

CARE INTERNACIONAL EN PERU

CP 14555-89

Lima, 11 de Abril de 1989

Señora
Norah Espejo
International Reference Centre
for Community Water Supply and Sanitation
P.O. Box 98190, 2509 AD The Hague
Holanda.-

Estimada Norah:

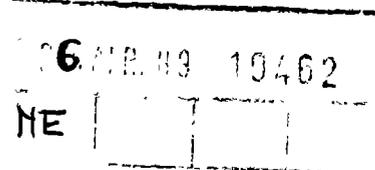
Con todo gusto te alcanzo, adjunta a la presente, copia de la "Evaluación sobre la Capacitación de Sistemas de Agua Potable en el período julio 1985 - mayo 1987" realizada en junio 1987 por CESPAC y Del Agua.

Esperamos que tengas éxito en tu trabajo y, ojala, podamos contar con una copia de tus recomendaciones cuando las tengas.

Un abrazo,

Marco Campos
Coordinador de Recursos de Agua
CARE-PERU

MC/pu
460.10.4
ADJ.



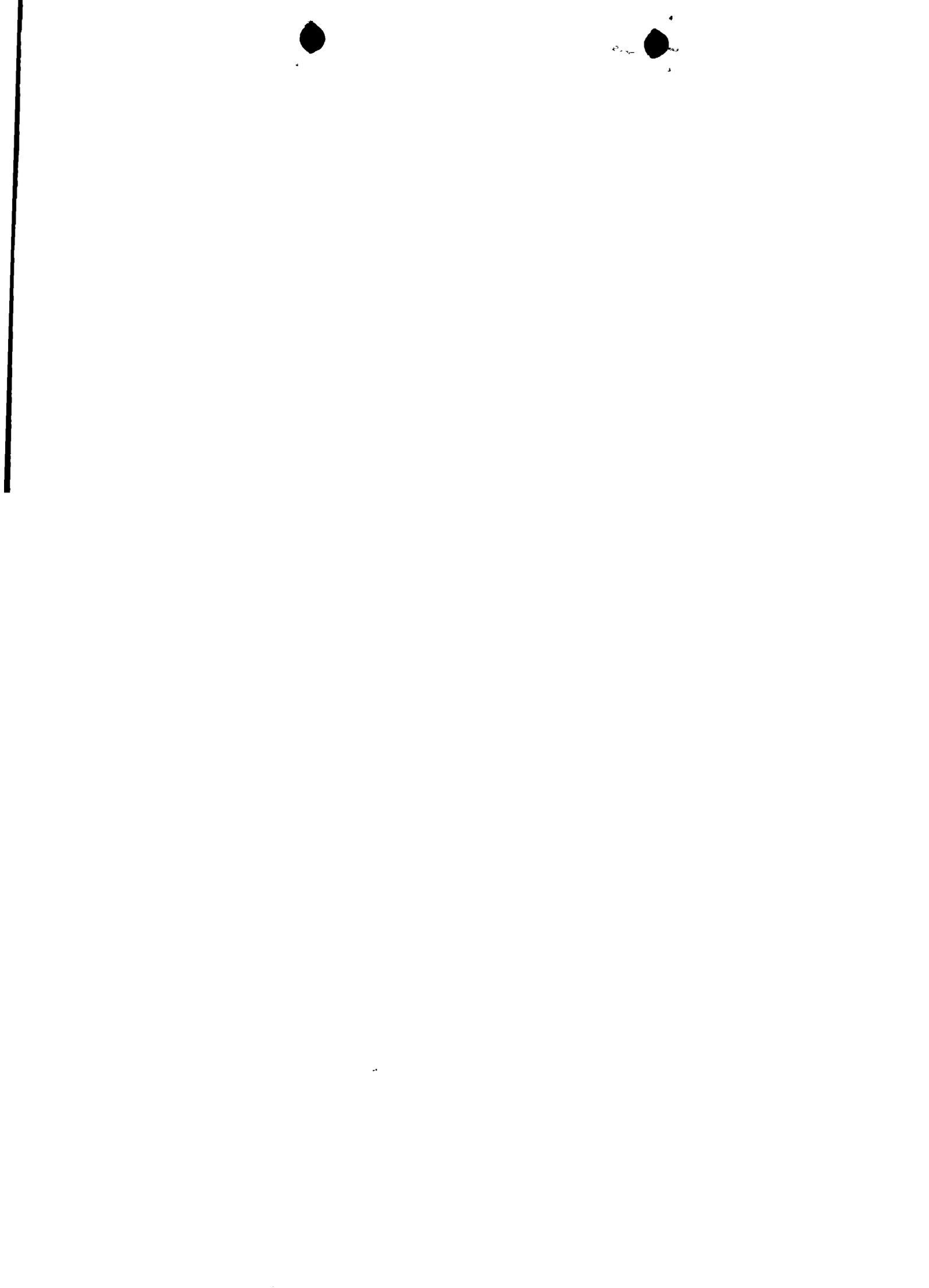
INFORME DE LA EVALUACION DE
UN PROGRAMA DE CAPACITACION
CONVENIO CARE - CESPAC

DEPARTAMENTOS : ANCASH y LA LIBERTAD

JULIO DE 1985 A MAYO DE 1987

LIBRARY, INTERNATIONAL REFERENCE
CENTRE FOR COMMUNITY WATER SUPPLY
AND SANITATION
P.O. Box 500, The Hague
Tel. (070) 814011 ext 141/142

RN: 15N 5984
LO: 204.1 87IN



PRESENTACION

"La Capacitación es una tarea difícil siempre vista como gasto, casi nunca como inversión".

Es importante esta experiencia donde se han unido esfuerzos de dos instituciones por lo que lleva conocimiento a los sectores más pobres del campo.

CESPAC, con la Producción del Curso "Agua Potable en Zonas Rurales" y a través de una Metodología de Capacitación para la aplicación del curso.

CARE con la propuesta técnica, sus Capacitadores, el apoyo logístico y su dedicación.



EQUIPO CONFORMANTE DE LA INVESTIGACION DE CAMPO

CARE : Ing. Abel Sánchez

Del Agua Latinoamérica : Sr. Gabino Villavicencio

CESPAC : Pedagogos Audiovisuales

- . Sr. Nelson Saavedra Gallo
- . Sra. Elofa Solano Hiuguay
- . Sr. Ruperto Pérez-Albela Herrera

INFORME FINAL :

Pedagogo Audiovisual

Sr. Ruperto Pérez Albela Herrera

U.E.C.
DIRECCION DE CAPACITACION



CONTENIDO

- I. CONTEXTO DE LA CAPACITACION RURAL EN EL PAIS

- II. PROBLEMATICA
 - A. EL CURSO
 - B. EL PROGRAMA DE CAPACITACION
 - C. RESULTADO QUE SE ESPERA CON LA CAPACITACION

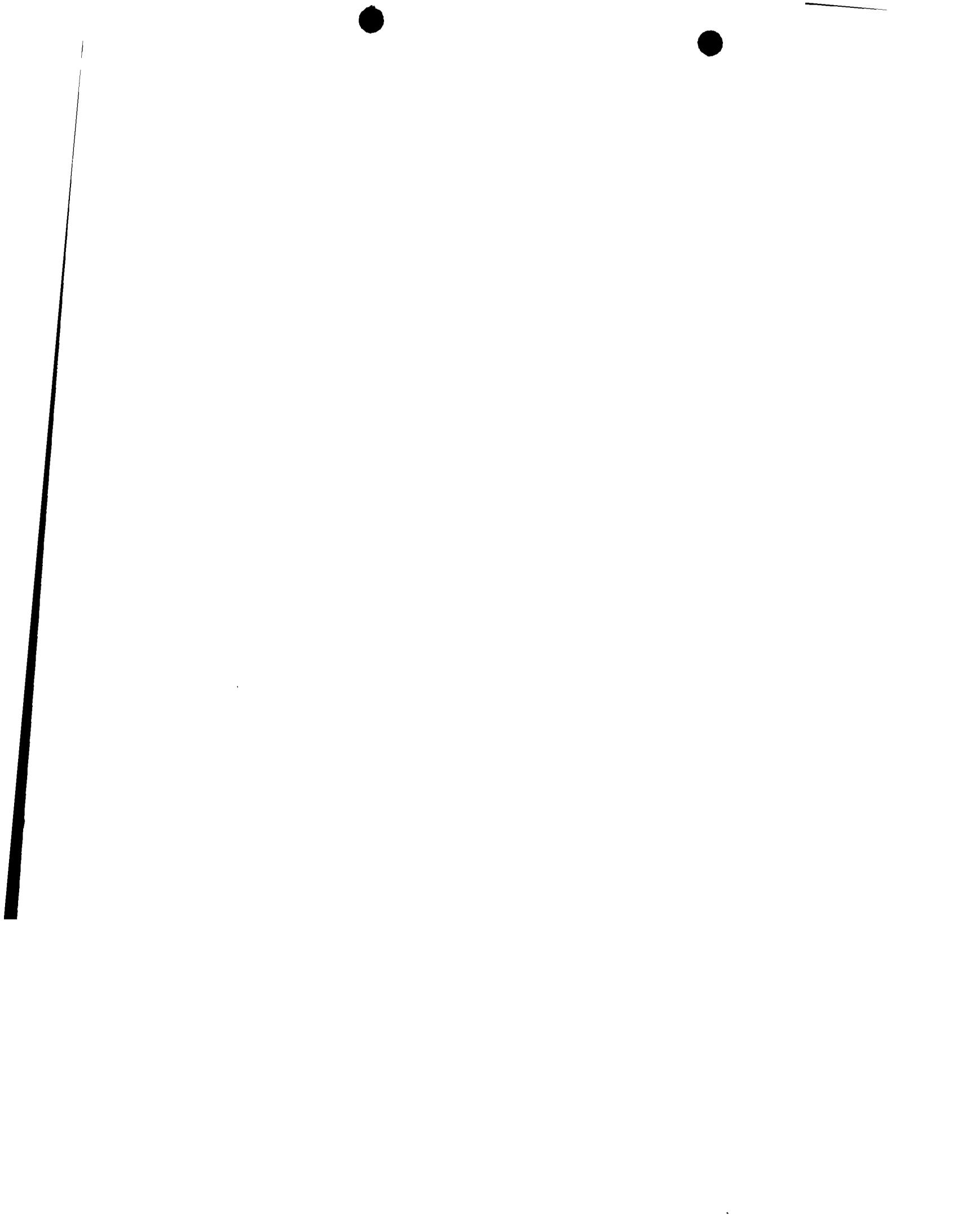
- III. DE LA EVALUACION
 - A. OBJETIVOS
 - B. UNIVERSO DE LA MUESTRA

- IV. RESULTADOS OBTENIDOS
 - PRIMERA ETAPA : ANCASH
 - A. CAPACITACION
 - B. ORGANIZACION

 - SEGUNDA ETAPA : LA LIBERTAD
 - A. CAPACITACION
 - B. ORGANIZACION

- V. CONCLUSIONES

- VI. ANEXOS



I. CONTEXTO DE LA CAPACITACION RURAL EN EL PAIS

El Perú tiene una superficie total de 128 millones y medio de Has. con un territorio de gran diversidad ecológica (valles de Costa - Tropical, Costa Desértica; valles serranos interandinos, zonas del Altiplano, Ceja de Selva y Selva Baja) agrupados en 03 grandes regiones naturales, Costa, Sierra y Selva.

En esta diversidad ecológica viven más de 9 millones de pobladores rurales, constituyendo el 48.8% de la población total del país, de éstos el mayor número de pobladores rurales se encuentra asentado en la Sierra 61.5%, mientras que en la Selva está concentrado el 21.3%, y en la Costa sólo el 17.2%.

Un alto porcentaje de la población en los hogares rurales es joven, ya que entre los cero y los catorce años de edad, se concentra el 42.1% del total.

La mayor fuerza laboral se da entre los 15 y 64 años, con un 53.3%, en tanto que el grupo de 65 y más edad representa el 4.6% de esta población; los hombres constituyen el 51.2% de la población rural mientras que las mujeres son el 48.8%.

Los hogares rurales tienen un promedio 4.9% miembros. El 27.8% de la población comprendida entre los 15 y 64 años no sabe leer ni escribir.

En cuanto a las ocupaciones, el 84.7% se dedica a la agricultura, caza silvestre y pesca, el 3.9% a servicios comunales, sociales y personales, el 3.6% al comercio, restaurantes y hoteles, el 3.1% a la industria manufacturera y el 2.4% a la construcción.



Esta población vive dispersa y alejada entre sí y de los centros poblados, en una topografía sumamente accidentada; con una infraestructura de vías de comunicación deficiente, con caminos de difícil acceso, particularmente en época de lluvias intensas; población con enormes diversidades tanto en los aspectos étnicos y culturales como en los aspectos de condiciones de vida; tipo de servicios; niveles de capital, niveles tecnológicos, formas organizativas y de producción y de estructura y tenencia de la tierra.

Masividad, ~~dispersión~~, diversidad cultural, lingüística y tecnológica son algunas de las ~~características fundamentales~~ que tienen que enfrentar los sistemas de extensión, capacitación y de educación rural. Cualquier estrategia nacional orientada al desarrollo acelerado de la economía rural y destinado a elevar niveles de vida de la población verá reducida sus posibilidades de éxito a menos que los productores de base reciban la información y orientación tecnológica - que permita hacer efectivo y tornar eficaz su propia inversión y la que realiza el Estado.

Existe por tanto una necesidad permanente de capacitación y educación a los productores agropecuarios del país y a sus familias, que puedan transferir al productor rural y a su familia, información - destinada a mejorar el uso de los recursos físicos y otros insumos; a elevar la capacidad del medio rural; a mejorar los servicios disponibles de salud y educación y a consolidar las posibilidades de empleo rural existentes.



II. PROBLEMATICA

En el país existen aproximadamente ~~1.800~~ sistemas de Agua Potable instalados en comunidades rurales del país, de los cuales el ~~60%~~ son de gravedad. Dichos sistemas se encuentran en su mayoría deteriorados por falta de mantenimiento y por una incorrecta operación.

La necesidad de incrementar el número de sistemas construídos para abastecer de agua potable a comunidades rurales en los últimos años, ha dado lugar a que las Oficinas Técnicas Gubernamentales pertinentes dediquen sus escasos recursos (económicos, humanos, y de equipo) casi exclusivamente al diseño y construcción del mayor número posible de sistemas, lo cual ha impedido que paralelamente se planifique el crecimiento y fortalecimiento de los elementos de apoyo que aseguren la conservación de las unidades y provisión de un buen servicio una vez concluída la obra.

~~La obra~~ una vez terminada es ~~entregada~~ a la comunidad :

- ~~Se~~ ~~previa~~ ~~capacitación~~ al Operador y Miembros de la Junta Administradora.
- ~~Se~~ ~~previa~~ ~~educación~~ ~~comunitaria~~;

El Ministerio de Salud, responsable de la Asistencia Técnica y Seguimiento de los Sistemas Instalados, no cuentan con presupuesto para realizar esta tarea. Además en sus programaciones se prioriza el Diseño y Construcción de los sistemas en perjuicio de la transferencia de las destrezas y habilidades para la operación y mantenimiento del sistema.

Esta situación se agudiza más a nivel del usuario del sistema, - donde la problemática se refleja con mayor crudeza.



Como podrá observarse en los resultados del diagnóstico en los siguientes niveles :

a) A Nivel del Funcionamiento del Sistema :

- Sistemas Contaminados
- Fugas de Agua
- Obstrucción de tuberías
- Desperdicios de Agua

b) A Nivel de el Operador :

- No conoce la operación del sistema
- No sabe hacer el mantenimiento del sistema
- Bajo nivel de salario
- Emigración de la gente "preparada" buscando mejores salarios
- Falta de Operador

c) A Nivel de la Junta Administradora :

- No conoce sus funciones
- No sabe llevar los libros administrativos, contables, etc.
- No tiene criterio de organización
- No asume su responsabilidad como autoridad del sistema de agua potable.
- No conoce la operación y el mantenimiento del sistema

d) A Nivel de la Actitud del Usuario frente al Servicio de Agua :

- El agua potable debe ser gratis
- El agua clara es pura
- El agua es un recurso natural inagotable
- El agua potable debe servir también para la agricultura
- No pago de las tarifas.



Es dentro de estas características de la realidad rural que CARE proyecta trabajar en los Departamentos de Cajamarca, Ancash y La Libertad con el objetivo de atender uno de los servicios más necesarios para la población; instalación de sistemas de agua potable y paralelo a ello, la implementación de un programa de capacitación orientado a transferir a la población el uso racional de este bien y el mantenimiento del sistema de agua potable.

Dentro de este marco y en base a un diagnóstico realizado por CARE-Perú, en los departamentos seleccionados se presenta a continuación un resumen sintético del mismo, así como de los resultados que se espera alcanzar.

Para abordar la problemática CARE-Perú establece un Convenio de Base con el Proyecto Especial Centro de Servicios de Pedagogía Audiovisual para la Capacitación - CESPAC, organismo del Ministerio de Agricultura, cuya actividad se halla centrada en la Capacitación Audiovisual, en la línea de transferencia de Tecnología Agrícola, Pecuaria, Servicios de Salud, Habitat y Educación Rural.

Con el Proyecto Especial CESPAC, CARE-Perú firma el año 1985, un Convenio específico para la producción de un Curso Audiovisual y la implementación de un Programa de Capacitación con el curso mencionado en los Departamentos seleccionados.

Los alcances del curso y del Programa de Capacitación se detallan a continuación :

A. EL CURSO

1. El Curso "Agua Potable" en Zona Rural, Operación y Mantenimiento, Sistema por Gravedad, Sin Planta de Tratamiento, ha sido producido por el Proyecto Especial Centro de Servicios



.

.

de Pedagogía Audiovisual para la Capacitación (CESPAC) en el marco del Convenio con CARE-Perú.

2. El curso proporciona propuestas técnicas en cuanto se refiere a la Operación y Mantenimiento del Sistema, y propuestas organizativas (Juntas Administradoras).
3. Está dirigido a la población rural que tenga el sistema de agua potable por gravedad sin planta de tratamiento o que estén en etapa de construcción.

PROPUESTA TECNICO PEDAGOGICA DEL CURSO

- El contenido del curso tiene pautas técnicas que dan capacidad a la Junta Administradora y Operadores de desarrollar destrezas técnico-operativas para mantener en buen estado el sistema de agua potable.
- ~~El curso además de dar propuestas técnicas toca aspectos organizativos~~ y propone que cada proceso de capacitación sea un medio para :
 - Convocar a las Instituciones Estatales y/o Privadas a las Autoridades de la localidad y a la población beneficiaria, con el fin de integrar esfuerzos; para el mejor manejo y mantenimiento de los sistemas de agua potable rural.
 - Propiciar la integración de varias comunidades para dar soluciones conjuntas a sus necesidades de asistencia técnica; adquisición de herramientas; repuestos y tareas de operación y mantenimiento. Así mismo buscar propuestas alternativas cada vez más adecuadas a su realidad.

ESTRUCTURA DEL CURSO

El Curso Agua Potable en Zona Rural, se da en una Introducción y



9 Clases. Se plantea una clase por día, fundamentalmente con su práctica correspondiente. "

Aplicable durante todo el año.

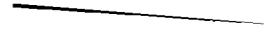
OBJETIVOS DEL CURSO

1. Que los participantes al término del curso estén en capacidad de explicitar la ~~importancia del agua en~~ la vida y salud del hombre.
2. Que los participantes al término del curso puedan reconocer, explicitar los elementos componentes y ~~funcionamiento del~~ sistema.
3. Que los participantes al final del curso, se encuentren en capacidad de ~~realizar la~~ operación y mantenimiento del sistema.
4. Que las Juntas Administradoras al final del curso, ~~realicen un~~ ~~plan de~~ operación y mantenimiento del sistema.

B. PROGRAMA DE CAPACITACION

El año 1982, en base a un diagnóstico efectuado en la zona se determina la necesidad de capacitar a la población beneficiaria del sistema de agua potable y se decide financiar un curso que tenga una propuesta técnica factible de ser asumida por los usuarios que garantizaría además su buen uso y mantenimiento que sería asumido por la población beneficiaria.

Durante los años 1985 y 1986, con el curso producido se realizaron acciones de capacitación en 112 localidades, llegándose a capacitar a 6,427 participantes en Ancash y La Libertad.



La capacitación tuvo como cursos eje Agua Potable en Zonas Rurales y Salud de la Familia Campesina (Bloque III) y con la finalidad de realizar una capacitación integral para las familias campesinas de la zona, se aplicaron además los siguientes cursos :

- Almacenamiento Rústico Mejorado de Papa para Semilla
- Crianza de Cuyes

La metodología empleada en la capacitación es la propuesta del Proyecto Especial CESPAC (Centro de Servicios de Pedagogía Audiovisual para la Capacitación), así como también la estructura y realización pedagógica del curso en video. La metodología implica un trabajo en las mismas localidades con un módulo portátil de circuito cerrado y un Paquete Pedagógico compuesto por :

- La clase en video
- Guía del Participante
- Guía del Instructor
- Asesor Técnico del Curso
- Prácticas
- Momentos de Diálogo

Todos éstos medios actúan integralmente en la consecución de los objetivos planteados en cada clase y del curso en general, siendo la clase en video el elemento eje de la capacitación.

El ámbito de esta capacitación en el Departamento de Ancash fue de 67 localidades y en el Departamento de La Libertad fueron 45 localidades con un total de 6,427 beneficiarios, la relación con los nombres de cada localidad figura en los anexos 4 y 6 de cada Departamento.



En el Departamento de Ancash, por el retiro de CARE, esta capacitación fue suspendida en Julio de 1986 y en el Departamento de La Libertad continuó.

C. RESULTADOS QUE SE ESPERA CON LA CAPACITACION

a. Modificación del Comportamiento :

- Uso racional del agua potable; por ser un recurso escaso y que demanda gastos.
- Mantenimiento de la potabilidad del agua.
- Pago puntual de las tarifas, sustentando en beneficio del agua: comodidad, ahorro de tiempo, salud infantil.
- Uso higiénico del agua potable :
 - . Lavado de manos, de recipientes, cuidado del polvo, ratas, cucarachas y hervido de agua para bebida y para uso de niños menores de 02 años.

b. Conocimiento y manejo de procesos :

- Partes del sistema de gravedad
- Funcionamiento del sistema de gravedad :
 - . Captación
 - . Línea de Conducción
 - . Reservorio
 - . Red de distribución
 - . Conexiones domiciliarias

c. Conocimiento de sus Funciones : Junta Administradora.

d. Destreza Técnico Operativa del Operador y de la Junta Administradora para la Ejecución del Plan de Operación y Mantenimiento con Supervisión y Asesoría Técnica del Ministerio de Salud, Dirección de Saneamiento Rural.



III. DE LA EVALUACION

Entre CARE y CESPAC se estableció un acuerdo para hacer una evaluación de los resultados de la Capacitación en las comunidades y localidades de Ancash y La Libertad y verificar con los beneficiarios los alcances y beneficios de la misma.

A. OBJETIVOS

1. El objetivo principal de esta evaluación es el de conocer cómo están beneficiando las acciones de capacitación anteriores a las 67 comunidades después de 12 meses de suspendido el contacto con ellas en el departamento de Ancash.

Posteriormente se estableció que esta evaluación se ampliará al departamento de La Libertad en donde se dio capacitación en 45 lugares hasta Mayo del presente año.
2. Verificar en campo en qué medida con la capacitación, los campesinos participantes, se convierten en usuarios de las propuestas técnicas elaboradas y planteadas pedagógicamente, y modifican sus hábitos y comportamientos productivos y de habitat demostrando así la internalización del conocimiento comprendido.
3. Evaluar como fue utilizada la Metodología de Capacitación y los elementos componentes del Paquete Pedagógico tales como el video, el diálogo, la Gufa del Participante y las prácticas; y poder corroborar comparativamente los resultados reales con las hipótesis de trabajo del CESPAC, para poder arribar a conclusiones de los procesos de aprendizaje en relación a las prácticas productivas y sociales de los participantes.



B. UNIVERSO DE LA MUESTRA

Las zonas delimitadas como universo para la evaluación de los resultados de la capacitación fueron los departamentos de Ancash y La Libertad, en áreas que corresponden en su mayor parte a la zona de Sierra, con alturas que varían entre los 1,500 m.s.n.m. hasta los 4,000 m.s.n.m. con una diversidad muy grande de cultivos y crianzas, de acuerdo a los pisos ecológicos en los cuales tienen sus áreas de producción.

La población es mayoritariamente rural con pequeños centros poblados dispersos en territorios bastantes accidentados.

En el Departamento de Ancash, se había hecho capacitación en 67 localidades y se seleccionó una muestra representativa de 18 que significa un 26% encuestándose a 45 participantes (Ver Anexo 4 y 5).

Departamento	LOCALIDADES CAPACITADAS	MUESTRA	ENCUESTADOS
Ancash	67	26%	45
		18 Localidades	45 Participantes

En el Departamento de La Libertad se habían capacitado a pobladores de 45 localidades, seleccionándose una muestra de 18 que representa un 38% y se encuestaron a 38 participantes (Ver Anexo 6 y 7).

Departamento	LOCALIDADES CAPACITADAS	MUESTRA	ENCUESTADOS
La Libertad	45	38%	38
		18 Localidades	38 Participantes



Durante el trabajo de campo se descartaron dos localidades, una en cada Departamento, quedando con 17 en ambos casos.

El número de encuestados varió de 02 a 04 por cada localidad, teniendo en cuenta que fueron autoridades, miembros de la Junta de Administración y gente de base que participaron en los cursos de Capacitación.

Los criterios de selección de localidades para la muestra fueron los siguientes :

1. Que hubieran recibido capacitación y afianzamiento en diferentes períodos, comprendidos entre Julio de 1985 y Junio de - 1986 en el caso de Ancash; y entre Julio de 1985 y Mayo de - 1987 en el caso de La Libertad.
2. Que fueran de diferentes provincias y distritos.
3. Que estuvieran situados en diferentes pisos ecológicos.
4. Que recibieran los cursos de capacitación de diferentes Unidades de Capacitadores.
5. En el caso de Ancash, que fueran de las tres zonas : Callejón de Huaylas, Callejón de Conchucos y Zona de Costa. (Ver Anexo 3).

La elaboración de la encuesta tuvo como finalidad principal el comprobar en campo, en que medida la capacitación dada en estas localidades de Ancash y La Libertad, había logrado impactar en los participantes transformando sus hábitos y costumbres con una propuesta técnica de agua potable, tomando en cuenta además otros elementos :

- a. Que había transcurrido de 01 a 02 años desde la aplicación de los cursos por los capacitadores.



- b. Que CARE, en el caso de Ancash, se habfa retirado del departamento y por lo tanto ya no brindaba su apoyo y asesoramiento.
- c. En el caso de La Libertad continuaba su presencia permanente hasta el momento de la encuesta.

Otro objetivo era el de averiguar, dentro del proceso de aprendizaje, cuál de los elementos del Paquete Pedagógico (Diálogo, Video, Gufa y Práctica) era mejor identificado.

Averiguar, igualmente, si la metodología de capacitación habfa sido aplicada correctamente por una institución privada como - CARE, midiendo así los beneficios del Modelo de Capacitación Implantada.

Evaluar cuál de los temas o clases del curso habfa sido de mayor utilidad, y otros temas relacionados con la organización y funcionamiento de las Juntas Administradoras.

Paralelamente se querfa medir si los participantes habfan logrado desarrollar su capacidad de actuación autónoma para la solución de problemas, haciendo uso de habilidades intelectuales y operativas, y adoptando actitudes positivas.

Las encuestas de las otras dos instituciones tenfan finalidades complementarias.

En el caso de CARE, además de evaluar los resultados de la capacitación, verificar el estado de los sistemas de Agua Potable - (Infraestructura, herramientas, etc.) y la continuidad de la organización a través de las Juntas de Administración.



IV. RESULTADOS OBTENIDOS

PRIMERA ETAPA : ANCASH

El número de encuestados en el Departamento fue de 45 personas - asistentes a los cursos en 17 localidades de 13 distritos en 8 - provincias del Callejón de Huaylas, del Callejón de Conchucos y de la zona de Costa.

Para los cuadros de Ancash, ver anexo 1.

A. CAPACITACION

Este tema involucra en su interior varios aspectos tales como: Cursos recibidos, Identificación de la Finalidad del curso, - Aplicación de la Metodología, Temas de los cursos más recordados o más útiles, Gufa del Participante, su utilización y Temas o clases que desean se vuelvan a dar.

1. CURSOS RECIBIDOS

El universo señalado de encuestados recibió como curso eje: "Agua Potable en Zona Rural". Sistema por Gravedad sin Planta de Tratamiento Operación y Mantenimiento" en un cien por ciento.

Paralelamente se dictó el curso de Salud de la Familia Campesina Bloque III Saneamiento Ambiental que lo recibieron en un 75.5% de las localidades.

Como complemento se dictaron cursos relacionados con el habitat de tecnología agrícola y tecnología pecuaria en porcenta-



jes menores, con la finalidad de que la capacitación sea integral y responda a las demandas de los grupos de beneficiarios (Ver Cuadro 1).

2. IDENTIFICAN LA FINALIDAD DEL CURSO

A pesar del tiempo transcurrido (uno a dos años) los participantes en un 84% del universo encuestado recordaban e identificaban la finalidad del curso describiendo los elementos más importantes de los contenidos del mismo. (Ver cuadro 2).

3. APLICACION DE LA METODOLOGIA

El 97.8% recuerda cómo se dictaron las clases y cómo se aplicó la propuesta metodológica de Capacitación, siguiendo secuencialmente los elementos del Paquete Pedagógico: diálogo, video, uso de la Gufa del Participante con sus ejercicios y las prácticas correspondientes.

4. TEMAS DEL CURSO QUE RECUERDAN MAS

En relación a los temas del curso más recordados o que en opinión de los participantes recuerdan mejor, un 28.4 dijeron que era la clase: 5 : Reservorio, Operación y Mantenimiento, explicando la importancia que tiene la tapa sanitaria, cómo realizar correctamente la limpieza y desinfección, la cloración del agua, pintado e identificación de válvulas y otros cuidados.

En un porcentaje similar (28.4%) otro grupo manifestó que era la Clase 6: Operación y Mantenimiento de la línea de



1
1

1
1

conducción y red de distribución. Conocían como realizar correctamente la operación y mantenimiento de la línea de conducción y de la red de distribución, reparación de tuberías, válvulas y cómo hacer técnicamente los accesorios.

El 18.9% de los encuestados manifestó que era la Clase 4: Captación, Operación y Mantenimiento, la que en su opinión era el tema que más recordaban; continuando en importancia la Clase 1: El Agua y la Salud del Hombre y la Clase 7: Conexiones domiciliarias : Instalación, cada una de éstas con el 8.1% (Ver cuadro 4).

5. SI RECIBIO GUIA DEL PARTICIPANTE

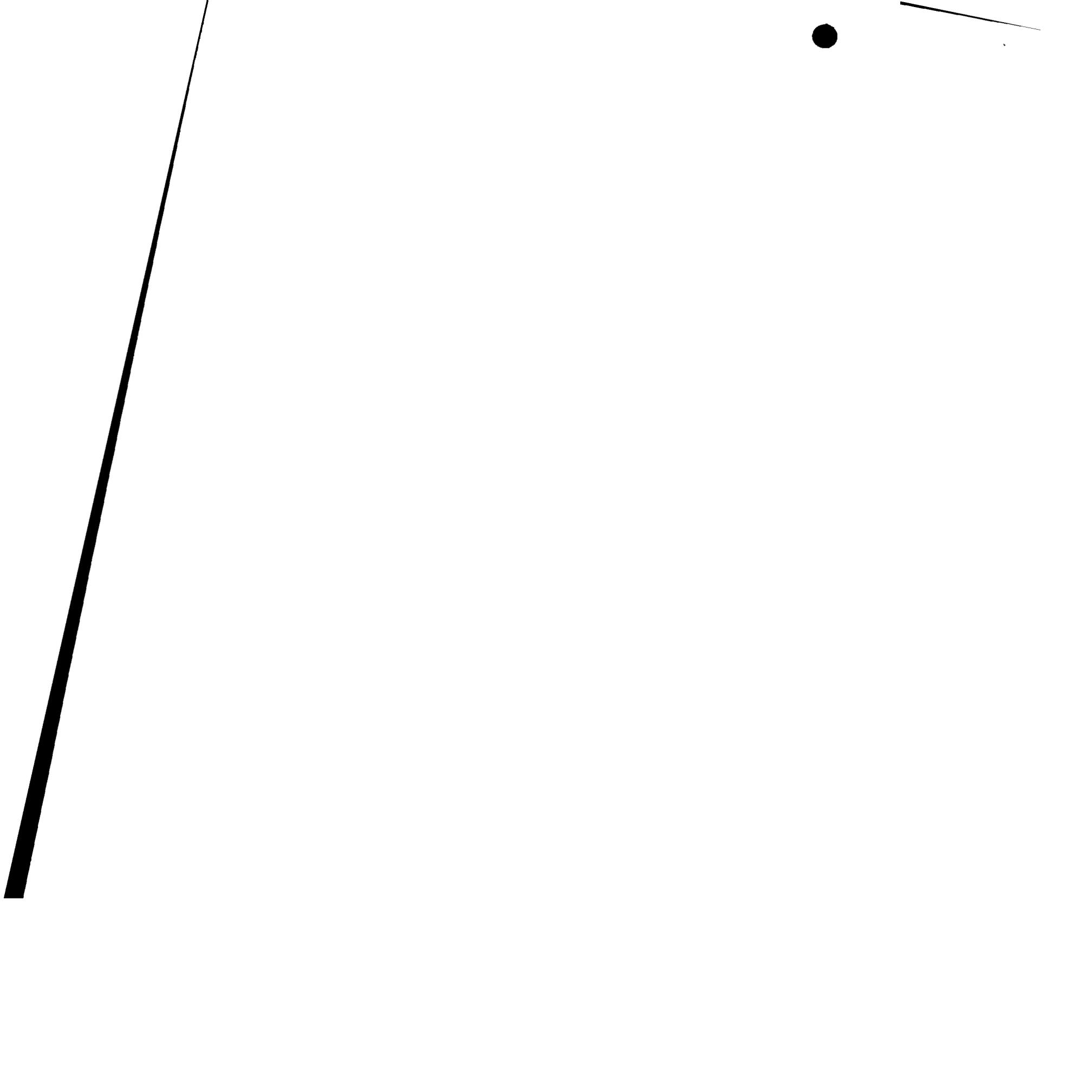
A la interrogante de que sí se les había entregado la Guía del Participante al finalizar el curso, como parte integrante del Paquete Pedagógico, un 93.3% manifestó que sí la habían recibido, y un 6.6.% que no, porque no habían terminado el curso o porque no habían asistido a todas las clases (ver cuadro 5).

6. SI CONTINUA UTILIZANDO SU GUIA

En relación a la pregunta anterior se planteó si continuaban utilizando su Guía, el 71.1% de los encuestados manifestó que sí, que era para ellos un elemento de consulta para algunos temas más difíciles. Un 28.9% opinó que ya no la utilizaban o que se les había perdido. (Ver cuadro 6).

7. SI ENSEÑA CON LA GUIA

En relación a la utilidad de la Guía como elemento de transmisión de conocimientos se les preguntó si habían utilizado



la Guía del Participante para enseñar a otras personas, un 62.2% dijeron que sí, que habían podido enseñar a sus parientes más cercanos y a otros que no habían podido asistir a los cursos.

Un 31.1% manifestó que no la habían utilizado más que para sí mismos y un 6.7% no opinó (Ver cuadro 7).

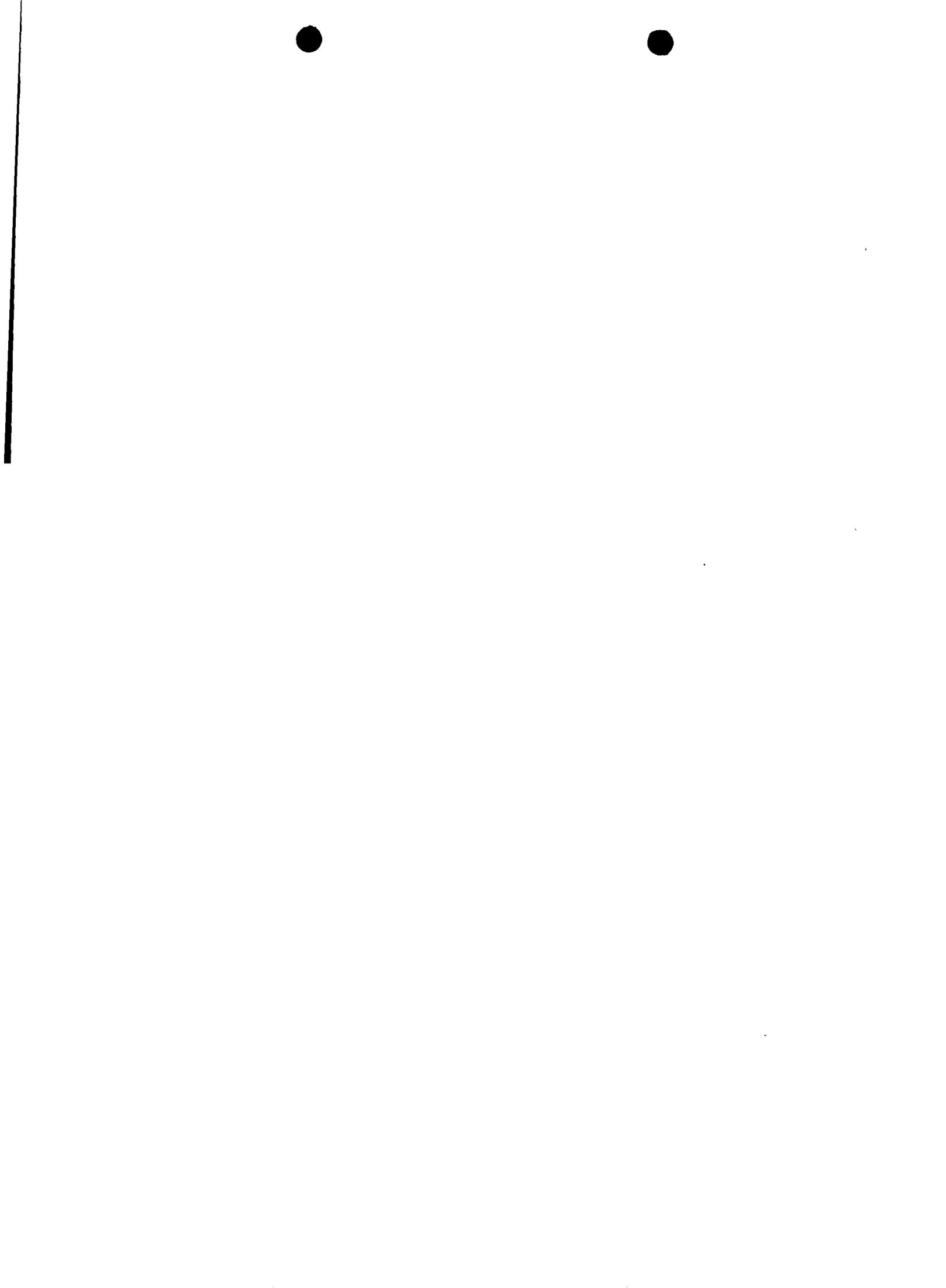
8. TEMA MAS UTIL EN LA PRACTICA

Para conocer qué tema o qué parte del curso les fue más útil en la práctica, el más alto porcentaje (23.3) respondió que era el tema de conexiones domiciliarias: Operación y Mantenimiento correspondiente a la Clase 8, la que era más útil, por que les hizo conocer cómo operar y mantener adecuadamente las conexiones domiciliarias, como reparar empaquetaduras, reparar o cambiar abrazaderas y uniones, además de incidir sobre el uso racional del agua y otros cuidados.

Le siguen en importancia la Clase 5: Reservorio, Operación y Mantenimiento con el 19.8%, la Clase 4 : Captación, Operación y Mantenimiento, la Clase 6: Operación y Mantenimiento de la Línea de conducción y red de distribución y la Clase 7: Conexiones Domiciliarias: Instalación, cada una de ellas con 17.4% (Ver cuadro 8).

9. TEMAS QUE DESEAN SE VUELVAN A DAR

Siendo importante conocer qué temas o clases desearían recibir nuevamente, las respuestas se agrupan en tres niveles.



Aquellos que consideren conveniente un nuevo proceso de capacitación para subsanar algunas deficiencias en sus conocimientos llegan al 62.2%. Los que piden nuevamente el curso, pero para que participen los que no pudieron asistir - por no estar en el pueblo o porque sus ocupaciones se lo impidieron suman un total de 26.7% y por último los que no opinaron en relación a este tema son el 11.1% (Ver cuadro 9).

B. ORGANIZACION

Este rubro abarca varios temas a su interior tales como el funcionamiento de la Junta Administradora; Problemas y/o dificultades en la operación del Sistema; Coordinación y Asesoría con el Ministerio de Salud y con otras instituciones; Convocatoria, Asistencia y Participación en Asambleas; el Pago de Tarifas y otros problemas anexos.

En relación a estos temas se hicieron las siguientes preguntas:

1. FUNCIONAMIENTO DE LA JUNTA ADMINISTRADORA DE AGUA POTABLE

a. Si existía organización antes del curso.

Se preguntó si existía organización antes del curso: El 80% de los encuestados respondió afirmativamente, el 17.8% contestó que no y un 2.2% no opinó (Ver cuadro 1a).

b. Si estas Juntas funcionaron mejor después del curso.

La respuesta del 84.4% fue afirmativa. Tenemos que asociar este porcentaje a la cifra del 80% que dijo que había organización anterior al curso. Son bastantes similares, por lo que deducimos que la pre existencia de organización facilitó la actitud positiva asumida.



Las razones que argumentaron para esta actitud positiva, radica fundamentalmente en que durante el curso conocieron el manejo del sistema y adquirieron responsabilidad para manejarlo mediante una buena organización para trabajar de acuerdo.

El 13% que respondió que no hubo mejora en la organización se puede comparar con el 17.8% de los que no contaban con organización previa al curso. Es en esta comparación donde radicaría fundamentalmente la explicación de este aspecto negativo. Otras razones que arguyen son de que los miembros de la Junta son descuidados, no hay Junta, están desorganizados o que el Consejo Municipal asumió toda la responsabilidad. (Ver cuadro 1b).

2. SI TIENEN PROBLEMAS Y/O DIFICULTADES PARA LA OPERACION DEL SISTEMA

El 55.6% respondió que sí tenían problemas y que éstos giraban en torno a cuatro aspectos fundamentales :

A Falta de Organización	: 33.7%
B Falta de Asesoría	: 41.7%
C Falta de Herramientas	: 8.0%
D Falta de Dinero	: 17.5%

De estos cuatro aspectos, el A y el B sumados llegan al 75.4%, que opina que sus mayores problemas radican en la carencia de Organización y Asesoría. Esta comprobación, en relación a la organización, no desdice lo afirmado anteriormente (Cuadro 1) sino que se refiere fundamentalmente a que las organizaciones en torno al manejo del Agua Potable, a pesar de haber mejorado



con el curso, aún no están lo suficientemente fuertes, deben consolidarse y por lo tanto requieren todavía apoyo y asesoría de organismos provenientes del propio Estado o de otras Instituciones Privadas para apoyo. El 13.3% manifestó que no tenían problemas. Un apreciable porcentaje (31.1%) no opinó a este respecto. (Ver cuadro 2).

3. SI LAS JUNTAS ADMINISTRADORAS COORDINAN O RECIBEN ASESORIA

En este sentido se plantearon las preguntas en relación a si las Juntas Administradoras continuaron teniendo la capacidad de convocatoria y coordinación con organismos del Estado u otras instituciones. Las respuestas se agrupan en dos items : a y b.

a. CON EL MINISTERIO DE SALUD

1. En general : El 60% no coordinó ni recibió asesoría de este Ministerio, el 33.3% respondió que sí tenían este tipo de apoyo y un 6.7% no opinó al respecto.
2. En relación a la presencia de técnicos sanitarios para asesoría y seguimiento al sistema, el 66.7% respondió que no lo habían tenido, el 28.9% contestó que habían llegado a tener ese apoyo esporádicamente y el 4.4% no opinó.

b. CON OTRAS INSTITUCIONES

El 93.3% de los encuestados manifestaron que no reciben ningún tipo de asesoría ni apoyo para el mantenimiento y operación del sistema de parte de otras instituciones.

Sólo el 2.2% contestó afirmativamente absteniéndose de responder por desconocimiento del tema el 4.4%.



Comparando las cifras del cuadro 3 (A1, A2, B) vemos que un alto porcentaje manifiesta no recibir por parte del Ministerio de Salud, de Técnicos Sanitarios, y de otras Instituciones, ningún tipo de coordinación, asesoría ni apoyo para la operación y manejo de sus sistemas de Agua Potable (ver cuadro 3).

4. SI LA JUNTA ADMINISTRADORA CONVOCA A ASAMBLEAS

a. SI CONVOCAN A ASAMBLEAS

La pregunta fue planteada para medir el nivel de organización y participación de los usuarios. Es por ello que los encuestados en su más alto porcentaje 77.8% respondió afirmativamente; el 15.6% manifestó que no eran convocados y sólo el 6.6% no opinó.

Este alto porcentaje tiene su correlato con los datos obtenidos en el Cuadro 1 de Organización, lo que nos lleva a afirmar que el curso también influyó en la responsabilidad de los miembros de las Juntas Administradoras, ya que los porcentajes se mantienen casi dentro de los mismos rangos: tenían organizaciones antes del curso (80%), las Juntas funcionaron mejor después del curso (84.4) y se convoca a Asambleas (77.8%) (Ver cuadro 4a).

b. PERIODICIDAD EN LAS CONVOCATORIAS DE ASAMBLEAS

Los usuarios de los sistemas de Agua Potable deben ser convocados periódicamente por la Junta Administradora dada la importancia de tener comunicación permanentemente entre ellos. En este sentido las respuestas de los encuestados nos muestran tres grupos de periodicidad en las reuniones : el prime-



ro que representa el 62.5% manifiesta tener sus asambleas en intervalos que van de 1 a 3 meses; el segundo grupo con el 12.5% informó tener reuniones ocasionales o sólo cuando habían problemas; y el tercer grupo significativo con el 25% tiene asambleas sólo 1 ó 2 veces al año.

5. ASISTENCIA Y PARTICIPACION EN ASAMBLEAS

La necesidad de la comunicación asistiendo, y la conciencia colectiva de sentir imprescindible la participación teniendo claro para qué sirven las asambleas hace que se logren altos porcentajes de presencia de los usuarios. Tenemos así, que de los encuestados el 75% manifestó que asistía y participaba en las asambleas. Las razones que daban eran variadas: tratar entre todos de solucionar los problemas, aumentar el caudal, cobros, etc.

Un 25% manifestó que no asistía ni participaba en las asambleas argumentando tener otras ocupaciones más importantes. Demostrando con ello que no tenían clara importancia del Agua Potable, designándole un lugar secundario de jerarquía.

6. CUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE TARIFAS

Otro de los elementos para medir la organización interna de los usuarios del Sistema de Agua Potable es el pago oportuno y adecuado de tarifas para el mantenimiento y preservación del sistema; ya que estas tarifas constituyen un autogravamen determinado libre y conscientemente por los mismos usuarios.

Por la información recogida el 82% manifiesta que los usuarios cumplen con pagar las tarifas de Agua acordadas y sólo el 18% reconoció que estas tarifas no eran puntualmente pagadas, agregán-



dose que en la mayor parte de los lugares el castigo acordado y ejecutado era el de corte del servicio previo aviso. La información de algunos casos de reincidencia sin corte del servicio era porque tenían vínculos familiares con miembros de la Junta Administradora.

7. OTROS PROBLEMAS CONEXOS

Estos se agrupan fundamentalmente en tres rubros : de Organización de Infraestructura del sistema de salubridad relacionada con el cloro.

a. PROBLEMAS DE ORGANIZACION

Exigencia de los usuarios para el cambio de algunas Juntas de Administración por haberse excedido en sus períodos o en sus atribuciones o por no tener capacidad de conducción.

En otros casos es el mal uso del agua potable ya que se ha comprobado que algunos usuarios riegan sus parcelas o huertos con esta agua o que tienen la grifería malograda desperdiciando así el volumen utilizable por otros.

Se han manifestado también preocupaciones por el mal manejo de los fondos de la Junta de Administración.

b. PROBLEMAS DE INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA

Preocupación por el cambio de las tuberías de la red matriz por el deterioro normal por el tiempo, roturas de tapas de captación o del reservorio, deterioro de las llaves de válvulas por mal uso y en algunos casos la ampliación de volu-



men de captación de agua al haber aumentado significativamente la población.

C. PROBLEMA DE SANIDAD

Esta preocupación radica fundamentalmente en que los usuarios de los sistemas de Agua Potable de las comunidades en Ancash no consiguen cloro en los lugares en donde se les planteó que podían conseguir: en las Oficinas del Ministerio de Salud.

La comprobación más grave radica en que muchas comunidades manifestaron que en las oficinas del Ministerio de Salud no les querían vender el cloro argumentando que no era su obra.

Las comunidades que aún clorinaban el agua para hacerla potable, eran las que aún tenían cloro que les había dejado CARE; las otras ya no lo hacían porque se les había agotado.



.

.

SEGUNDA ETAPA : LA LIBERTAD

El número de encuestados en el Departamento fue de 38, que asistieron a los cursos en 17 localidades de 6 Distritos en 2 Provincias

Las 17 localidades seleccionadas como muestra de un total de 45 en las que se hizo capacitación, representan un 38% del total.

Los entrevistados fueron seleccionados tomando en consideración las diferentes ocupaciones o cargos de los usuarios de los sistemas de Agua Potable, encontrándose a miembros de las actuales Juntas de Administración, miembros anteriores, autoridades locales (Teniente Gobernador, Presidente de la Comunidad, Alcalde, Regidor) operador del sistema y usuarios de base.

Para los Cuadros de La Libertad ver Anexo 2.

A.- CAPACITACION

1.- Cursos Recibidos.-

El universo señalado en este Departamento también recibió como curso principal "Agua Potable en Zona Rural. Sistema por Gravedad sin Planta de tratamiento. Operación y Mantenimiento" en un cien por ciento.

Igualmente se dictó el Curso "Salud de la Familia Campesina" Bloque III. "Saneamiento Ambiental"; que lo recibieron el cien por ciento de las localidades.

Se dictaron cursos complementarios con propuestas técnicas de habitat, de tecnología agrícola y de tecnología pecuaria

//..



//..

en algunas localidades y respondiendo a requerimientos o demandas específicas de los interlocutores, en porcentajes menores: 7.8% "La Crianza del Cuy". 5.2% "Manejo de Semilla de Papa" y también con el 5.2% "Almacenamiento Rústico Mejorado de Papa para Semilla". (Ver Cuadro 1).

2.- Identifican la Finalidad del Curso

Los participantes del curso en un 92% recordaban con claridad la finalidad del curso y describían los contenidos más importantes, especialmente los temas relacionados con el Reservorio, su operación y mantenimiento y las conexiones domiciliarias, instalación, operación y mantenimiento.

El 8% de participantes no se acordaba de la finalidad del curso. (Ver Cuadro 2).

3.- Aplicación de la Metodología

El 86.8% recuerda cómo se dictaron las clases dentro de lo que es la propuesta metodológica de capacitación y la secuencia de aplicación de los elementos del Paquete Pedagógico, mencionando el diálogo, el video, uso de la Gufa del Participante y las prácticas,

El 2.6% no se acordaba cómo fueron las clases y el 10.5% no opinó acerca del tema.

Dentro de la identificación de los elementos del Paquete Pedagógico resalta el momento de la Práctica como el elemento que los encuestados privilegian con el 54% y los otros tres elementos se muestran en porcentajes menores. (Ver Cuadro 3).

//..



//..

4.- Temas del Curso que Recuerdan Más.-

En relación a los temas o clases que recuerdan más son las Clases 5, 6 y 8 las que alcanzan los más altos porcentajes: 22.2% cada una.

Estas Clases tienen los siguientes contenidos:

- Clase 5 Reservorio : Operación y Mantenimiento.
- Clase 6 Operación y Mantenimiento de Línea de Conducción y Red de Distribución.
- Clase 8 Conexiones Domiciliarias: Operación y Mantenimiento.

Ocupando el cuarto lugar con el 11.1% la Clase 4 Captación: Operación y Mantenimiento.

Conocían con bastante detalle la importancia, el manejo correcto y la forma de realizar las reparaciones y los componentes de los accesorios.

Las Clases 1, 2, 9 y 7 tienen porcentajes muy bajos en relación a las clases anteriores.

La Clase 3 Sistema por Gravedad: Partes y Funciones de Red - de Distribución y Conexiones Domiciliarias no fue mencionada o recordada por los participantes.

Los encuestados que no opinaron alcanzan al 7.9%.

Resalta que el porcentaje que menciona el tema de la Clase 9 Junta Administradora, es muy poco significativo, 3.1%; por lo que se infiere una deficiencia que se hace patente en la falta de organización, lo que será analizado y confrontado correlacionándolo con los acápites siguientes y en las Conclusiones.

(Ver Cuadro 4)

//..



//..

5.- Si Recibió la Gufa del Participante.-

Los participantes a los eventos de capacitación que habían recibido su Gufa del Participante al finalizar los cursos llegaban al 92%.

Los que no la habían recibido eran el 8%, porque no habían terminado el curso o no habían asistido a la mayor parte de las clases, perdiendo por lo tanto el derecho a ella.

(Ver Cuadro 5)

6.- Si Continúa Utilizando su Gufa.-

Los encuestados que respondieron que habían recibido y que continuaban utilizando su Gufa del curso, como elemento de consulta o para ampliar sus conocimientos de algunos aspectos más difíciles, alcanzan al 89%. Los que aún recibiendo la Gufa y que respondieron que ya no la utilizaban o que se les había perdido llegaban al 11%.

(Ver Cuadro 6)

7.- Si Enseña Con Gufa.-

Dada la múltiple utilidad de la Gufa, se planteó si la habían utilizado como elemento para enseñar, contestaron que sí el 42%, que habían enseñado a sus parientes o vecinos - que no habían podido asistir al curso.

Un porcentaje mayor de encuestados, el 58%, respondieron - que no utilizaban la Gufa para enseñar a otras personas.

(Ver Cuadro 7)

8.- Tema Más Util en la Práctica.-

Los participantes valoran por su utilidad los conocimientos que se enseñan en los eventos de capacitación, por ello, el

//..



//..

39.5% respondieron que en el curso de Agua Potable era el tema de Conexiones Domiciliarias, Operación y Mantenimiento correspondiente a la Clase 8, el que les habfa sido más útil.

Le sigue con 18.7% la Clase 5 Curso más útil, esta corresponde a Reservorio: Operación y Mantenimiento.

En tercer lugar figura la Clase 4 Captación: Operación y Mantenimiento, con un porcentaje bastante menor, llegando al 10.4%.

Las otras Clases llegan a porcentajes menores, resaltándose nuevamente que la Clase 9 Junta Administradora ocupa un lugar relegado, llegando tan sólo al 2%.

(Ver Cuadro 8)

9.- Temas Que Desean Se Vuelvan a Dar.-

Esta pregunta está relacionada con los objetivos de aprendizaje como la asimilación de conocimientos y el desarrollo de habilidades. En este sentido, las respuestas tienden a agruparse en tres.

Con el 34.2% los que desean se vuelva a dar el Curso para subsanar las deficiencias en algunos aspectos que no los conocen perfectamente..

Aquellos que plantean que se de nuevamente el Curso pero para aquellos que no pudieron asistir por diversas razones, alcanzan al 52.6%.

Los que se abstuvieron de opinar a este respecto son el 13.1%.

En lo que todos coinciden en señalar, es que en caso de una

//..



//..

nueva reiteración del mismo curso, esta capacitación debe ser hecha con los mismos elementos, o sea con video, gufa, práctica y asesor, y descartan cualquier otra forma.
(Ver Cuadro 9)

B.- ORGANIZACION

Tal como lo planteamos anteriormente, este tema abarca a su interior varios aspectos: Funcionamiento de la Junta Administradora; Problemas y/o Dificultades en la Operación del Sistema; Coordinación y Asesorfa con el Ministerio de Salud y otras ins^tituciones; Convocatoria, Asistencia y Participación en las - Asambleas; Pago de Tarifas y Otros Problemas conexos.

1.- Funcionamiento de la Junta Administradora de Agua Potable.

Las organizaciones sociales, en especial las de las Comuni^dades Campesinas mantienen y refuerzan estructuras organizativas que les permiten canalizar esfuerzos para enfren^tar problemas colectivos y buscar las soluciones más ade^cuadas.

El caso del agua potable no es la excepción y por el contra^rio aglutina aún más los esfuerzos de las ins^tituciones y los individuos.

a. Si Existía Organización Antes del Curso

Los encuestados que respondieron que sí tenían una orgaⁿización antes de la capacitación con el Curso Agua Pota^ble son la mayoría, el 68.4%.

Aquellos que reconocen que no tenían organización previa al curso llegan al 23.6%

//..



//..

Los que opinaron que no conocen este tema representan el 7.8%. (Ver Cuadro 1a).

b. Si las Juntas Funcionaron Mejor Después del Curso

El porcentaje mayor, 73.6% respondió afirmativamente. Este porcentaje es muy cercano al 68.4% que respondió que habían tenido organización previa al Curso. Relacionando estos porcentajes vemos nuevamente que la pre-existencia de algún tipo de organización canaliza y facilita la participación positiva de los usuarios y coadyuva a la capacitación.

La argumentación de las razones de su actitud positiva se basa en que con el Curso aprendieron cómo manejar su propio sistema, sin depender de otros ajenos a su Comunidad y afianzaron su organización para trabajar de común acuerdo.

Los que manifiestan que no hubo mejora en la organización son el 18.4%, que es muy cercano al 23.6% de los que manifestaron no contar con organización previa al curso. Esta comparación nos da una explicación de este aspecto que no ha podido ser superado en la organización.

Otras razones son : que los miembros de las Juntas son descuidados; no hay Junta o que hace mucho tiempo que no son convocados.

Aquellos que no opinaron o no conocen en relación al funcionamiento, son el 7.8%.

(Ver Cuadro 1 b.)

//..



//..

2.- Problemas y/o Dificultades para la Operación del Sistema

Un porcentaje muy significativo, el 50%, no quiso opinar o no conocía que problemas o dificultades tenían con su sistema.

El 29% respondió que no tenía problemas.

Sumados los dos anteriores porcentajes alcanzan al 79%, que nos muestra a una gran parte de la población indiferente, - poco participativa y en la cual pareciera no haber calado - lo suficiente la propuesta de capacitación con el Curso - Agua Potable. Mostrándonos así una gran deficiencia en lo - que al tema de organización se refiere.

Aquellos que reconocían que tenían problemas son el 21% y éstos se agruparon en dos: falta de organización en su más alto porcentaje (62%) y falta de asesoría (38%).

Del conjunto de estos porcentajes y sus relaciones, podemos inferir que es muy fuerte la necesidad de organización o la consolidación de la existente, que se muestra como - muy deficiente o débil.

(Ver Cuadro 2).

3.- Si Las Juntas Administradoras Coordinan o Reciben Asesoría

Las preguntas, como en el caso de Ancash, tenían por objeto verificar si las Juntas Administradoras habían seguido desarrollando su capacidad de convocatoria con organismos gubernamentales o privados,

a. Con el Ministerio de Salud.

1. En general como órgano gubernamental.

//..



//..

El 35% había coordinado y recibía asesoría esporádica de este Ministerio, el 59% respondió que no tenían ningún contacto con él, y un 6% no opinó porque desconocía a este respecto. (Ver Cuadro a.1),

2. Con el Técnico Sanitario

En relación a la presencia de técnicos en las Comunidades, el 21% contestó que sí tenían asesoría y seguimiento, el 71% que no habían recibido este apoyo. Un 8% no opinó en este tema. (Ver Cuadro a.2.).

b. Otras Instituciones

El 92% de los participantes encuestados manifestó que no habían coordinado ni recibían asesoría con ningún tipo de organización privada, para el mantenimiento y operación del sistema,

El 8% se abstuvo de opinar por desconocimiento. (Ver Cuadro b):

Comparando las cifras porcentuales de los cuadros a.1; a.2 y b, podemos ver que los más altos porcentajes no reciben del Ministerio, de los técnicos o de otras instituciones asesoría ni coordinan con las Comunidades para el manejo y operación correcta de los sistemas de Agua Potable.

4.- Si la Junta Administradora Convoca a Asambleas

a. Convoca a Asambleas

Se trataba de medir el nivel de organización y de participación de los usuarios.

//..



//..

Los encuestados en el más alto porcentaje, 76.3% respondieron afirmativamente. El 15.7% manifestó que no eran convocados por las Juntas.

El 8% no opinó en este tema.

Estos porcentajes pueden compararse con el 68.4% del Cuadro 1a de Organización previa al Curso, el 73.6 del Cuadro 1b (Las Juntas funcionaron mejor después del Curso) y el último, del Cuadro 4a de Convocatoria a Asambleas. Porcentajes que pueden correlacionarse para afirmar que el Curso influyó notoriamente en la responsabilidad de los miembros de las Juntas y en los usuarios de base.

La información que complementa el nivel de organización y responsabilidad se verifica en que los que no asisten o llegan tarde a las Asambleas son resultados en diferentes niveles, de acuerdo a cada localidad y según los acuerdos que figuraban en Actas.

(Ver Cuadro 4a)

d. Periodicidad en las Convocatorias de Asambleas

Si la organización es buena los usuarios de los sistemas de Agua Potable deben ser convocados periódicamente por las Juntas Administradoras para tratar social y colectivamente los problemas.

El 65% manifestó que eran convocados en periodos que variaban de 1 a 3 meses, según lo requerían las circunstancias o cuando habían problemas.

//..



//..

des o que, en otras no tenían capacidad o autoridad para conducir el buen manejo del sistema.

Se comprobaba también en el mal uso del Agua Potable en el riego de chacras o parcelas,

Y por último el mal manejo de los fondos recaudados en las tarifas.

b. Problemas de Infraestructura del Sistema

La preocupación de los usuarios está ligada al número cada vez mayor de pobladores, por lo cual ya no alcanza el volumen de agua de la captación; al deterioro de las tuberías de algunos sistemas de agua potable, rotura sin reposición de las llaves de válvulas o de las tapas de la captación o del reservorio. Todos estos problemas los lleva a la conclusión de que les es cada vez más difícil de afrontarlos por los costos elevados.

Además en algunos sistemas había una notable reducción del caudal en la captación.

No se hacía con frecuencia la limpieza del reservorio por falta de cal clorada o de lejía.

Era notorio también el problema que tenían por el mal manejo de las cámaras rompe presión, cuando hacían la limpieza de todo el sistema.

c. Problema de Sanidad

Este problema de sanidad, al igual que en Ancash, está ligado a la falta de Cloro.

/..



Los usuarios que han participado en los eventos de capacitación con el Curso Agua Potable, conocen y valoran la Propuesta Técnica; y por lo tanto saben de la importancia y la utilidad del uso del cloro para la potabilización del agua.

Pero, sin embargo, se dan con la comprobación real que las oficinas o las instituciones encargadas de suministrar este elemento no lo tienen o no se los quieren proporcionar.

Surge así una grave contradicción entre lo que teóricamente se les plantea y lo que la realidad les ofrece.

La realidad es que las Comunidades están dejando de clorinar el agua de sus sistemas y sólo recurren a la limpieza más esmerada que son capaces, tratando de suplir esta grave carencia. Aún cuando esto sucede, se corre el riesgo de la contaminación en estos sistemas comunales.



V. CONCLUSIONES

a. CONCLUSIONES PRELIMINARES

Las Conclusiones preliminares a las que llegamos son las siguientes:

- 1.- El universo total de encuestados, tanto en Ancash como en la Libertad, recibieron como curso eje en los eventos de capacitación "Agua Potable en Zona Rural". Como complemento se dictaron cursos en las líneas de Salud y Habitat, Tecnología Agrícola y Tecnología Pecuaria, con la finalidad de que la capacitación sea integral y responda a las demandas de los grupos de beneficiarios.
- 2.- Los participantes, a pesar del tiempo transcurrido en el caso de Ancash, en porcentajes muy altos recordaban la finalidad del Curso y los elementos más importantes de los contenidos del Agua Potable.

Esto nos indica que los usuarios lograrán internalizar un elemento importante de la propuesta técnica para su aplicación y práctica.

Las causas de este logro pueden ubicarse dentro de varios elementos: en la temática y propuestas adecuadas al interés de los participantes, relacionados con sus necesidades más sentidas y la adecuada aplicación metodológica por los capacitadores.

- 3.- La Metodología de Capacitación y los elementos del Paquete Pedagógico como el diálogo, video, guía y prácticas fueron bien planteados y adecuadamente utilizados; logrando de esta manera que los participantes-usuarios internalicen las



propuestas e identifiquen positivamente los resultados.

- 4.- En relación a los temas más recordados, casi todas las clases eran recordadas o cuando menos mencionadas en sus contenidos, notándose aquí, en ambos Departamentos que la Clase 9 Junta - Administradora era la que no se mencionaba o alcanzaba porcentajes muy poco significativos.

Lo que conlleva una deficiencia en lo que a organización se refiere, como lo iremos anotando en los puntos siguientes.

- 5.- En lo que se refiere a la Guía del Participante, como un elemento del Paquete Pedagógico, resalta su utilidad y trasciende su objetivo ya que no sólo queda como Ayuda Memoria sino como elemento de transmisión de conocimientos para enseñar a otros que no habían participado en el curso.
- 6.- Los agricultores, los campesinos han aprendido y siguen aprendiendo en la práctica, debido a ello valoran un curso o un evento de capacitación cuando éste es práctico y está relacionado con sus quehaceres y sus problemas cotidianos, pues saben que en esas condiciones si van a aprender. Por eso la capacitación audiovisual es eminentemente práctica. Reune todos los elementos y las condiciones para hacerla posible.

En esta línea de razonamiento las respuestas de los encuestados identifican al Curso de Agua Potable en Zona Rural como el evento que más útil les ha sido en relación a su vida y a su salud.

//..



|

//..

Destacando la Clase 8: Conexiones Domiciliarias; Operación y Mantenimiento como la más útil en la práctica diaria.

- 7.- Al iniciarse un curso en un evento de capacitación, se plantean objetivos de aprendizaje tales como la asimilación e internalización de conocimientos y el desarrollo o reforzamiento de habilidades intelectuales o sicomotrices pero, pasado un período de su aplicación pueden plantearse situaciones que, por olvido o desuso de los participantes lleguen a convertirse en dificultades.

Por estas razones las respuestas de los participantes nos plantean la necesidad de etapas de reforzamiento en zonas o áreas - en donde se dió capacitación, dado que se presentan algunas deficiencias en sus conocimientos.

- 8.- Uno de los factores para el éxito de la aplicación del curso radica en que existan condiciones mínimas de organización, favorables para la internalización de los conocimientos que transfiera la propuesta y además para que el grupo social organizado, manejara y mantuviera en condiciones óptimas su sistema de agua potable y se hiciera cargo responsablemente del mismo.

Los porcentajes bastante altos que manifiestan una organización previa, nos indican que el curso contó con este elemento importante para su correcta aplicación para que los usuarios asumieran la propuesta de organización que planteaba el curso.

Todo esto fue paralelo a la dedicación y al interés de los capacitadores de CARE, que se evidencian a través de las respuestas de los usuarios que manifiestan en porcentajes muy altos que la organización mejoró mucho después del curso.

//..



|

Las respuestas de quienes manifiestan que no hubo mejoras posteriores son en porcentajes notablemente pequeños.

Esta comparación entre lo positivo y lo negativo del funcionamiento de la organización después del curso, reafirma lo anteriormente dicho, en relación al requisito necesario de la organización previa para la realización de este curso en específico.

Sin embargo, esto no significa que el curso no pueda generar una organización o crear condiciones para ello.

- 9.- Los usuarios-participantes aún tienen problemas de organización y asesoría.

Esta comprobación no desdice lo afirmado anteriormente, sino que se refiere fundamentalmente a que las organizaciones en torno al manejo de los sistemas de agua potable, a pesar de haber mejorado notablemente con el curso, aún no están lo suficientemente fuertes y deben consolidarse, y por lo tanto requieren - todavía apoyo y asesoría de organismos provenientes del propio Estado o de otras instituciones privadas.

- 10.- El contenido del curso tiene pautas técnicas que dan capacidad al operador, a la Junta Administradora y a los usuarios de base de las Comunidades para tener el sistema de Agua Potable en buen estado, pero además tiene propuestas organizativas para las Juntas Administradoras para que cada proceso de capacitación sea un medio para convocar a las Instituciones Estatales y/o privadas a un trabajo integral para dar soluciones conjuntas a sus necesidades de asistencia y asesoría técnica y para la adquisición de repuestos y otros elementos.



A pesar de estos presupuestos es evidente que las coordinaciones de las Juntas Administradoras de Agua Potable de las Comunidades no han tenido receptividad en organismos estatales, específicamente en el Ministerio de Salud o en sus estamentos menores como son los Técnicos Sanitarios, que a pesar de los reiterados pedidos para seguimiento y asesoría, no han apoyado a los usuarios de estos sistemas. Obstaculizando así la consolidación de la organización de los usuarios para que autónomamente conduzcan sus sistemas.

Esto se sustenta además, en la comprobación de que la gran mayoría de los Sistemas de Agua Potable no cuentan desde hace buen tiempo con el servicio de cloro que el Ministerio de Salud está obligado a proporcionar a los usuarios que desean adquirirlo.

- 11.- Otro elemento para medir el nivel de organización de los usuarios del Agua Potable es el de la convocatoria, asistencia y participación en las Asambleas convocadas por las Juntas Administradoras, así como por su periodicidad. Igualmente el pago oportuno y adecuado de las tarifas.

En ambos Departamentos estos requisitos son cumplidos en porcentajes bastante altos, lo que nos lleva a afirmar que el curso también influyó en la conciencia de los usuarios-participantes y en los miembros de las Juntas Administradoras, aún cuando es evidente que se debe reforzar estos temas.



b. CONCLUSIONES GENERALES

1. La mayoría de los sistemas de Agua Potable instalados se encuentran operativos y en buen estado de conservación y mantenimiento. Así como la calidad bacteriológica del agua es buena es un 75% de los sistemas en Ancash y 65% de los sistemas de la Libertad.

Esta última afirmación se basa en el Informe de la Evaluación de la calidad de servicios de Agua de consumo humano en los sistemas de los Departamentos de Ancash y La Libertad hecho por Del Agua Latinoamérica, Evaluación que fue paralela a la realizada por CESPAC. (Ver Anexo N° 8). Además los técnicos sanitarios de algunas localidades han mencionado una disminución en los casos de enfermedades gastrointestinales en la población especialmente la infantil. Estos técnicos coinciden en atribuir este hecho a la calidad del agua.

2. Hay una clara conciencia en la población usuaria sobre la importancia del agua, la racionalidad de su uso y el cuidado que tiene que dársele principalmente en la potabilidad.
3. Los niveles de organización de las Juntas Administradoras de los Sistemas de agua son más eficientes y se empeñan en tener en buen estado la infraestructura y se preocupan por la calidad del agua.
4. Existe un nivel de presión de parte de la población para que, a nivel de las Oficinas del Ministerio de Salud encargadas de dar servicio y asesoramiento técnico en estas zonas, cumplan con su obligación de trabajo.

//..



5. La internalización de la importancia del uso del cloro como un elemento que potabiliza y garantiza la calidad del agua, es definitiva en los usuarios quienes, en este aspecto ven frustrados sus deseos al no encontrar este elemento indispensable en el Ministerio de Salud ni en el mercado.

Esta falta de cloro se vuelve una carencia peligrosa ya que podría volverse una ausencia que se haga costumbre.

6. La aplicación de los conocimientos adquiridos durante los eventos de capacitación referentes al mantenimiento del Sistema de Agua Potable hace que las destrezas intelectuales y técnico-operativas hayan sido puestas a prueba con la ejecución en algunos casos de instalaciones similares, tales como la ampliación de la captación o nuevas cámaras rompe-presión, siguiendo el modelo; y en otros casos de reparaciones mayores. Todo esto sin ayuda y/o asesoramiento técnico.
7. Los participantes-usuarios han logrado la transferencia de los conocimientos aprendidos, a los pobladores que no tuvieron la oportunidad de participar en los procesos de capacitación, empleando sólo la Gufa del Participante, que representa la memoria del contenido del curso.
8. Los participantes conservan su Gufa del curso como constante elemento de referencia y consulta en casos de duda o para enseñar a otros.

//

11



9. Por la información obtenida durante la evaluación en los dos Departamentos, es en el Departamento de Ancash en donde se han obtenido los mejores resultados de aprendizaje y manejo de los sistemas, aún cuando, lo reiteramos, había transcurrido un año del total alejamiento de CARE de esta zona.

En La Libertad los resultados son menores en razón de que - evidentemente la organización de los eventos no ha tenido la preparación suficiente y la duración de los mismos no ha tenido el tiempo correspondiente, transgrediendo la norma de - una clase por día, o en otros casos no se han hecho todas las prácticas correspondientes, y, por último, no se han entregado Guías a los participantes.



VI. ANEXOS

- ANEXO 1 : RESULTADOS DE LA ENCUESTA-DPTO. DE ANCASH
- ANEXO 2 : RESULTADOS DE LA ENCUESTA - DPTO. DE LA LIBERTAD
- ANEXO 3 : LA ENCUESTA
- ANEXO 4 : RELACION DE 67 LOCALIDADES CAPACITADAS EN EL DPTO.
DE ANCASH ENTRE JULIO 85 Y JUNIO 86
- ANEXO 5 : LOCALIDADES SELECCIONADAS PARA LA MUESTRA REPRESENTATIVA EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH.
- ANEXO 6 : RELACION DE 45 LOCALIDADES CAPACITADAS EN EL DPTO.
DE LA LIBERTAD ENTRE JULIO 85 Y MAYO 87.
- ANEXO 7 : LOCALIDADES SELECCIONADAS PARA LA MUESTRA REPRESENTATIVA EN EL DPTO. DE LA LIBERTAD
- ANEXO 8 : INFORME DE EVALUACION DE LA CALIDAD DE SERVICIOS DE AGUA DE CONSUMO HUMANO EN SISTEMAS SELECTOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE ANCASH Y LA LIBERTAD, PREPARADO POR EL INSTITUTO DEL AGUA LATINOAMERICA.



ANEXO N° I

EVALUACION CURSO: " AGUA POTABLE " I CONVENIO CARE - CESPAC

RESULTADOS DE ENCUESTA

Departamento de Ancash
67 Localidades Capacitadas

17 Localidades seleccionadas en la muestra
45 Participantes encuestados

A. CAPACITACION .-

1. Cursos Recibidos :

E 9	=	100 %	Agua Potable en Zona Rural
E 3 (B III)	=	75.5 %	Salud de la Familia Campesina
B 4	=	46.6 %	La Crianza del Cuy
A 24	=	17.8 %	Manejo de Semilla de Papa
A 17	=	6.7 %	Almacenamiento Rústico mejorado de Papa para Semilla
E 11	=	2.2 %	Construcciones con Adobe

2. Identifican la Finalidad del Curso:

Si	=	84.4 %
No	=	15.6 %

3. Aplicación de la Metodología :

Si	=	97.8 %
No	=	2.2 %

* Identifica los Elementos del Paquete Pedagógico :

- A = Diálogo
- B = Video
- C = Guía
- D = Práctica



A = 6.0 %

B = 30.0 %

C = 11.0 %

D = 50.0 %

No opina = 3.0 %

4. Temas del Curso que recuerda más:

Clase 5 = 28.4 %

Clase 6 = 28.4 %

Clase 8 = 5.4 %

Clase 4 = 18.9 %

Clase 1 = 8.1 %

Clase 2 = 2.2 %

Clase 9 = -.-

Clase 7 = 8.1 %

Clase 3 = 2.2 %

5. Si recibió guía

Si = 93.3 %

No = 6.6 %

6. Si continúa utilizando su guía

Si = 71.1 %

No = 28.9 %

7. Si enseña con Guía:

Si = 62.2 %

No = 31.1 %

No opina = 6.7 %



8. Tema más Util en la Práctica:

Clase 8 = 23.3 %

Clase 5 = 19.8 %

Clase 4 = 17.4 %

Clase 6 = 17.4 %

Clase 7 = 17.4 %

Clase 1 = 2.3 %

Clase 9 = -.-

Clase 2 = 1.2 %

Clase 3 = 1.2 %

Todas las Clases = -.-

9. Temas que desean que se vuelvan a dar :

Como Déficit = 62.2 %

Para que aprenda el resto = 26.7 %

No opina = 11.1 %



B. ORGANIZACION.

1º- Funcionamiento de la Junta Administrativa de Agua Potable

a) Existía organización antes del curso

Si	=	80.0 %
No	=	17.8 %
No opina	=	2.2 %

b) Funcionaron mejor después del curso

Si	=	84.4 %
No	=	13.3 %
No opina	=	2.2 %

2º Problemas:

No	=	13.3 %
No opina	=	31.1 %
Si	=	55.6 %
A	=	33.7 %
B	=	41.7 %
C	=	8. %
D	=	17.5 %

3º- Coordinación y Asesoría

a. Ministerio de Salud

		1	2
		<u>En General</u>	<u>Con Técnico Sanitario</u>
Si	=	33.3 %	28.9 %
No	=	60.0 %	66.7 %
No opina	=	6.7 %	4.4 %



b. Otras Instituciones

Si = 2.2 %

No = 93.3 %

No opina = 4.4 %

4.- Si la Junta Administrativa convoca a Asambleas

a) Convocan a Asamblea:

Si = 77.8 %

No = 16.6 %

No opina = 6.6 %

b) Periodicidad

Cada Uno a
tres meses

62.5 %

Ocasionalmente

12.5 %

Una a dos
veces al año

25.0 %

5.- Asistencia y Participación en Asambleas

Si = 75 %

No = 25 %

6.- Cumplen con pagar tarifas:

Si = 82 %

No = 18 %



ANEXO N° 2

EVALUACION CURSO: " AGUA POTABLE " I

CONVENIO CARE - CESPAC

RESULTADOS DE ENCUESTA

Departamento La Libertad

45 Localidades Capacitadas

17 Localidades seleccionadas para muestra

38 participantes encuestados

A. CAPACITACION

1. Cursos Recibidos:

E 9	=	100 %	Agua Potable en Zona Rural
E 3 (B III)	=	100 %	Salud de la Familia Campesina
B 4	=	7.8 %	La Crianza del Cuy
A 24	=	5.2 %	Manejo de Semilla de Papa
A 17	=	5.2 %	Almacenamiento Rústico mejorado de Papa para Semilla

2. Identifican la Finalidad del Curso:

Si	=	92.0 %
No	=	8.0 %

3. Aplicación de la Metodología:

Si	=	86.8 %
No	=	2.6 %
No Opinó	=	10.5 %



Identifican los Elementos del Paquete Pedagógico :

A = Diálogo

B = Video

C = Guía

D = Práctica

A = 6.6 %

B = 30.5 %

C = 8.9 %

D = 54.0 %

Temas del Curso que recuerda más :

Clase 5 = 22.2 %

Clase 6 = 22.2 %

Clase 8 = 22.2 %

Clase 4 = 11.1 %

Clase 1 = 4.7 %

Clase 2 = 4.7 %

Clase 9 = 3.1 %

Clase 7 = 1.5 %

Clase 3 = 0.0 %

No opinó = 7.9 %

5. Si recibió Guía

Si = 92 %

No = 8 %

6. Si continúa utilizando su guía

Si = 89.0 %

No = 11.0 %

7. Si enseña con Guía:

Si = 42.0 %

No = 58.0 %



8. Tema más util en la práctica :

Clase 8 = 39.5 %

Clase 5 = 18.7 %

Clase 4 = 10.4 %

Clase 6 = 8.3 %

Clase 7 = 4.1 %

No opina = 8.3 %

Clase 1 = 2.0 %

Clase 9 = 2.0 %

9. Temas que desean que se vuelvan a dar :

Como déficit = 34.2 %

Para que aprenda el resto = 52.6 %

No opina = 13.1 %



B. ORGANIZACDN

1. Funcionamiento de la Junta Administrativa de Agua Potable

a) Existía organización antes del curso :

Si	=	68.4 %
No	=	23.6 %
No opina /no conoce	=	7.8 %

b) Funcionaron mejor despues del curso:

Si	=	73.6 %
No	=	18.4 %
No opina /no conoce	=	7.8 %

2. Problemas y/o dificultades para la operación del sistema

No opina/no conoce	=	50.0 %
No	=	29.0 %
Si	=	21.0 %

A.- Falta de Organización	=	62.0 %
B.- Falta de Asesoría	=	38.0 %
C.- Falta de Herramientas	=	0.0 %
D.- Falta de Dinero	=	0.0 %

3. Coordinación y Asesoría

a) <u>Ministerio de Salud</u>	=	1	2
		<u>En General</u>	<u>Con Técnico Sanitario</u>
Si	=	35.0 %	21.1 %
No	=	59.0 %	71.0 %
No opina	=	6.0 %	8.0 %



b) Otras Instituciones

Si	=	0.0 %
No	=	92.0 %
No opina	=	8.0 %

4. Si la Junta Administrativa convoca a Asambleas

a) Convocan a Asambleas

Si	=	76.3 %
No	=	15.7 %
No opina	=	8.0 %

b) Periodicidad

1 a 3 meses	65.0 %
Ocasionalmente	35.0 %

5. Asistencia y Participación en Asambleas

Si	63.0 %
No	37.0 %

6. Cumplen con pagar tarifas

Si	81.5 %
No	2.5 %
No opina	18.0 %



.

.

.

ANEXO N° 3

ENCUESTA

pca.



ENCUESTA SEGUIMIENTO CURSO AGUA POTABLE

CAPACITACION AV. PROYECTO CARE - SALUD

DPTO. ANCASH - LA LIBERTAD

DATOS DE IDENTIFICACION.

1. Nombre _____
2. Dpto. _____ Provincia _____ Distrito _____
- Localidad _____
- (Comunidad Campesina, Cooperativa, Anexo)

CAPACITACION. -

2.1 Cursos Recibidos

- a) _____
- b) _____
- c) _____

2.2. ¿Cuál era la finalidad del Curso Agua Potable?

2.3. ¿Recuerda cómo fueron las clases?

a) Hubo diálogo, video, uso de Guía del Participante;

Prácticas



//..



- b) Hubo Diálogo, Prácticas
- c) Hubo Diálogo, Video
- d) Hubo sólo Práctica

2.4. ¿Qué aspectos enseñados en el curso recuerda más ?

¿A través de qué medios lo captó mejor?

- Diálogo
- Video
- Guía
- Práctica

2.5. ¿Le entregaron Guía del Participante en el Curso?

SI NO

¿Continúa utilizándola?

SI NO

¿Mostró su Guía del Participante?

SI NO

La Guía del Participante, le ha servido para enseñar a otros ?

SI NO

2.6. ¿Qué parte del Curso le fue más útil al aplicarlo?



//..

¿Por qué? _____

2.7. ¿Qué aspectos o contenidos del Curso desearía se le -
vuelva a dar? _____

¿En qué forma le gustaría recibir estos contenidos?

- Con Video, PRACTICA, Guía, Asesor
- Con Asesoría, Capacitador

III. ORGANIZACION

3.1. ¿Funcionaban antes del Curso las Juntas de Administra
dores?

SI NO

¿Por qué? _____

¿Después del Curso, funcionaron mejor ?

SI NO

¿Por qué? _____

//..



.

//..

3.2. ¿Tiene problemas y/o dificultades para la operación del sistema?

SI

NO

Si tiene problemas, ¿Cuáles?

- Falta de Organización

- Falta de Asesoría

- Falta de Herramientas

- Falta de Dinero

3.3. ¿La Junta de Administradores coordina con el Ministerio de Salud (Técnico Sanitario u otros)

SI

NO

¿Por qué? _____

3.4. Los Técnicos Sanitarios del Ministerio de Salud realizan Asesoría y Seguimiento al sistema

SI

NO

¿Por qué? _____

//..



//..

3.5. ¿Reciben otro tipo de Asesoría o apoyo para el mantenimiento y operación del sistema?

SI

NO

¿De quiénes?

3.6. La Junta Administradora convoca a Asamblea de usuarios

SI

NO

¿Cada cuánto tiempo?

3.7. Los usuarios asisten y participan en las Asambleas.

SI

NO

¿Por qué?

3.8. Los usuarios cumplen con pagar las tarifas de agua

SI

NO

¿Por qué?

//..



11..

3.9. ¿Qué otros problemas tienen?

¿A qué se deben ?

ca.

UEC-DICAP
Mayo - 1987



ANEXO No. 4

RELACION DE 67 LOCALIDADES CAPACITADAS DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH ENTRE JULIO DE 1985 Y JUNIO DE 1986

PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CAPACITACION	SEGUIMIENTO		
1 HUARAZ	1. INDEPENDENCIA	1. Urpay	X			
		2. Uceru	X	X		
		3. Sequenpampa	X	X		
		4. Chuquio	X	X		
		5. Cantu	X	X		
		6. Huanallón	X	X		
		7. Monterrey	X	X		
		8. Marcabá	X	X		
		9. Collepampa	X	X		
		10. Curhuaz	X	X		
		11. Huanchac	X	X		
		12. Paris	X	X		
	2 TARICA		13. Taricá	X	X	
			14. Paltay Alto			
	3 JANGAS		15. Jangas	X	XX	
			16. Alupa	X	X	
			17. Malquita	X	X	
			18. Marenlyacc	X	XX	
			19. Huanja	X	X	
2. CARHUAS	4. SAN MIGUEL DE ACO	20. PAMPAMACA	X	X		
		21. ACO	X	X		
		22. LLIPTA	X	XX		
		23. AMASHOA	X	X		
3 YULIYAY	5. MANCOS	24. CANCHAPAMPA	X	XX		
		25. HUAYPANI	X	X		
		26. CAJAPAMPA	X	X		
		27. SHILLA	X	X		
		28. TUMPA	X	X		
		29. HUASHCAO	X	X		
		30. UTUPAMPA	X	X		
		6. MUSCO		31. Musho	X	X
				32. Parimonta	X	X
				33. Yanamito	X	X
34. Congar	X			X		
4 SANTA	7. MACATE	35. Quihuay	X	X		
	8. MORO	36. Larra	X	X		
		37. El Salitre	X	X		
5 HUAYLAS	9. PAMPAROMAS	38. Chacancayo	X	X		
		39. Chorillos	X	X		
6. CASMA	10. YAUTAN	40. Cachimpa	X	X		
7. AIJA	11. MALLQUI	41. Mallqui	X			
8. BOLOGNESI	12. TICILLOS	42. Ticillos	X			
		43. Corpamqui	X			
		44. Rocca	X			
	13. AGUIA		45. Aguiá	X		
			46. Huanza	X	X	
			47. Pampón	X	X	
			48. Racrachera	X		
		49. Suyan	X			



9. HUARI	14. HUANTAR	50. Huantar	X	X
	15. MAZIN	51. Mazin	X	X
		52. Chihuan	X	X
	16. SAN MARCOS	53. Santa Cruz de Masin	X	X
	17. HUACHIS	54. Huacamin	X	
	18. HUARI	55. Hunripampa	X	X
	19. RAHUAPAMPA	56. Rahuapampa	X	
		57. Ponto	X	X
		58. Carhuayoc	X	X
		59. Orcash	X	X
60. San Pedro de Carash		X	X	
61. Arhuay Grande		X	X	
62. Yunguilla		X	X	
10. SAN LUIS	20. YAUYA	65. Yauya	X	X
		66. Humahuaco	X	X
11. ASUNCION	21. CHACAS	67. Chacas		X



ANEXO N° 5

Localidades seleccionadas para la muestra representativa en el Departamento de Ancash.

PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	ZONA
1. HUARAZ	1. INDEPENDENCIA	1. Ucu	1. CALLEJON DE HUAYLAS
	2. TARICA	2. Huantallon 3. Paltay Alto	
	3. JANGAS	4. Miloquita 5. Mareyniyoc (*)	
2. CARHUAS	4. SAN MIGUEL DE ACO	6. Pampamaca	
3. YUNGAY	5. MANCOS	7. Huaypán 8. Tumpa 9. Huashcao 10. Utupampa	
		6. MUSHO		11. Pariantana
4. HUARI	7. SAN MARCOS	12. Santa Cruz de Mosna	2. CALLEJON DE CONCHUCOS
	8. HUACHIS	13. Huaricamasga	
5. SAN LUIS	9. YAUYA	14. Yauya 15. Huamanhuaucó	
6. SANTA	10. MORO	16. Laria	3. VERTIENTE DE COSTA
7. HUAYLAS	11. PAMPAROMAS	17. Chorrillos	
8. CASMA	12. YAUIAN	18. Cachipampa	

(*) Descartada



ANEXON° 6

RELACION DE 45 LOCALIDADES CAPACITADAS EN EL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD ENTRE JULIO DE 1987 y MAYO DE 1987, EN CONSTRUCCIONES EFECTUADAS LOS AÑOS 84, 85 y 86

PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CAPACITACION	SEGUIMIENTO
1. OTUZCO	1. CHARAI	1. Callanca	X	X
	2. HUARANCHAL	2. La Minzona	X	
		3. La Colpa	X	
		4. Tranca Vieja	X	
		5. Pampa Hermosa	X	
		6. El Huello	X	
		3. JULCAN	7. Cruz pampa	X	X
	8. Candul Bajo		X	X
	9. Santa Rosa		X	X
	10. San Martín de Porras		X	X
	11. Choptaloma Alto		X	X
	12. Santa Cruz		X	X
	4. MACHE	13. Olaya	X	X
		14. Santa Inesita	X	X
		15. Santa Inez	X	X
		16. Tomas Linda	X	X
		17. Luis Vicente	X	X
		18. Choptaloma	X	X
		19. Alfonso Ugarte	X	X
		20. Quinualpampa	X	X
		21. Cruz de Mayo	X	X
		22. Aucush	X	X
		23. Mullamndoy	X	X
	5. OTUZCO	24. Pinzapampa	X	X
	6. PARANDAY	25. Paranday	X	X
	7. SALPO	26. Leoncio Prado	X	X
		27. Sixa	X	X
		28. Cochaya/Paragoday	X	X
		29. Chanchacop	X	X
		30. San Carlos	X	X
8. SINSICAP	31. Oscal	X	X	
	32. San Ignacio	X	X	
9. USQUEL	33. Miguel Grau	X	X	
	34. La Reonera	X		
	35. Colguero	X		
	36. San Carlos	X		
	37. Ramón Castilla	X		
	38. Las Delicias	X	X	
	39. Dos de Mayo	X	X	
	40. La Fundación	X		
	2. TRUJILLO	10. GOROTO	41. Platana	X
42. Cushman			X	X
43. Con Con			X	X
44. Combarra			X	X
	11. SIMBAL	45. Collambay	X	X



.

ANEXO N° 7

Localidades seleccionadas para la muestra representativas en el Departamento de la Libertad, en construcciones efectuadas los años 84, 85, y 86.

Provincia	Distrito	Localidad	Capacitación	Seguimiento	
Otuzco	Julcan	1.	x	x	
		2. Santa Rosa	x	x	
		3. San Martin de Porras	x	x	
		4. Choptaloma Alta	x	x	
	Huaranchal	5. La manzana	x	x	
	Mache	6. Olaya	x	x	
		7. Santa Teresa	x	x	
		8. Loma Linda	x	x	
		9. Luis Vicente	x	x	
		10. Cruz de Mayo	x	x	
		11. Leoncio Prado	x	x	
	Salpo	12. Chanchacap	x	x	
		13. La Leonera (*)	x	x	
		14. La Fundición	x	x	
		15. Ramon Castilla	x	x	
		16. Dos de Mayo	x	x	
	Trujillo	Poroto	17. Platanar	x	x
			18. Cushmun	x	x

(*) Descartada



ANEXO N° 8

INFORME

EVALUACION DE LA CALIDAD DE SERVICIOS DE AGUA DE CONSUMO HUMANO
EN SISTEMAS SELECTOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE ANCASH Y LA LIBERTAD

Preparado por encargo de
CARE-Perú

Para la atención del
Ing. Marco Campo

Julio 1987

Informe preparado por
Mauricio Pardón, Gabino Villavicencio
Del Agua Latinoamérica
c/o CEPIS, Casilla Postal 4337
Lima 100



.

I. ANTECEDENTES

1. Por encargo específico de CARE-Perú, se ha desarrollado un trabajo colaborativo de evaluación de 20 y 17 sistemas de abastecimiento de agua por gravedad sin planta de tratamiento en comunidades rurales de los Departamentos de Ancash y La Libertad respectivamente.

Dicho trabajo se desarrolló entre los meses de mayo y junio de 1987 y contó con la participación de personal de CARE-Perú, las CORDES de Ancash y La Libertad y DelAgua Latinoamérica.

2. Existen múltiples técnicas de evaluación de sistemas de abastecimiento de agua. DelAgua se encuentra avocada desde 1985 al desarrollo de un programa de vigilancia y mejoramiento de la calidad de servicios de agua de consumo humano en el marco y desde el punto de vista del sector salud. Los antecedentes en cuanto a técnicas de evaluación han sido revisados y evaluados cuidadosamente y se ha formulado una estrategia que viene siendo utilizada con éxito en los Departamentos de Junín, Huancavelica y Pasco, y más recientemente en las áreas urbanas y urbanas marginales de Lima Metropolitana.

II. OBJETIVO

Proporcionar una visión global del estado de sistemas suletos de abastecimiento de agua señalados por CARE-Perú en los Departamentos de Ancash y La Libertad. No es la finalidad de la evaluación, en este caso, puntualizar en aspectos específicos de operación y mantenimiento ni plantear intervenciones específicas para el mejoramiento de algún sistema individual.

III. METODOLOGIA

Se han establecido cinco parámetros fundamentales para la evaluación de los sistemas de abastecimiento de agua, desde el punto de vista de la calidad del servicio que se brinda y en función del impacto en la salud del usuario. Ellos son:

- . Cobertura
- . Continuidad
- . Cantidad
- . Calidad
- . Costo

Los cuatro primeros se engloban en una Escala de Evaluación con puntaje ponderado y el aspecto de costo recibe un análisis aparte.

Desarrollo

- i) Conceptualmente: - 0 - 25 por parámetro
- 25 puntos implica puntaje máximo (óptimo)
- 0 puntos implica la condición más desfavorable



ii) Calificación:

Cobertura 100%	+ 25 puntos
Cantidad > 50 lppd	+ 25 puntos
Continuidad < 1 día de discontinuidad anual; y presión adecuada en la red	+ 25 puntos
Calidad: coliformes fecales < 1/100 ml; y riesgos para la salud en puntos críticos del sistema nulo	+ 25 puntos

Evaluación global: sobre 100 puntos posibles

Nota: para mayor clarificación se adjunta copia de la Escala de Evaluación de Servicios de Agua de Consumo Humano (Anexo I)

Para la evaluación del parámetro costo se toma en cuenta el aspecto de eficiencia más que el monto absoluto de la tarifa. La tarifa deberá proporcionar a la administración la posibilidad de:

- pago al operador
- pago de obligaciones adicionales
- compra de "insumos" para el sistema
- provisión de un fondo de reserva

IV. RESULTADOS - DISCUSION

1. Los resultados de la evaluación se resumen en las tablas 1 y 2 para los Departamentos de Ancash y La Libertad respectivamente.
2. Para el Departamento de Ancash se tiene una Escala de Evaluación Global de 81 puntos y para La Libertad 73 puntos. Ambas calificaciones son muy buenas en términos absolutos, además de estar por encima de los promedios encontrados en otros Departamentos del Perú.

Estos valores denotan en términos generales un buen gerenciamiento del Programa de Abastecimiento de Agua en las zonas, hechos que se apoyan en:

- a) sistemas adecuados;
 - b) adecuado nivel de conciencia en las comunidades para la operación, mantenimiento y abastecimiento, lo que contribuye a la preservación de los sistemas;
 - c) adecuado adiestramiento y seguimiento de Juntas Administrativas; y
 - d) buenas fuentes de agua para los abastecimientos.
3. No se debe dejar que estas buenas calificaciones globales enmascaren problemas en algunos de los sistemas evaluados. Estos deberán ser identificados y las intervenciones necesarias desarrolladas.



4. La calidad bacteriológica del agua es buena en un 75% de los sistemas en Ancash y 65% de los sistemas de La Libertad. Se asume como bueno un sistema con menos de 10 coli fecales/100 ml (es poco práctico esperar aguas completamente libres de bacterias en circunstancias en que la desinfección no se practica).

5. Un indicador importante es el costo que se paga por los servicios de agua dada la importancia del estado financiero de las Juntas para afrontar los gastos necesarios para el adecuado funcionamiento de los sistemas.

En ambos Departamentos se encontraron tarifas por debajo de los $\text{I}.$ 15 notándose en La Libertad un nivel superior de aportes. Es difícil definir si se trata de costos eficientes aunque en base a experiencias similares se puede concluir que existe un atraso en los niveles de las tarifas que debería ser subsanado.



TABLA 1

Evaluación de la calidad de servicios de agua de consumo humano en 20 comunidades selectas abastecidas con sistemas por gravedad sin tratamiento en el Departamento de Ancash

A. Parámetro	PUNTAJE		
	min	max	pro
Cobertura	13	25	19
Cantidad	15	25	24
Continuidad	5	25	22
Calidad	8	22	15
Evaluación global	58	93	81
B. Contaminación fecal a nivel de usuario. Coli fecales/100 ml	Nº de sistemas		
A 0	11		
B 1 - 10	4		
C 11 - 50	1		
D > 50	4		



TABLA 2

Evaluación de la calidad de servicio de agua de consumo humano en 17 comunidades selectas abastecidas con sistemas por gravedad sin tratamiento en el Departamento de La Libertad

A. Parámetro	PUNTAJE		
	min	max	pro
Cobertura	11	24	19
Cantidad (l)	15	25	23
Continuidad	55	25	21
Calidad	6	22	17
Evaluación global	51	90	73
B. Contaminación fecal a nivel del usuario Coli fecales/ 100 ml	Nº de sistemas		
A 0	9		
B 1 - 10	2		
C 11 - 50	3		
D > 50	3		



PROGRAMA DE VIGILANCIA Y MEJORAMIENTO DE CALIDAD DE
SERVICIOS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Escala de Evaluación de Calidad de Servicios de Agua Para
Consumo Humano

Comunidad..... Código.....-.....-.....Fecha de Inspección.../.../.....

1. Cobertura

Cálcule -

$$\frac{\text{Poblacion servida} \times 25}{\text{Poblacion Total}} = \dots \dots \dots$$

Puntaje para Cobertura =

2. Continuidad

Discontinuidad Anual - (a)

hasta 1 día	15
1 día a 1 semana.....	10
1 semana a 1 mes.....	5
> 1 mes.....	0

Discontinuidad Diario - (b)

Hay Presión adecuada en toda la red	si..... 10
no.....	0

Puntaje para Continuidad = (a) + (b) =

3. Cantidad

Cálcule:-

$$\frac{\text{Cantidad Ingresando al sistema (l/s)} \times 86.400}{\text{Población Servida}} = \text{l/persona/día}$$

Escala:- >50 l/p/d	25
10-50 l/p/d	15
<10 l/p/d	0

Puntaje para Cantidad =

4. Calidad

Índice de coli-fecal - (c)

resultado máximo visto: 0.....	9
1-10.....	6
10-50	3
>50=D.....	0

Análisis de Riesgo para Salud en Puntos Críticos - (d)

Ver la próxima hoja, puntaje =

Puntaje para calidad = (c) + (d) =

Escala de Evaluación = Cobertura + Continuidad + Cantidad + Calidad

= + + +



Escala de Evaluación de Calidad de Servicios de Agua Para
Consumo Humano

**Evaluación de Riesgo Para Salud Por Analisis de Puntos Criticos
(ERSPC)**

Protección de manantial	o	Estado de la Planta de Tratamiento	no	si
Fuentes de contaminación de la fuente ausentes			.....	.....
Es Protegida efectivamente			.....	.....
Tiene Tapa Sanitaria			.....	.....
		Se utiliza la planta	.....	.....
		Exista control de flujo	.....	.....
		Los filtros funcionan	.....	.....

Línea de Conduccion

La línea está libre de fugas	.....	.....
Todos los cajas rompo presión tienen tapas sanitarias	.....	.....
Las cajas son seguras y no se seca agua de ellas	.....	.....

Reservorio

Protegido contra el agua de lluvia	.....	.....
Protegido contra el agua del superficie	.....	.....

Línea de Aduccion

La línea está libre de fugas	.....	.....
Todos los cajas rompo presión tienen tapas sanitarias	.....	.....
Las cajas son seguras y no se seca agua de ellas	.....	.....

Red de Distribucion

Las líneas están libre de fugas	.....	.....
Tiene presión adecuada en toda la red	.....	.....

Disinfección

Tiene equipo clorador	.....	.....
Ella utilizan el equipo	.....	.....
Hay un stock de cloro	.....	.....

Numero total de respuestas "si" =
 Numero total de respuestas "no" =
 Chequea que (a) + (b) = 16

Evaluación de Riesgos para Salud por Analisis de Puntos Criticos (ERSPC) -

El "Evaluación de Riesgos para Salud por Analisis de Puntos Criticos Criticos" (ERSPC) es igual al numero de repuestas "si" en una escala de 0 a 16. 16 Indica un buen sistema y 0 uno muy malo



Paquete Estadística- Etapa Diagnostico

DEPARTAMENTO DE ANCASH

Resumen de Los Sistemas de Abastecimiento de Agua

Comunidad/Sistema/Construcción Poblacion/Servicio

Sistema Actual

Codigo	Nombre	Distrito	Autoridad de Agua	Nº con. domicil.	Nº piletas publicas	Poblacion Total	Serv % servicio por	Construido	en			Escala de Asesoramiento				Acción Necesaria (marcar si)					
									(año)	Tipo de Sistema	Tipo de Fuente	Cooper.	Cantid.	Contín.	ABCD.	Cal.	Rehab	Ampl	Mant	Nada	
1	Paltay Alto	Tarma	JAAP	70	0	300	92	Corde	1985	gst	Mancos	23	25	25	A	93	20				✓
2	Huastillo	Angos	JAAP	31	0	150	75	Corde	1986	"	"	19	25	25	D	80	11				✓
3	Lampamarca	San Marcos	"	18	0	60	66	Corde	1986	"	"	16	25	25	A	65	19				✓
4	UCRU	Independencia	"	50	0	150	62	Corde	1985	"	"	16	25	5	B	63	14				✓
5	Harayneque - Yanguis	"	"	75	0	75	93	Corde	1984	"	"	22	25	25	A	89	14				✓
6	Matuguilla	Yauces	"	57	0	60	60	Corde	1984	"	"	25	15	10	D	58	8				✓
7	Huashcac	Mancos	"	32	0	96	80	Corde	1982	"	"	20	25	25	A	86	16				✓
8	UTUPUMPA	"	"	36	0	110	100	Corde	1982	"	"	25	25	25	A	91	16				✓
9	Tumpa	Yungay	"	235	0	600	66	Corde	1981	"	"	16	25	25	C	44	11				✓
10	Paciantaza	"	"	32	0	100	66	Corde	1982	"	"	16	25	25	A	50	14				✓
11	Huaypan	Mancos	"	90	0	250	83	Corde	1982	"	"	21	25	25	A	87	16				✓
12	Yauya	Yauya	Comp	100	0	300	83	Corde	1982	"	"	21	25	25	B	54	13				✓
13	Huanhuaco	San Luis	JAAP	59	0	180	45	Corde	1985	"	"	18	25	10	A	41	15				✓
14	Huarramayo	Huachis	"	52	0	168	52	Corde	1986	"	"	13	25	25	D	74	11				✓
15	Carhuayoc	San Marcos	"	80	0	160	45	Corde	1982	"	"	13	25	25	A	81	12				✓
16	Santa Cruz de Huancayo	"	"	46	0	200	47	Corde	1985	"	"	16	25	20	A	83	32				✓
17	Amaseo	Masca	"	152	0	420	78	Corde	1982	"	"	19	25	25	D	80	11				✓
18	Cashimayo	Yautín	"	75	0	660	82	Corde	1984	"	"	22	25	20	B	82	15				✓





19 -	La Cruz	Horo	JAAF	32	0	120	75%	Corde	1955	GST - Huel -	18	23 - 25 - A - 87 - 19
20 -	Chorrillos	Pedernales		65	0	150	76	Corde	1936	" "	19	25 25 - B - 86 - 17

