Quatre
CANADA

PERRETT, Heli
Asesor en Educación para la Salud
Banco Mundial
1818 - Hst. N.W.
Washington
U. S. A.

HOGENDOORN, W. K.
Jefe de Servicios de Información
Centro Internacional de Referencia
de la OMS, El Haya

VALDERRAMA, Manuel
Banco Interamericano de Desarrollo