BIBLIOGRAPHIC DATA SHEET

1. CONTROL NUMBER: PN-AAH-447

2. SUBJECT CLASSIFICATION (695): JM10-0000-G528

3. TITLE AND SUBTITLE (240)
Educational radio for formal primary school; the rural radio education project in Paraguay; volume II, documents and materials

4. PERSONAL AUTHORS (100)

5. CORPORATE AUTHORS (101)
Acad. for Educational Development

6. DOCUMENT DATE (110): 1979

7. NUMBER OF PAGES (120): 106p.

8. ARC NUMBER (170): PA371.3331.A168a

9. REFERENCE ORGANIZATION (130)
AED

10. SUPPLEMENTARY NOTES (500)
(Project final report)
(Vol. 1, 98p.: PN-AAH-446)

11. ABSTRACT (950)

12. DESCRIPTORS (920)
Educational radio
Educational technology
Radio
Curriculum development
Education, elementary
Rural education
Project evaluation
Project analysis
Instructional materials

13. PROJECT NUMBER (150)
526050200

14. CONTRACT NO.(140)
AID/1a-C-1178

15. CONTRACT TYPE (140)

16. TYPE OF DOCUMENT (160)

AID 590-7 (10-79)

Agency for International Development
Libra
Ro
Wa
20523

EDUCATIONAL RADIO FOR FORMAL PRIMARY SCHOOL: THE RURAL RADIO EDUCATION PROJECT IN PARAGUAY

VOLUME II: DOCUMENTS AND MATERIALS

September, 1979

This Final Report has been prepared by the Academy for Educational Development under Contract No. AID;la-C-1178, Project #526-15-699-502, for the Human Resources Development Division, Office of Development Resources, Bureau for Latin America and the Caribbean of the Agency for International Development.

PRINCIPAL CONTRIBUTORS TO THIS DOCUMENT

Donald A. Swanson, Director,
Latin America Programs
Jose Vicente Alvarez, Materials
Development Specialist
Edgar G. Nesman, Research and
Evaluation Specialist, University
of South Florida
Caroline Fawcett, Program Assistant
Latin American Programs

For additional information:

Centro de Teleducacion
25 de Mayo y Iturbe
Asuncion, Paraguay

or

Academy for Educational Development
1414 Twenty-Second Street, N.W.
Washington, D.C. 20037

TABLE OF CONTENTS

VOLUME II: DOCUMENTS AND MATERIALS

		Page
Appendix B:	General Education, Primary Education, and Rural Radio Primary Education Objectives in Curriculum in Paraguay	1
C:	Teleducation Center Procedures for Assuring Pedogocial Validity of Radio Programs	4
D:	Detailed Instruction Materials Design by Jose Vicente Alvarez	7
E:	List of Learning Centers by Locale	25
F:	Final Examinations in Communication, Mathematics, and Natural Sciences	27
G:	Project Profile Descritpion of Project	41
H:	Brochure Summary of Project	43
I:	Manual on How to Organize a Testing Center	61
J:	Sample Workbook No. Two	74

APPENDIX B: General Education, Primary Education, and Rural Radio Primary Education Objectives in Curriculum in Paraguay

CORRESPONDENCIA DE LOS OBJETIVOS

DE LA EDUCACION PARAGUAYA	EDUCACION PRIMARIA	EDUCACION PRIMARIA RURAL POR RADIO
• Desarrolle un sano patriotismo, basado en el respeto y veneración de los valores históricos, fortalezca la conciencia nacionalista, enriquezca los sentimientos que identifican al ser paraguayo, para defender la autonomía y soberanía de la nación.	- Conozca y estime las principales manifestaciones de cultura nacional, honre y respete las grandes figuras de la patria y desarrolle su patriotismo inspirado en el pasado, afincado en el presente y proyectado al futuro.	- Coopere en la conservación y acrecentamiento de los valores históricos, religiosos y artísticos de la cultura nacional.
• Aprecie e incremente las dimensiones que lo conforman como persona y logre con ellas una unidad interior coherente con los principios morales indispensables para su equilibrio físico y psíquico que facilite sus relaciones con las demás personas. • Adquiera hábitos y actitudes favorables para su formación social y política, destinada al ejercicio responsable de la vida democrática. • Contribuya a labrar el destino superior de la patria en el concierto de las naciones libres, y comprenda y valore la cooperación internacional.	- Manifiesto hábitos y actitudes de convivencia social, tales como : - responsabilidad, compañerismo, respeto, cortesía, honradez, cooperación y solidaridad.	- Comprenda sus deberes y derechos de ciudadano y demuestre actitudes de convivencia social.

SOURCE: Center for Teleducation

- Desarrolle la capacidad de observación, de comprensión y de diálogo para descubrir el sentido de la vida y adquirir una visión verdadera y fundamentada en todas las dimensiones de la existencia.
- Adquiera y desarrolle conocimientos, habilidades y actitudes que favorezcan la formación integral del hombre con el propósito de lograr una personalidad creadora, acorde con sus valores transcendentes.

- Exprese en su lenguaje, oral, gráfico, plástico, musical y corporal, su fe, experiencias y sentimientos.

- Comprenda sus deberes y derechos de ciudadano y demuestre actitudes de convivencia social.
- Coopere en la conservación y acrecentamiento de los valores históricos, religiosos y artísticos de la cultura nacional.

- Adquiera conocimientos, hábitos y actitudes que contribuyan a la prevención, así como la conservación de la salud física y mental en el orden individual y colectivo.

- Practique hábitos de higiene y actitudes positivas hacia la prevención de las enfermedades y la recuperación de la salud y participe de los programas sanitarios.

- Manifieste hábitos para la preservación individual y colectiva de la salud, tales como: higiene personal, nutrición, sana recreación, control sanitario, saneamiento ambiental.

- Afiance la convicción de la importancia de la familia como institución social básica y desarrolle actitudes favorables para imprimir en ella el espíritu de amor y comprensión en la que cada uno de sus miembros se sienta aceptado y actúe en pleno acuerdo, en la convergencia de una acción común que contribuya al bienestar.

- Demuestre sentimientos y actitudes que fortalezcan la unidad de la familia paraguaya, tales como: el respeto mutuo, el espíritu de cooperación, la gratitud, la generosidad, el amor paternal, filial y fraternal.

- Demuestre actitudes que favorezcan la integración de la familia.

- Desarrolle el pensamiento reflexivo y crítico, y las aptitudes que tiendan a la integración armónica de su personalidad.

- Utilice técnicas de estudio que favorezca el pensamiento crítico y reflexivo.

- Establezca relaciones de causa a efecto ante las situaciones que se le plantean.

- Adquiera actitudes favorables para la correcta interpretación de los hechos y fenómenos de la naturaleza, del constante enriquecimiento del acervo científico; se incorpore al mundo del trabajo, con la elección de una profesión sobre la base de sus aptitudes e intereses de la realidad socio-económico y cultural del propio país.

- Practique hábitos de observación de los fenómenos y hechos de la naturaleza, con énfasis en los de su medio para una mejor comprensión y conservación de los recursos naturales.
- Maneje en forma razonada las operaciones matemáticas básicas y las utilice en la solución de los problemas de la vida cotidiana.

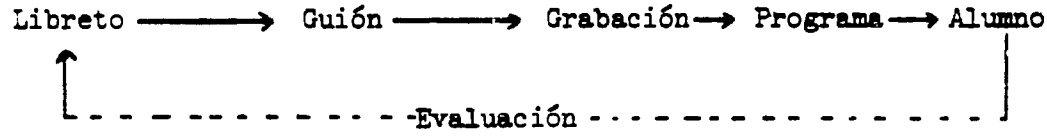
- Demuestre habilidad para relacionar los conocimientos adquiridos acerca de hechos, fenómenos y objetos de la naturaleza.
- Utilice los conceptos, relaciones y propiedades de las operaciones y medidas para resolver los problemas de la vida diaria.

- Desarrolle una actitud favorable a la valoración moral y estimación al trabajo como una condición de realización humana. - Promueva su bienestar, y el de su familia el desarrollo económico y social de su comunidad y del país, a través de un mejor conocimiento de su medio y la aceptación de su responsabilidad personal, para llegar a ser un buen productor, consumidor y administrador.	- Asuma actitudes positivas hacia el trabajo como condición de autorrealización y fuente de ingreso y aplique habilidades y destrezas básicas en sus tareas.	- Aplique conocimientos que le faciliten y aseguren el mejoramiento de sus tareas domésticas, agrícolas, forestales y la cría de animales.
- Desarrolle aptitudes adecuadas para el uso correcto de los idiomas nacionales y los demás medios de comunicación para un acceso pleno al mundo de la cultura nacional y universal.	- Valore y se comunique con confianza en las lenguas nacionales y desarrolle destrezas básicas de escuchar, hablar, leer y escribir en lengua española; escuchar y hablar en lengua guaraní.	- Se comunique en español respondiendo a sus necesidades.
- Enriquezca su vivencias estéticas para el goce de todas las formas de arte, y desarrolle la capacidad de manifestar su creatividad.	- Posea actitudes que le permitan la libre expresión de su creatividad y de su capacidad de apreciación de las manifestaciones estéticas.	- Se exprese creativamente y goce con las manifestaciones artísticas y con la belleza natural que le ofrece el medio.

Cuadro No. 5. Correspondencia de los objetivos del currículo regular para la enseñanza primaria y el del Proyecto de Radio Primaria Rural.

APPENDIX C: Teleducation Center Procedures for Assuring Pedagogical Validity in Radio Programs

La elaboración de los guiones sigue el esquema operativo presentado anteriormente:



Para organizar las grabaciones fue necesario:

- Analizar el currículum.
- Analizar la forma de presentación y estructura de los libretos didácticos..
- Elaborar las pautas generales de la línea argumental caracterizando:
  - el ambiente
  - la psicología
  - las formas de vida de la región
  - las formas de utilización local del idioma guaraní
  - la verosimilitud de las situaciones presentadas
  - la ubicación temporal de los núcleos problemáticos (cosecha, preparación de terrenos, etc.).
- Determinar las cortinas características del Programa, las de cada campo, y la de identificación de la motivación (presentación de la Familia Benítez).
- Determinar el uso de música folklórica para las ráfagas intermedias.
- Seleccionar la música neutra para acompañar la realización de ejercicios indicados.
- Validar las voces de los integrantes del elenco y caracterizarlas en relación al rol que desempeña en la estructura argumental.
- Discutir e integrar metodologías de enseñanza-aprendizaje de la lecto-escritura.
- Secuenciar estructuras funcionales para la enseñanza de castellano, graduando las dificultades.
- Secuenciar y graduar las dificultades para la enseñanza de la lecto-escri-

tura, con la previsión de los ejercicios de fijación y aplicación en relación con el material impreso.

- Analizar la densidad temática de las emisiones, considerando los niveles de comprensión y ritmos de aprendizaje detectados en las pruebas de nivel inicial.
- Establecer criterios (atención, complejidad, realización de actividades) y determinar una secuencia para la presentación de los campos en las emisiones diarias.
- Reunir al equipo técnico-docente para clarificar las diferencias y requerimientos de la didáctica radiofónica, en relación a la didáctica tradicional de la enseñanza directa; el rol de la radio como medio principal de este sistema y su interacción con los medios complementarios, el uso del lenguaje radiofónico, en relación a la didáctica tradicional de la enseñanza directa; el rol de la radio como medio principal de este sistema y su interacción con los medios complementarios, el uso del lenguaje radiofónico y de sus recursos fundamentales (ritmo, silencios, tonos, planos, efectos especiales).
- Organizar una secuencia de producción de materiales radiofónicos, capaz de prever retrasos en el proceso, sin alterar los tiempos mínimos para la grabación y distribución de materiales.
- Determinar las pautas para elaborar instrumentos capaces de validar la producción radiofónica y su incidencia en los procesos de Enseñanza-Aprendizaje (Marzo 1978).

LOS EQUIPOS DE GRABACION

El Ministerio de Educación aportó el espacio para la sala de grabación y se equipó con lo necesario para grabar las cintas magnetofónicas y tomar de éstas los cassettes con los programas remitidos a las estaciones de radio.

Relación del componente con los objetivos.

Objetivo 1. Se cumplió 100%. Se demostró que se puede enseñar por radio a una reprentativa parte de la población rural.

Objetivo 2. La experimentación de metodologías llegó al formato escogido de línea argumental con situaciones dramatizadas para administrar los contenidos de aprendizaje en relación con el material de apoyo. También en este caso se cumplió plenamente el objetivo.

Objetivo 3. La institucionalización se logró con el entrenamiento en el trabajo de los especialistas, guionistas, locutores y personal técnico de la sala de grabación. El Ministerio de Educación en diversas publicaciones destacó el nuevo servicio de enseñanza por radio.

Al personal permanente de la sección de Radio se agregó el de locutores para suplir las voces necesarias en la interpretación de la línea argumental. A estos "radioactores" se les paga por hora de locución. Se coordina con los fondos, cortinas y puentes musicales para que el producto final de la grabación cumpla con el mensaje didáctico de agradable aceptación por los alumnos y la audiencia marginal. Se debe destacar la buena disposición de los funcionarios que trabajan en Radio por el mejoramiento permanente de las técnicas encontradas. La Directora del Proyecto con infatigable esfuerzo oye, corrige y "edita" cada guión y cada grabación planificados previamente en las sesiones de Coordinación con los Medios.

APPENDIX D: Detailed Instructional Materials Design

By José Vicente Alvarez

El material de apoyo tiene tres procesos de producción: 1) El manuscrito. 2) La impresión. 3) La distribución y evaluación.

1er. PROCESO: El manuscrito

Se origina en la operación No. 3 del esquema relativo al flujo de trabajo en el libreto o sea la síntesis básica de los contenidos curriculares.

2o. PROCESO: La impresión

Operaciones en la impresión:
- a) Preparación de las matrices.
- b) Impresión.
- c) Acabado

Preparación de matrices

En el mimeógrafo es el "sténcil" que necesita de "punzones" y "planchetas", propias para tramados.

En el sistema offset adquirido para el REP, se usan planchas directas y de revelado con procesador. Estas últimas permiten mayor cantidad de impresiones, así como color por superposición.

b) Impresión

La multicopia mimeográfica es válida para los trabajos iniciales pero implica esfuerzos de operarios y costos adicionales de mantenimiento en los equipos.

En el offset la precisión y rapidez es mayor y los operarios necesitan mejor preparación técnica.

El próximo paso será la obtención de una cámara de foto-mecánica y un procesador de planchas para matrices de mayor rendimiento.

c) El acabado, se hace por presillado manual mientras llega la cosedora automática y la guillotina para corte final.

3er. PROCESO La distribución y Evaluación

La distribución es directa: los materiales se llevan desde las oficinas centrales hasta los sitios donde se reúnen los monitores. Estos hacen la entrega final a los alumnos.

Se considera implícita en toda la ejecución del proyecto y como una de sus características.

El hecho de ser permanente da a las formas de evaluación una fuente de información para la rectificación, rediseño y producción nueva de los materiales.

Con este propósito la evaluación se hace en tres aspectos:

1. La validez interna de la redacción en cuanto la interpretación del contenido curricular, el equilibrio de las imágenes con las palabras y la adecuación de la impresión. 2. La eficiencia del uso como material de estudio independiente. 3. La irradiación hacia los miembros del grupo primario familiar o de la comunidad que puedan leerlo.

Al incorporar el proceso de distribución, hecho a través de los centros de aprendizaje y controlado por monitores o facilitadores, con la evaluación se considera que esta es parte de la producción. Así, los redactores analizan con los evaluadores las formas de obtener la información necesaria para mejorar las diversas operaciones.

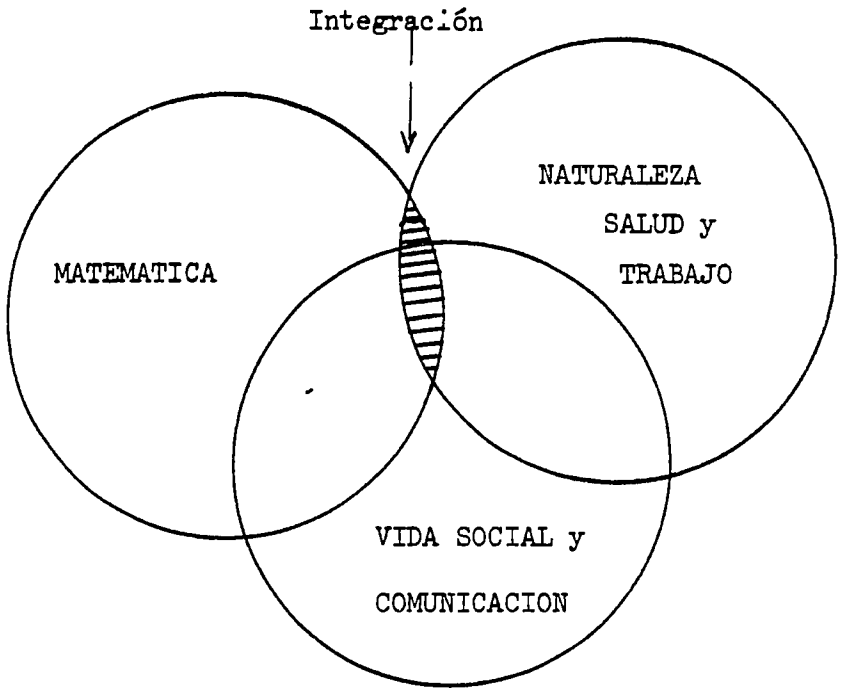
AREAS Y NIVELES DE TRABAJO

El currículo define como campos de estudio:

1. Matemática
2. Naturaleza, Salud y Trabajo
3. Vida Social y Comunicación

Estos campos se relacionan entre sí en la forma siguiente:

Cuadro No. 8 FORMA DE RELACION DE LAS AREAS DE MATEMATICA, NATURALEZA, SALUD y TRABAJO y VIDA SOCIAL y COMUNICACION



La interpretación de estas tendencias observadas en la estructura curricular obligan en la producción de materiales de apoyo a utilizar las imágenes en movimiento, el diálogo la localización de las ilustraciones y su tamaño, con una variable dependiente del diseño instruccional.

Como la población es adulta su madurez perceptiva es mayor y la presentación gráfica de las páginas se hace más exigente.

Lo anterior quiere decir que cada página requiere boceto previo. Así se realiza actualmente en el proyecto. De este boceto se desprenden las acciones que se realizarán en las artes gráficas para la producción acorde y simultánea con los guiones radiales que se distribuyen a las emisoras en cintas magnéticas.

También estas consideraciones implican la abreviación de los contenidos curriculares para hacer en dos años lo que en la primaria normal se hace en cuatro.

Esto acentúa en los redactores el cuidado por tener en cuenta el principio de multinivel y de respuesta sensorial como criterio permanente para producir manuscrito.

VOLUMEN DE PRODUCCION

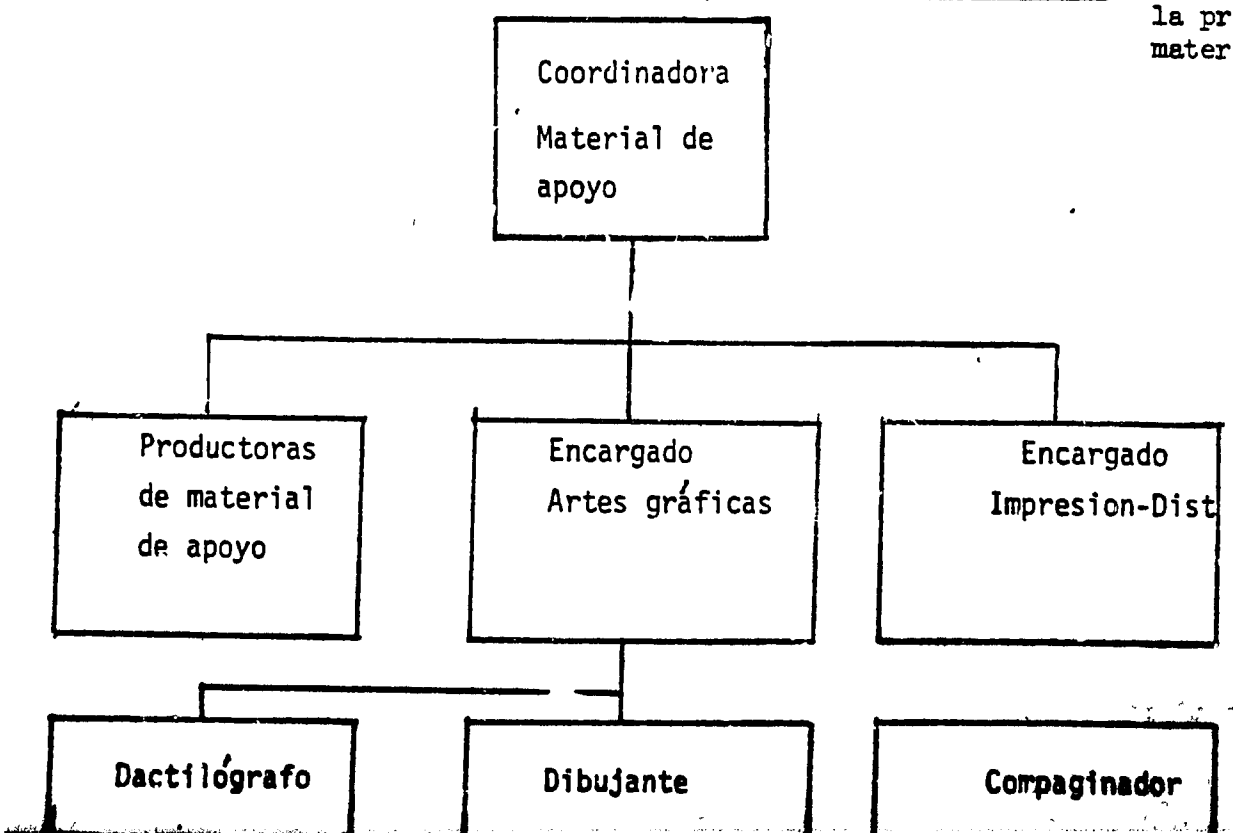
El planeamiento en marcha indica:

1. El suministro de material de apoyo para 700 estudiantes, durante el 1er. año con 540 radioemisiones, o sea, un mínimo de 378.000 impresos por área con un total de 1.134.000.
2. El suministro de guías para los monitores para evaluación de rendimiento en el aprendizaje y de efectividad en el uso de los materiales.
3. La impresión de cuestionarios y pruebas para el plan de evaluación permanente.

Fue necesario el establecimiento de una sección o unidad de producción para el material de apoyo con un mínimo de 9 personas según el siguiente organigrama:

O R G A N I G F A M A

Cuadro No. 9. Organización en la producción del material de apoyo.



La producción del siguiente año agrega lo correspondiente a los nuevos cursos incorporados en uno para 5o. y 6o. y la repetición del anterior. La experimentación dará indicadores para nueva producción. No se puede repetir la producción actual por la relación que existe entre la trama presentada en las radioemisiones y lo que aparece en los materiales impresos. El relato radial de este año variará frente al que se presentará en el siguiente. Todo esto obliga al perfeccionamiento permanente del personal para estimular su creatividad.

ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL

Las particularidades de este proyecto hacen que el personal se forme durante el trabajo. Así lo entienden todos los que participan en él y cada consultor dedica un tiempo para explicaciones y discusiones que mejoren los conocimientos de los funcionarios en el Centro de Teleducación. Para los materiales de apoyo se revisaron los conceptos de análisis instruccional, preparación de objetivos,principios y metodologías didácticas. Recientemente se analizaron temas sobre comunicación, gramática estructural y artes gráficas que se ampliarán en los meses próximos.

Los viajes de observación a programas similares y algunos cursos cortos de información y actualización en los aspectos anteriores mejorarán los trabajos del personal que se especializa directamente con la producción.

Un contacto permanente con el grupo de evaluación perfilará las técnicas necesarias para lograr la validación del trabajo realizado y la proyección en la institucionalización de la educación por medio de este proyecto experimental.

También en la producción de los materiales impresos se destaca el interés del personal local y el trabajo minucioso de corrección y edición hecho por la Directora del Proyecto.

RESPUESTA SENSORIAL	La presentación de las voces, fondos, cortinas y puentes musicales, así como la disposición tipográfica y las ilustraciones, los planos del "video" y la combinación multimedial, se diseñarán de acuerdo al nivel perceptivo del receptor. En los signos impresos se utilizará el lenguaje lexo-visivo.
EVALUACION PERMANENTE	Todo acto didáctico llevará formas que permitan medir el rendimiento del aprendiente sumativa, acumulativa y formativamente.

El principio de multinivel obliga a redactar en la forma más simple con oraciones de construcción directa. El uso de adjetivos y adverbios tendrá un criterio de economía y precisión para evitar metáforas que distorsionen el sentido. Cualquier lector con preparación equivalente a los "mínimos" de los dos primeros años de escolaridad elemental, podrá captar el mensaje didáctico.

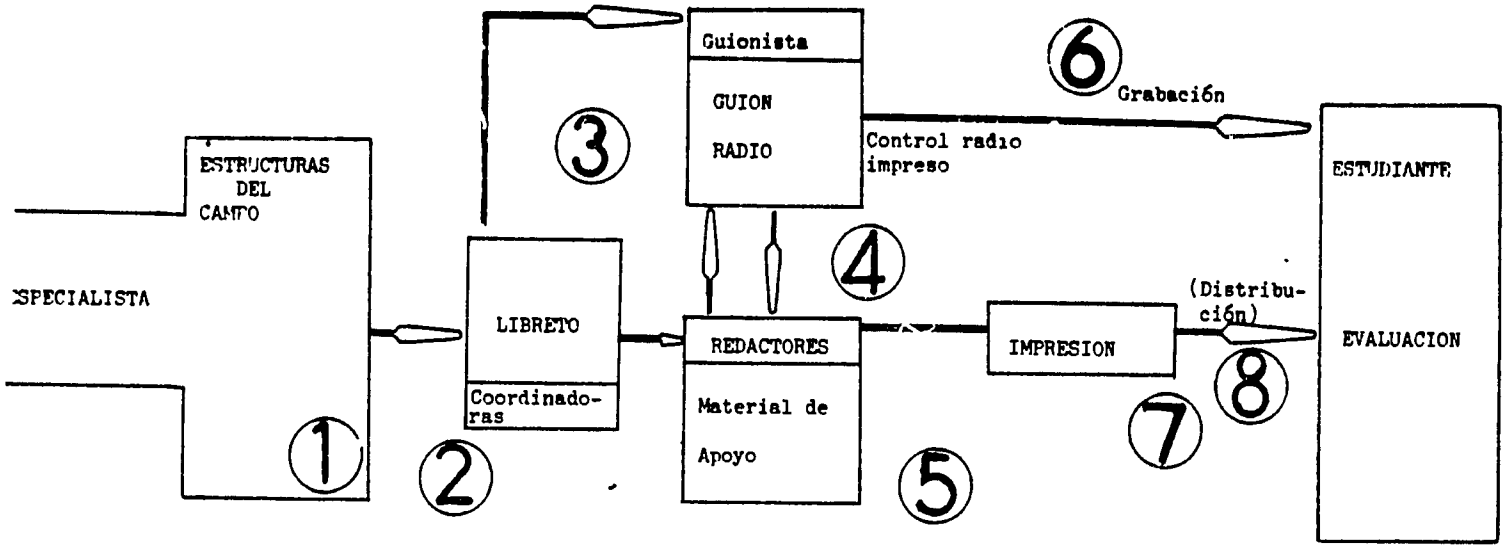
La proyección inquisitiva hará que toda la redacción se haga en forma "dialogante" aunque no se utilice la forma interrogativa sino que se haga implícita en la presentación de las palabras, las imágenes visuales y el guión auditivo.

Lo estructural supone la presentación en los contenidos de los fundamentos de cada área del aprendizaje. Cuando se lleva al alumno solamente la información, las relaciones que éste hace son superficiales y transitorias. Cuando se dan razones más profundas en explicaciones fáciles se produce el cambio del comportamiento.

La respuesta sensorial implica el uso intencional de diversas imágenes y medios. La percepción de los sentidos multiplica la efectividad del mensaje cuando se aprovecha al máximo la múltiple gama de posibilidades que tiene cada uno de ellos. Las imágenes dinámicas, los efectos de la perspectiva, la disposición de los signos y figuras en las páginas son parte de la aceptación del mensaje.

Para lograr la respuesta sensorial positiva en los materiales se emplea el lenguaje lexo-visivo, combinación de imágenes complementarias unas de otras en el sentido. La unión de estos elementos es un todo semántico que lleva la carga significativa de la comunicación.

Cuadro No. 9. FLUJOGRAMA DE TRABAJO - MATERIAL IMPRESO



1. Diseña la estructura
2. Produce un libreto
3. Se reúne con las coordinadoras, guionistas y redactoras
4. Se diseña el material de apoyo
5. Se redacta el material de apoyo
6. Control radio-impreso
7. Se imprime
8. Se distribuye

El redactor del material opera con los siguientes principios didácticos establecidos para la educación a distancia.

PRINCIPIOS DIDACTICOS

MULTINIVEL — Las estrategias utilizadas permitirán a los receptores que tengan suficiente preparación, la captación del mensaje didáctico total sin especificación de curso, grado o edad.

PROYECCION INQUISITIVA — Toda acción didáctica sugerirá en el receptor interés por adquirir mayores conocimientos, nuevas habilidades y preguntar sobre el por qué de los contenidos que aprende.

ESTRUCTURAL — Los contenidos y el desarrollo curricular se hará en las estructuras de los campos y no en la simple información.

Para la evaluación permanente el redactor graduará sus materiales de tal manera que se pueda apreciar los logros de cada una de sus presentaciones conjuntamente con las evaluaciones propias del programa en el rendimiento, ubicación y programa en el rendimiento, ubicación y progreso.

P a u t a s. Para centrar las creatividad de los redactores se utiliza papel pautado con anotaciones orientadoras.

MODELO DE PAUTAS

Objetivos: .....

(Clase) .....

.....

L I B R E T O	P A L A B R A S	I M A G E N E S
C		
C		
C		
C		

Referencias: C = Contenido

Cuadro No. 10. Modelo de pautas.

Cada actividad de redacción implica un objetivo de aprendizaje que se escribirá en la parte superior.

Del libreto, que es el desarrollo del currículo por actividades específicas para el guión radial y el material impresio, se deduce una síntesis del contenido anotado a la izquierda (letra C.).

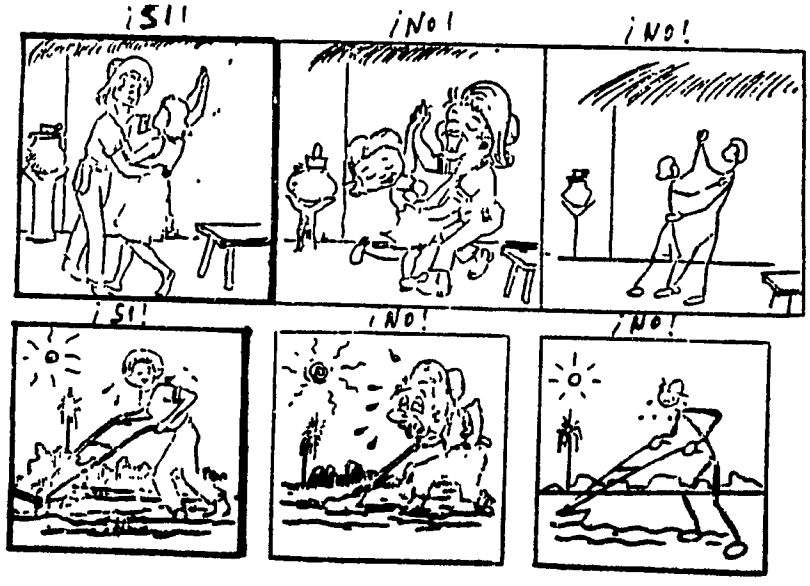
El contenido se desarrolla simultáneamente en palabras e imágenes (lenguaje lexo-visivo) y en unidades C.A. (Concepto-Aplicación).

UNIDAD CONCEPTO-APLICACION

Es el cunjunto de ideas afines y aplicaciones prácticas organizadas alrededor de un tema central, con realizaciones concretas inmediatas, visibles y evaluables.

En este proyecto las palabras e imágenes tienen una connotación especial. Los alumnos hablan guaraní, idioma oral de significaciones acentuadas en la fonética y su dominio del español es limitado. Las primeras audiciones son esta lengua.

Se hizo una investigación para definir un tipo de imágen aceptable por los alumnos quienes prefieren dibujos realistas y de movimiento. El autor especificará el tipo de ilustración preferentemente en dos planos de perspectiva con predominancia del primero.



SINTESIS DE LA INVESTIGACION

PREFERENCIAS EN LAS ILUSTRACIONES

Muestra: N= 35

Propósito: Detectar hasta qué punto se pueden transmitir mensajes a la población a través de gráficos solamente e identificar la preferencia por distintos tipos de gráficos (caricaturas, dibujos realistas, dibujos simbólicos).

Técnica: Entrevistas para observar la interpretación de los gráficos en dos aspectos: a- La interpretación de cada cuadro. b- La secuencia entre los mismos.

Preferencias: Gráficos "reales" 93%
Caricaturas 6%
Símbolo 1%

La interpretación fue de un 75% y la secuencia en un 40%. Lo anterior se sintetiza en las recomendaciones que dice: "Se debe tener mucho cuidado al planificar y elaborar gráficos mudos, puesto que la interpretación del mensaje presenta muchas dificultades. El problema se acentúa en la interpretación de la secuencia que hay entre los cuadros que componen cada serie".

Se presentan refuerzos y autocomprobaciones de acuerdo con el planeamiento pedagógico.

Obtenido el manuscrito se confronta con el guión radial en la operación No. 6 del flujograma de trabajo. Después de la aprobación de la Dirección se ordena la impresión.

Se propusieron acciones y personas para ejecutar el programa en el siguiente orden:

1. Análisis Instruccional
2. Aprobación Análisis Instruccional
3. Reunión de Coordinación de Medios
4. Aprobación Selección de Medios
5. Diseño Material de Apoyo
6. Reunión Control Coordinación Radio-Material de Apoyo
7. Diagramación Material de Apoyo
8. Aprobación Diagramación
9. Elaboración Boceto
10. Aprobación boceto
11. Elaboración gráfica final
12. Impresión
13. Compaginación y empaque
14. Distribución
15. Evaluación
16. Revisión

Actúan en esas acciones: las especialistas, la Coordinadora Pedagógica, la Coordinadora de Radio, la Coordinadora de Material de Apoyo, las Productoras de Materias de Apoyo, los guionistas, la Dibujante, los encargados de la impresión y los evaluadores. La Dirección está presente en el control de todas las actividades y especialmente en la aprobación de las diagramaciones, bocetos, maquetas, guiones y esquemas de producción de tal manera que el producto final tiene su cuidado total.

LAS ACCIONES REALIZADAS

Experimentación inicial. Dentro del marco de referencia fijados en el diseño y formatos instruccionales adoptados, la producción experimental se realizó en dos etapas: 1) Entrega de los cuadernos de trabajo mimeografiados en 1978. 2) Impresión en offset para 1979.

La primera implicó un esfuerzo de producción para la elaboración de las ilustraciones en el sténcil. Los resultados fueron tan positivos que se decidió utilizar esas ilustraciones en la impresión posterior en offset.

En 1978 se cumplió la primera experimentación con los cuadernos mimeografiados. En 1979 se inició la impresión en offset. Se siguieron los procesos explicados anteriormente.

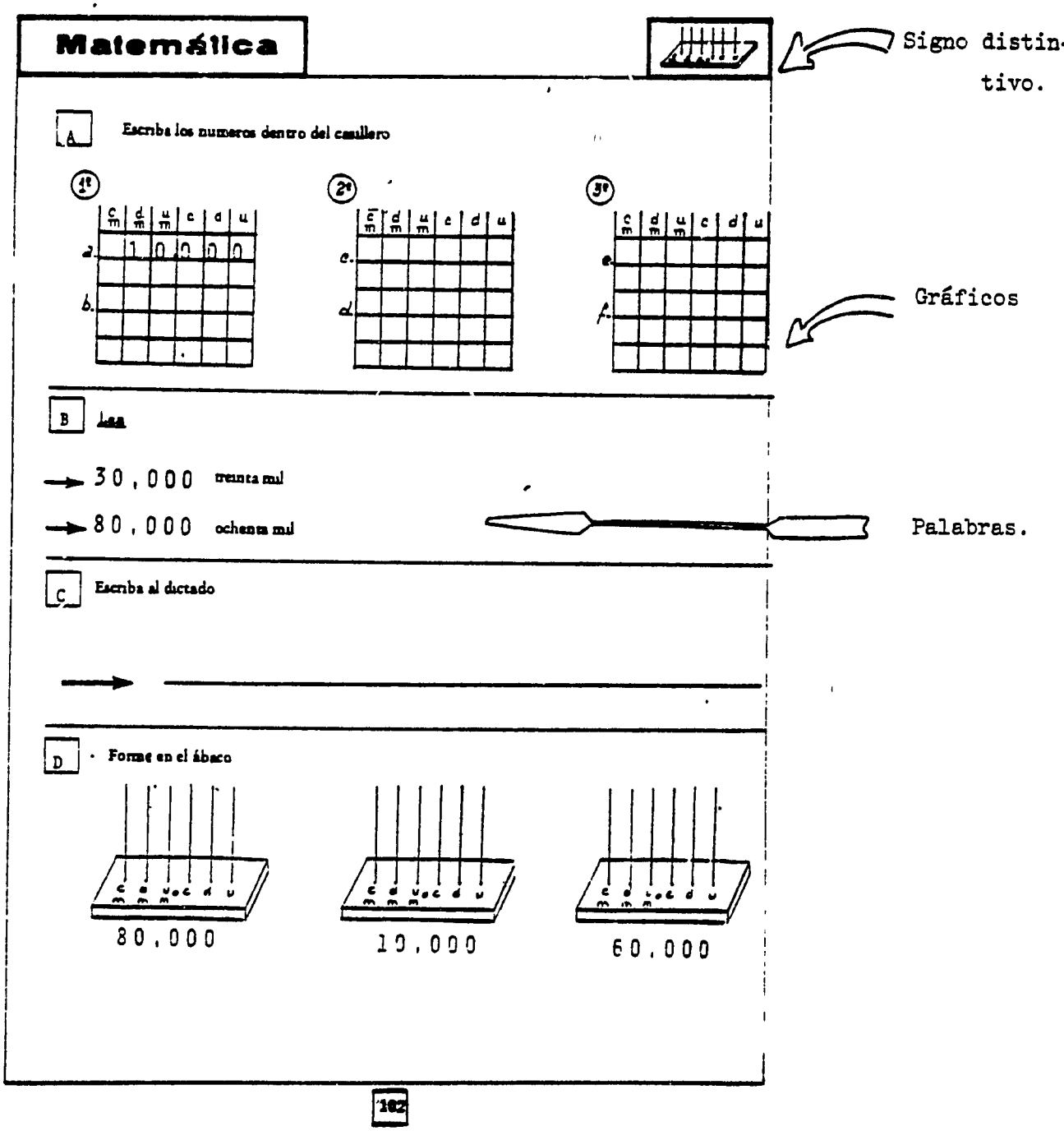
Al recibir los libretos, las redactoras del material de apoyo diseñan las páginas y la dibujante presenta bocetos para aprobación de la Dirección.

Los cuadernos de esta segunda etapa experimental se imprimieron en la pequeña máquina offset que recibió el Proyecto. Se encontraron diversos problemas técnicos en el manejo de este equipo. No hay mantenimiento normal para atender máquinas de esta marca y la instalación, así como los primeros ensayos encontraron obstáculos que demoraron el cumplimiento de la programación establecida.

Sin embargo, se obtuvieron impresiones aceptables. La portada tiene tres colores de separación mecánica y muestra a un hombre de las áreas rurales en actitud de sembrar,mientras su compañera oye el programa de radio rural, atiende el cuaderno de trabajo y prepara el alimento.

El primer, tercer, cuarto y quinto cuadernos, terminados en el mes de Junio, se imprimieron en un color. El segundo cuaderno se imprimió en dos colores con dificultades de tiempo. Por esto se decidió la impresión en un solo color.

Los cuadernos siguieron las condiciones determinadas en el marco de referencia. Al oir el número de la página que le indica la radio, el alumno ve el distintivo del campo de estudio y la señal musical que lo caracteriza. Siempre hay un gráfico en el espacio del punto óptico. Este gráfico se acompaña por palabras que integran con él una unidad mínima de significación.

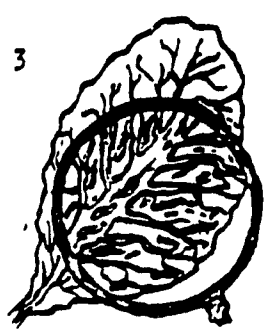


Naturaleza

Signo distintivo

La disentería

¡NO!



Gráficas

¡SÍ!

Gráficas

Evito la disentería así:

1. Lavo bien las verduras crudas.
2. Hiervo el agua.
3. Lavo mis manos antes de comer.
4. Lavo mis manos después de venir de la letrina.
5. No defeco en el suelo.

Palabras

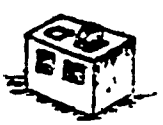
Comunicación

Signo distintivo

cena
ce-na
cena

cena
cena

ce - ci	*ce - ci*



Gráficas

Cecilia la cocina el aceite el cinto

Palabras

Cecilia cocina.
El cielo es celeste.

José cena.
Benita cocina
Cecilia cose.
Felipe canta.

Portada a tres colores. Cambia el número del cuaderno.

LOS OBJETIVOS EN EL MATERIAL DE APOYO

Objetivo 1. Toda la producción,tanto en lo mimeografiado como lo impreso en offset se orientó al encuentro de una forma positiva para la enseñanza por radio.

El papel que juega el material impreso es básico. Además de integrarse a las emisiones para constituir un multimedio, irradia en la comunidad, lleva el mensaje a la audiencia marginal, es en sí mismo un instrumento con mayor permanencia que la misma emisión de tiempo limitado.

El uso del material impreso contribuyó en un 100% al cumplimiento de este objetivo.

Objetivo 2. La experimentación se efectuó desde las investigaciones sobre conducta inicial y aceptación de los gráficos hasta las encuestas aplicadas para medir la eficiencia de las emisiones y del material impreso.

Como resultado de la experiencia se logró establecer nuevas maneras de evaluar los medios integrados y técnicas de preparación.

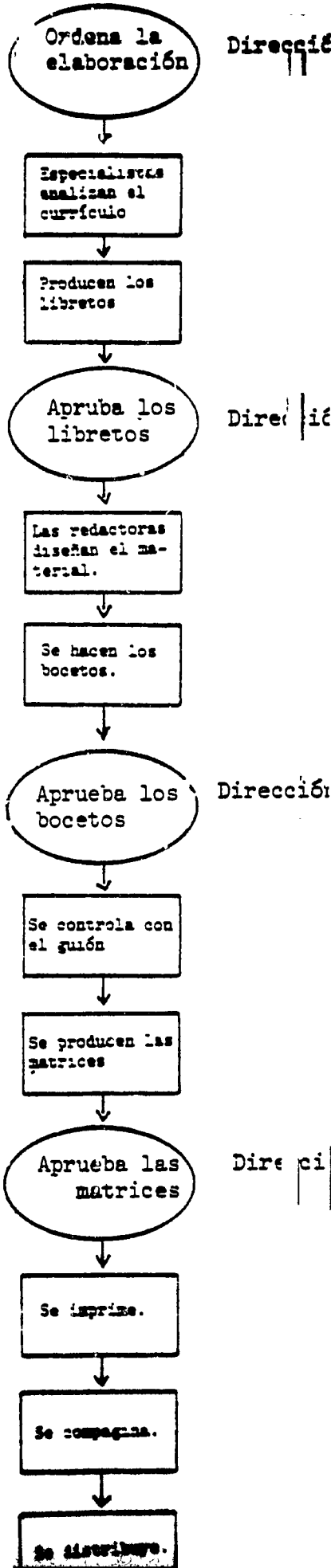
Objetivo 3. La institucionalización se acentuó con este tipo de trabajo. Una unidad técnica se agregó al Centro de Teleducación: el taller de impresión. El personal recibió entrenamiento en cuatro aspectos: como autores, como editores, como ilustradores y como impresores. Los autores adquirieron habilidades para escribir en el nuevo lenguaje lexo-visivo. La coordinadora asimiló los procesos técnicos de la edición, o sea el paso de los manuscritos a la impresión y distribución. Los impresores tienen destrezas para el manejo de las máquinas y se estableció un sistema de trabajo que lentamente hará el proceso más rápido y aumentará la capacidad del Centro de Teleducación para ampliar la producción con el manejo de nuevos equipos.

No. 1 No. 2

AREA TEMAS NUMERO

ACTIVIDAD	APROBACION	FECHA	OBSERVACIONES
Diseño Instruccional.	Cordinadora Pedagógica:		
Diseño Instruccional y selección de Medios	Cordinadora Pedagógica :		
	Coordinadora de Radio: .		
	Cordinadora M. de Apoyo:		
	DIRECTORA :		
Diagramación	Cordinadora M. de Apoyo:		
Boceto	Encargada de M. De Apoyo:		
	Especialista:		
	Dirección:		

Cuadro No. 7. Flujogramas 1 y 2 de trabajo en la producción de materiales.



APPENDIX E: List of Learning Centers by Locale

No.	CENTER	LOCALE
01	Yacú Barrero	SAN JOSE
02	Potrero Oculto	
03	Ycuá Ruguá	
04	San Patricio "A"	
05	San Patricio "B"	
06	Nogueiro	SAN JOAQUIN
07	Juan S. Bogarín "A"	
08	Juan S. Bogarín "B"	
09	Pueblo	
10	Tacuapi-í	
11	2a. Línea	YHU
12	Santa Rosa	
13	Vaquería	
14	Cañadita	
15	San Antonio	
16	Guardia-Cué	JUAN R. CHAVES
17	Añaretangué	
18	Trapiche-Cué	
19	Santo Domingo	
20	Ñatiurymí	
21	1a. Línea	REPATRIACION
22	2a. Línea	
23	3a. Línea	
24	4a. Línea "A"	
25	4a. Línea "B"	
26	Guaviyú "A"	JUAN M. FRUTOS "A"
27	Guaviyú "B	
28	San Miguel "A"	
29	San Miguel "B"	
30	Ybú	

No.	CENTER	LOCALE
31	Puentecita	
32	Tatacuá-í	
33	Nueva Italia	JUAN M. FRUTOS "B"
34	Patiño-Cué	
35	Ybyrá Pocá	

APPENDIX F: Final Examine

COMUNICACION

Nombre y Apellido: _____ RC: ____ Calif: ____

Una con flechas

Autoridades	Instituciones
Director del Centro de Salud.	
1. Juez de Paz.	- Juzgado de Paz.
2. Alcalde Policial	- Escuela Cabecera.
3. Intendente Municipal	- Municipalidad.
Director de la Escuela.	

4. La capital del departamento de Caaguazú es:

Corunel Oviedo.
Caaguazú.
Hugo Stroessner

Escriba tres producciones del departamento de Caaguazú.

5- _____

Marque con una cruz el mapa que contiene el departamento de Caaguazú.

6-

☐ ☐ ☐

Dictado

7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____

Lea y escriba:

albañil	carpintero	almacenero	carnicero

16. _____
17. _____

_____

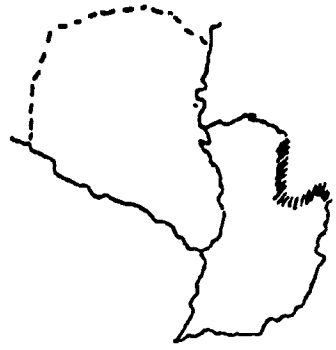
_____

18. La soja se _____ en octubre.
19. Don Marcial sacó un _____ en la rifa.
20. Don Roque usa un _____ para cargar la lámpara.
21. María Pabla compra azúcar del _____.

premio
campo
siembra
almacén
kerosen
embudo

Escriba los nombres de las regiones del Paraguay.

22.



Lea atentamente y escriba en el cuadro que corresponde.

23. Delia | sastre | modista | Emilio

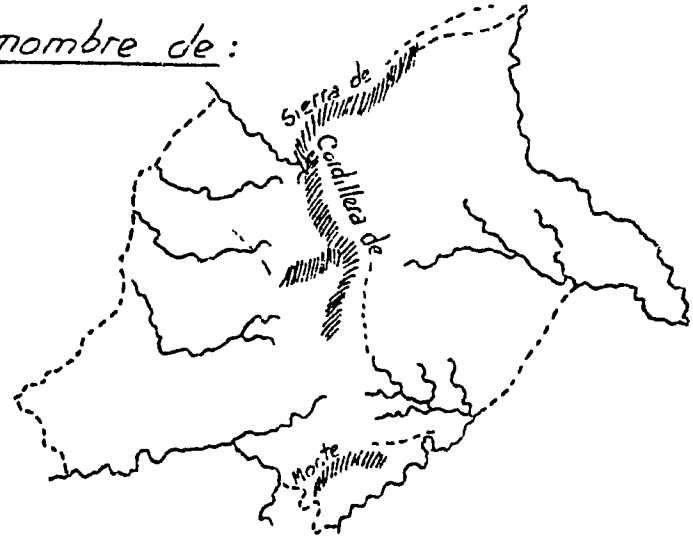
24.

Femenino	Masculino
1.-	1.-
2.-	2.-

25.

26.

Escriba el nombre de:



27.

28.

29.

Subraye la oración que está en tiempo pasado.

Benita va a barrer el patio.

30. Doña Justa ordeñó la vaca.

El caballo está en el campo.

Redacte un recibo.

31-

Escriba oraciones con estas palabras.

María Pabla | algodón | cuartel | flor

32-

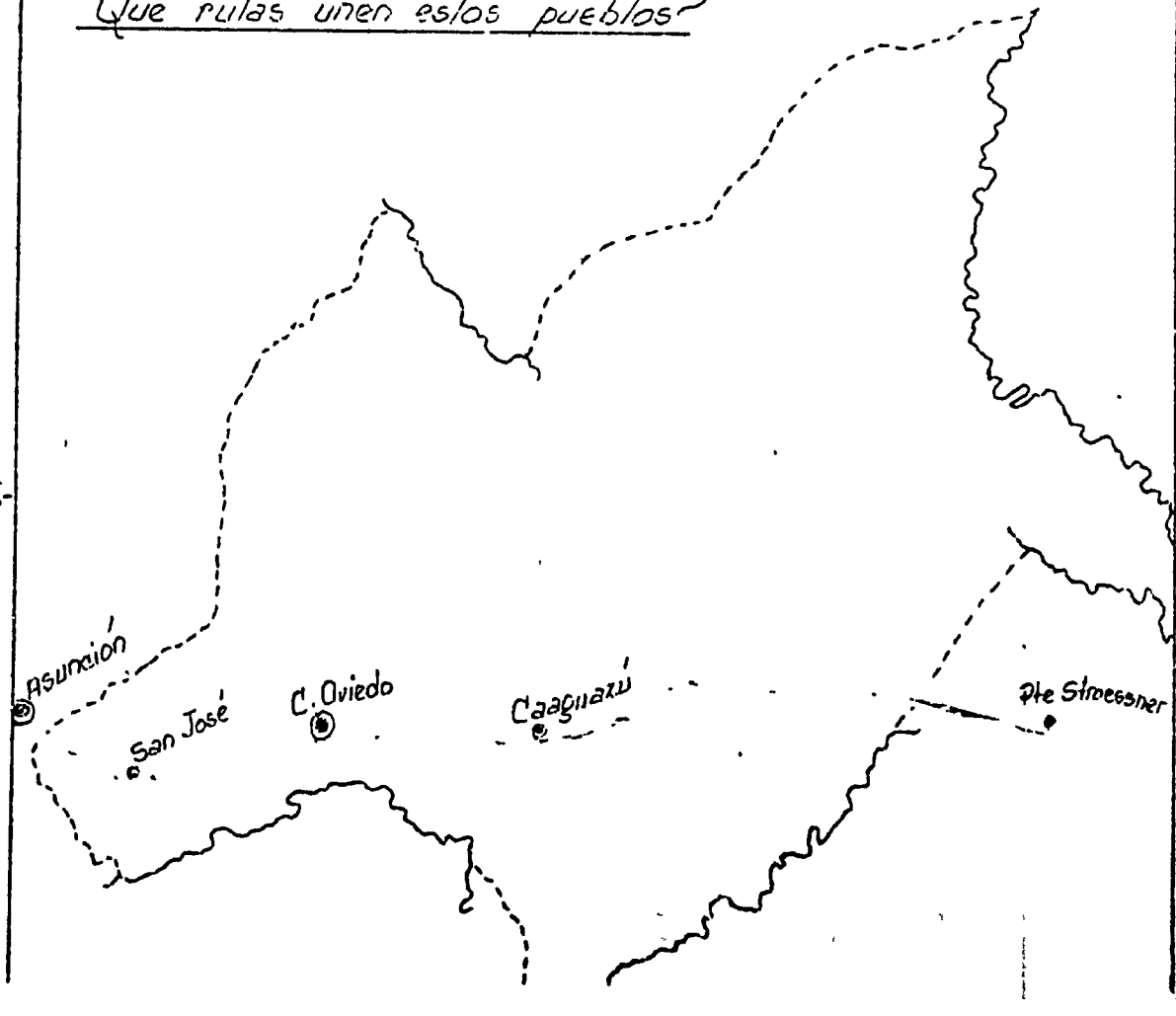
33-

34-

35-

Qué rutas unen estos pueblos?

36-



Lea atentamente y conteste.

La abuela va a volver.

Doña Justa y don Tani se preparan para salir. Ellos van a ir a la casa de su comadre Dominga para traer a doña Conché

—¡Ya quiero ver a mi abuela!— dice Juanchi.

María Pabla y Juanchi están felices.

37- 1-¿Adónde van a ir doña Justa y don Tani?

_____

38- 2-¿Para qué van a ir a la casa de doña Dominga?

_____

39. 3-¿Qué dice Juanchi?

_____

Escriba su nombre con linda letra.

40- _____

Matemática

Anexo D

Nombre y apellido: _____ P.C: _____ Calif: _____

Escriba en números

1- _____ 2- _____ 3- _____

Escriba en números

4- Ciento doce mil setecientos ochenta y cinco. _____

5- Quinientos mil cuatrocientos quince _____

6- Seiscientos nueve mil treinta _____

Determine el valor posicional

7- 586 → _____

8- 357 → _____

9- 5.091 → _____

Complete

10- En un año hay _____ meses.

11- En una semana hay _____ días.

12- En medio metro hay _____ centímetros.

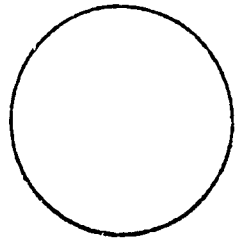
13- En un kilómetro hay _____ metros.

14- En un litro hay _____ medios litros

15- En medio litro hay _____ cuartos de litros.

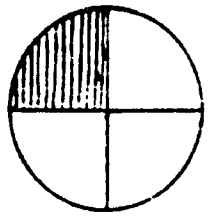
Divida y pinte los:

16- $\frac{1}{2}$



17- $\frac{3}{4}$

Escriba en números.

18.  = _____

19. = _____

Sume

20. 285 + 3.076 = 10.709

21. 15.089 + 725 = 2 046

22. 25.765 + 426 + 81 = 4.072

Reste

23. 16 798 − 13 452

24. 36.080 − 24.946

25. 50 000 − 35 064

Multiplique

26. 596 x 5 ; 3 197 x 8 ; 5.096 x 9

27.

28.

Divida

29. 1.540 | 4 ; 1.470 | 6 ; 1.106 | 7

30.

31.

Trace un.

32

33.

Triángulo

Exágono

Problemas

34. **Nº 1:** Don Tani vendió el primer día 597 kilos de algodón, el seguindo día 1.891 kilos y el tercer día 13.406 kilos. ¿Cuántos kilos de algodón vendió en total?

Solución

35. **Nº 2:** Don Genaro ganó en la cosecha del año, 60.000 guaraniés, pagó una cuenta de 17.875 guaraniés en el Banco. ¿Cuántos guaraniés le quedan?

Solución

36. **Nº 3:** Para cercar una propiedad de forma cuadrada se necesita conocer su perímetro. Si de lado mide 86 metros ¿Cuántos medirá su perímetro?

Solución

37. **Nº 4:** Por una lata de aceite se pagó 659 guaraniés. ¿Cuántos guaraniés se pagará por 7 latas de aceite del mismo precio?

Solución

38. **Nº 5**: 1.248 naranjas deben ser cargadas en 8 bolsas en cantidades iguales ¿Cuántas naranjas se deben poner en cada bolsa?

Solución

39. **Nº 6**. Don Jacinto vendió por una cierta cantidad de dinero sus bueyes y su carreta por otra cierta cantidad de dinero. Para saber cuánto cobró en total ¿Qué operación hará?

R: _____

40. **Nº 7**. De la venta de maíz y de tabaco, don Bienvenido obtuvo una cierta ganancia. Con este dinero pagó su cuenta del almacén; para saber cuantos guaraníes le sobra ¿Qué operación matemática hará?

R: _____

Naturaleza

Nombre y Apellido: _____ P.C: ____ Calif: ___

Conteste con sí o no

1- ☐ La sal es un recurso natural renovable.
2- ☐ Las plantitas del almácigo de tabaco se debe ralear.
3- ☐ La fiebre tifoidea se puede prevenir con la vacuna antitífica.
4- ☐ El aire es necesario para la respiración.
5- ☐ El maní se seca en la parva.
6- ☐ El suelo arenoso es bueno para la agricultura.
7- ☐ Las plantitas del almácigo de tabaco se transplantan en agosto y setiembre.
8- ☐ Las aguas del arroyo y de la laguna son aguas contaminadas.
9- ☐ La rotación de cultivos consiste en cultivar la misma planta en el mismo lugar cada año.
10- ☐ El agua purificada evita la diarrea y la disentería.

Una con flechas.

11- Los cuidados culturales del algodonero son:

carpida
siembra.
apurque.
riego.
raleo.

12- Los recursos naturales renovables son:

agua.
planta.
suelo.
animales.

13- El suelo calcáreo

es bueno para la agricultura.
es el que contiene mucha cal.
es el que absorve mucha agua.

14- Las plantas toman alimentos del

aire
nube
suelo

Complete:

15- B.C.G. | Triple | Antitetánica

La tuberculosis se previene con la vacuna _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

16- colar | hervir | poner en cántaro

Para purificar el agua se debe _ _ _ _ _ _ _

17- carpida | riego | aporque

Los cuidados culturales del maní son _ _ _ _ _ _ y _ _ _ _ _ _ _.

18- alimentación | industria | medicina

El algodón sirve para la _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _.

19- mosca | mosquito | carachá

La leishmaniasis es producida por la picadura del _ _ _ _ _ _

Numere los pasos que se siguen en la preparación de la huerta

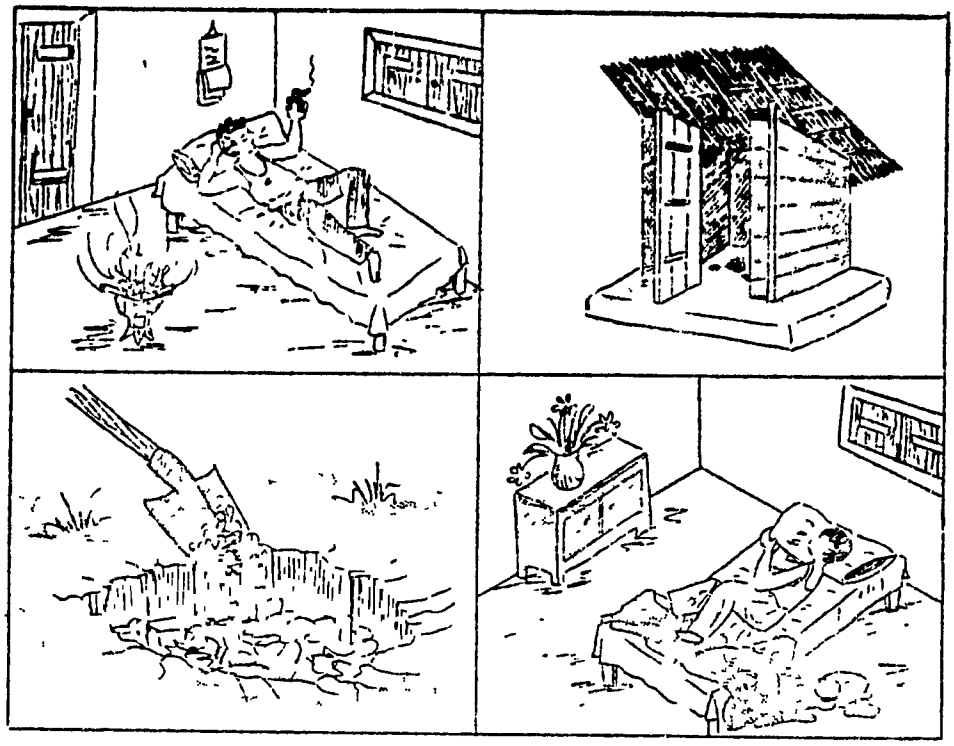
20- ◯ Sembrar la semilla.
◯ Limpiar el terreno.
21 ◯ Preparar tablones.

Numere los pasos que se siguen para el tratamiento de la semilla de soja.

◇ humedecer las semillas con la mezcla de miel y agua.
◇ mezclar la miel con agua.
◇ espolvorear con el inoculante.

Lee los dibujos que indican como se puede contaminar el aire.

22-



Escriba 3 utilidades de la harina de maíz.

23- 1._____ 2._____ 3._____

Escriba 3 utilidades de la soja.

24- 1._____ 2._____ 3._____

Escriba 3 utilidades del maní.

25- 1._____ 2._____ 3._____

Marque la respuesta correcta:

26- El tétanos se previene con la vacuna
- ○ B.C.G.
- ○ Triple
- ○ Antitetánica.

27- Una enfermedad transmitida por el aire es
- ○ el tétanos.
- ○ la tuberculosis.
- ○ la diarrea.

28.	El agua contaminada puede producir	○ tuberculosis ○ tétanos. ○ diarrea.	
29.	La reforestación consiste en	○ plantar nuevos árboles ○ cortar árboles. ○ quemar árboles.	---
30.	La siembra de la soja se realiza en los meses de :	○ febrero a marzo. ○ junio a agosto ○ octubre a diciembre	
31.	Se evita el sevoi'pytá' y el sevoi'tati'	○ defecando en el suelo ○ usando letrina sanitaria ○ bebiendo agua del yvú	---
32.	Los citrus como naranja y pomelo contienen.	○ Vitamina A ○ vitamina B ○ vitamina C	---
33.	Las gallinas de doble propósito son las que	○ dan carne y huevo ○ dan carne ○ solamente dan huevos	---
34.	Para conservar el suelo se lo debe	○ pulverizar ○ fertilizar. ○ sembrar	---
35.	Para la buena producción del algodonero, qué trabajos realizas en los siguientes meses? Junio - Julio _____ Agosto - Setiembre _____ Setiembre - Octubre _____ Octubre - Noviembre _____		

Conteste

¿Cuál es el suelo que necesita fertilizarse?

36. _____

_____

¿Qué se le debe agregar al suelo pobre en el momento de la siembra de la semilla del algodón?

37. _____

¿Cuáles son algunas plantas que sirven para medicina?

38. 1._____ 2._____ 3._____

¿Cuáles son algunos hábitos higiénicos que ayudan a mantener la buena salud?

39. _____

_____

¿Qué enfermedades se pueden evitar teniendo una buena letrina sanitaria?

40. _____

_____

RURAL RADIO EDUCATION PROJECT
Paraguay

TARGET AUDIENCE	Rural out-of-school children and adults (approximately 700 students in 1978)
OBJECTIVES	To provide primary level instruction to rural people via radio, to experiment with different methodologies and techniques for providing rural radio education, to help the Ministry of Education and Worship in Paraguay institutionalize mechanisms for making rural radio programs feasible and effective
MEDIA	Radio, print, and interpersonal communication
DONORS/SPONSORS	The Center of Tele-Education of the Ministry of Education and Worship, Asunción, Paraguay, and the U S Agency for International Development
DURATION	Begun in 1976, ongoing
CONTACTS	Lic Mabel Palacios Moringo, Directora, Centro de Tele-Educación, Ministerio de Educación y Culto, Asunción, Paraguay, Donald Swanson, Academy for Educational Development, 1414 22nd St , N W , Washington, D C 20037, U S A

DESCRIPTION

Paraguay's Ministry of Education and Worship became involved in the production of educational radio broadcasts four years before the *Rural Radio Education Project (RREP)* took shape Since 1972, it had supported the annual production of between 50 and 60 hours of radio programming for use in primary and secondary schools Sponsoring *RREP* thus entailed the expansion, rather than the creation, of administrative and technical capabilities in order to produce roughly 300 hours of programming per school year With a five- to sixfold increase in production, the Ministry hopes to offer rural Paraguayans, many of whom have no access to schools with full six-grade curricula, the chance to complete primary school Accordingly, the Department of Caaguazú was selected as the project site because its educational needs and handicaps are typical of rural Paraguay's and program emphasis was placed on courses at the upper primary grade levels

The Department of Tele-Education spent 1977 designing the radio curriculum and the instructional materials, preparing and pre-testing radio lessons, and conducting on-site research activities During this period, department members developed 540 instructional programs at the third- and fourth-grade levels, along with companion materials in print, and made plans for producing these radio programs Their research efforts consisted primarily of studying the student-age population of Caaguazú and its radio-listening habits, and of selecting four towns in Caaguazú as test sites and organizing project centers in them

The second year of the project, 1978, was dedicated to improving and building upon the foundations laid during the first The first 540 programs went into production while outlines for the second 540 (the fifth- and sixth-grade lessons) were drawn up Broadcasting via a commercial radio station began, and research activities and field-testing continued

On the brink of full-scale implementation, the project as of mid-1978 serves over 700 students and includes 45 learning centers (at which anyone with two years of formal schooling can take *RREP's* entrance exams and students in the program meet in groups and receive the help of volunteer monitors) The completed lessons cover language (including Spanish as a second language), mathematics, social studies, science, health and nutrition, and communication These lessons are broadcast in 15- to 20-minute programs on weekdays

RESULTS:

The *Rural Radio Education Project's* evaluation component has not been run [illegible] evaluation of learning gains However, evaluative activities have been conducted in conjunction with this project since its inception, and preliminary findings have influenced the project's evolution High interest among members of the community (particularly with respect to enrollment and attendance) and among radio-station owners (who have volunteered to rebroadcast programs and to dedicate prime time to some *RREP* broadcasts) are especially positive indicators of the project's impact These indicators make some of the potential handicaps uncovered in baseline and first-year research — the prevalance among the listeners of serious social problems such as alcoholism, for example, and the difficulties posed to some *RREP* students by Spanish-language broadcasts — easier both to cope with and to put into perspective Formative evaluation efforts have also showed that the listening audience has a strong interest in music and sports, one of many findings that poses no problems but gives the programmers some guidance

The first comprehensive evaluation of student gains will get under way in March of 1979 at the end of the first full cycle of classes Eventually, cost-benefit analysis will be conducted, the effectiveness of the various program components (radio, monitor/aid, etc) will be assessed, and the relative gains made in all the communities involved in the project will also come under scrutiny

OF NOTE

- The use of free commercial radio is fundamental to the conception and the success of the *Rural Radio Education Project*
- To meet the mixed demands of the learners, the educational broadcasts are in *Guarani* and Spanish while all the printed supplementary materials are in Spanish
- Broadcasting began under extremely adverse conditions Production took place in a borrowed studio, and power failures in both the stations and the listeners' homes were frequent
- Before curriculum design could proceed apace, the Ministry of Education had to agree upon a precise definition of "primary instruction " Only then could the Ministry successfully undertake the formidable task that took up the first year of the project — creating from scratch a rural radio primary-school curriculum
- A special series of Saturday-morning broadcasts aimed at familiarizing the population of Caaguazú with radio-education techniques was conducted throughout the first year of the project The broadcasts were also used to win over regular schoolteachers, many of whom felt threatened by the new system
- A series of pre-project interviews revealed that 70 percent of the population regarded agriculture as the most important lesson theme Hence, agricultural information and advice are woven into the coursework, particularly into the literacy and language courses
- Test sites also serve as administrative centers.
- While *RREP* workbooks have been received enthusiastically, less expensive alternatives to them may have to be developed

REFERENCES:

"Annual Report Rural Radio Education/Paraguay," Academy for Educational Development, January 1978

Unpublished project documents, Academy for Educational Development, 1976, 1977, and 1978.

Clearinghouse on Development Communication
July 1978

APPENDIX H

THE RURAL RADIO EDUCATION PROJECT IN PARAGUAY

Background

The Rural Radio Project is a major effort by the Ministry of Education and Worship of Paraguay with the cooperation of the U.S. Agency for International Development to use radio and other media to complement primary school education in Paraguay. The project, operated by the Ministry's Department of Teleducation, provides instruction through radio to fourth-, fifth-, and sixth-grade students in the rural province of Caaguazu. It has developed a multi-media program of radio curriculum and instructional materials in the areas of language arts, sciences, and mathematics. The project has involved the following factors:

- Planning and pretesting instructional radio programs.
- Preparing and pretesting radio curriculum and educational materials.
- Establishing a message delivery system through radio programming, monitor support, and learning centers.
- Installing a radio studio and transmitting programs through commercial radio stations.
- Conducting a formative feed-back evaluation.
- Completing a final summative evaluation.

The Academy for Educational Development has been active in all phases of this project, providing technical assistance under a grant from the Agency for International Development.

A team of four Academy specialists (in radio, education, research and evaluation, supplementary materials production, and radio scriptwriting) worked with counterparts in the Department of Teleducation. Togerher they have contributed significantly to the following areas:

Development of Curriculum and Instructional Materials

- Design special curriculum for multi-media instruction.
- Design and coordinate 540 instructional programs, supported by print materials, which will constitute a mode of primary education corresponding to the third and fourth grades.
- Design workbooks corresponding to third and fourth grades of primary school — adapted to radio education — in 1978.
- Produce seven workbooks, corresponding to radio broadcasts, in offset for the same grades.
- Produce seven workbooks and guidebooks in mimeograph for fifth and sixth grades up to July 30, 1979.

Professional Development Training

- Train educators in the Ministry to prepare, produce, and direct the instructional radio series, including in-service teacher training courses in the utilization of the new curriculum, scriptwriting, and production of printed materials.

Research and Analysis

- Study student-age population of Caaguazu and their radio listening habits

- Evaluate learning through multi-media by conducting a formative and summative evaluation, now in the final process of computerized analysis.

- Evaluate the effectiveness of the printed materials and radio broadcasting.

Project Objectives

The purpose of the Rural Radio Education Project is to offer the rural population of Caaguazu the opportunity to complete their primary education through instructional radio. A needs assessment conducted by the Teleducation Center indicated that there is a high percentage of incomplete schools in the rural areas (approximately 52 percent of the schools do not go beyond the third grade); the school dropout rate is quite high. For these reasons, it was decided that an experimental plan using an instructional system based on mass communication -- in this case radio -- would be a worthwhile contribution to national development goals.

The project objectives are the following:

- Provide primary instruction to a representative percentage of the rural population through radio.

- Experiment with different methodologies and techniques to provide such education.

- Institutionalize mechanism to make rural radio programs feasible and effective.

One goal of the Rural Radio Education Project is the production of taped radio programs and printed materials. Thus far, 1,080 radio programs and their complementary texts, corresponding to the third and fourth grades of primary school has been produced. Pretesting in 1977 laid the foundation for the project and was followed by the second stage -- broadcasting to fifth and sixth grades in 1979.

Educational Programming

In order to achieve the objectives described above, the project had different educational programming components, each with defined activities, and all highly interrelated. To a large extent, the effectiveness of the

program rested on the reinforcing nature of the components. This programming system is shown below.

PROJECT PLANNING

- Pretesting on site

CURRICULUM MATERIALS DEVELOPMENT

Radio Curriculum	Educational Materials
• Formative	• Formative
• Summative	• Summative

MESSAGE DELIVERY

- Radio programming
- Monitor
- Learning centers

EVALUATION

- Formative
- Summative

I. PROJECT PLANNING AND PRETESTING

An initial planning activity was to understand better the project site — the Department of Caaguazu. The Teleducation Center contracted with a Paraguayan educational institution, EDUCADES, to conduct surveys in the target area of the possible target audience, conditions of the Department of Caaguazu, and issues related to formats and methodologies. This study was the backbone for making key decisions about the project. As a result, it was possible to gather the following necessary information:

- Identification of population needs which distance education could satisfy.
- Limits of the experimental area.
- Definitions of characteristics of the experimental sample.
- Establishment of adequate methodology.
- Design of forms of control and evaluation.
- Selection and training of personnel.

The EDUCADES study also provided information about possible experimental sites, potential radio learning centers, and monitors and facilitators. Data was also collected on the student-age populations and their radio listening habits. Significant finding included the following information:

- Home was the preferred listening center.
- Agriculture was the most important theme.
- 11 a.m. to 2 p.m. and 6 p.m. to 9 p.m. was the preferred listening time.
- A combination of Spanish and Guarani was the preferred language.
- 14-to-20-year olds were the most appropriate learning group.

Four listening center testing sites were identified in the Department of Caaguazu, each having different socioeconomic characteristics. Each served a variety of administrative, instructional, and evaluative functions.

The EDUCADES information was important for developing educational programming relevant to the target population. The findings of EDUCADES were incorporated into each programming component, making each sensitive to the interests and reactions of the local people. This basic research served to orient all project participants to the information needs for project development. An important aspect of this development was the pretesting of instructional techniques. Conducted throughout 1977, these tests oriented the staff to the realities of instructional radio. Different instructional formats were tried and revisions were made based on field experiences. In revieweing the instruction design techniques, the project staff developed the "instructional worksheet." Designed before a script is actually written, it is used to analyze in outline format what learning objectives the program will achieve.

The variables taken into consideration fall into two categories: instruction variables and production variables. The instruction variables include entry behavior, instructional design format, integration of content material, self-instruction techniques, didactic material, and organization factors such as time, locale of learning center, and participant selection. The production variables were dramatization format. magazine format, use of key characters, sound effects, and the language utilization.

II. CURRICULUM AND MATERIALS DEVELOPMENT

A. Rural Radio Curriculum

The most important component of this multi-media program was the special radio curriculum. Designed by the Department of Teleducation, it transferred a regular primary school curriculum to a radio format, making traditional education relevant in instructional radio programming. It was necessary to adapt the existing primary school curriculum to a rural setting and also make it applicable for radio. This required close coordination and intense effort by the Department of Primary Education and the Department of Curriculum with the Teleducation Center.

A first step was the preparation of a curriculum block which outlined objectives and content. This was then used to plan and develop daily instructional designs for each radio lesson. The lessons wre analyzed in order to produce effective audio and written components. The instructional designs (called libretos) became the curriculum. The libretos were tested at the learning test sites and revised by the Center. The final version of these libretos became the radio curriculum. This curriculum design concentrated on the following:

- Communication in Guarani and methodical administration of linguistic forms of Spanish.
- Agricultural development techniques.
- Conservation of health.
- Use of basic mathematics to solve local problems.
- Review of social and civic values for the well-being of the family.

During 1977, the Department of Teleducation developed and produced 540 instructional radio programs at the third and fourth grade levels, along with companion print materials. In 1978, broadcasting of these first 540 programs began in the province of Caaguazu, and the Department of Education started work on the second 540 instructional lessons. To date, 1,080 programs have been produced. Revision of these programs was ongoing and was based on research and field testing of the instructional programs.

An overriding concern of the program was language. In the rural areas, communication is carried on in Guarani. Though Spanish is undertood to some extent, it is not considered an effective mode of instruction at the primary level. In the preparation of the instructional design for the rural Radio Education Project, the language component received careful study. An ad hoc planning committee of the Ministry of Education and Worship decided that Spanish should be systematically introduced into lessons. This decision responded to the expressed needs of the rural student audience. Given the pedagogical constraints of mass media, the development of second language learning has been an instructional challenge.

The Rural Radio Education project staff developed radio scripts in Guarani and included simple explanations in Spanish. During a 60-minute radio lesson, Spanish is used for a 20-minute segment devoted to reading and writing. Spanish dialogue dills are also included. The rest of the instructional broadcast uses Guarani for motivational dramatization and basic teaching of mathematics and natural science. A basic Spanish vocabulary has been developed from words of common usage. Because of insufficient studies on the comparative linguistics of Spanish and Guarani, this vocabulary list is a pioneer effort.

Continual investigation of the audience's ability to repeat and retain Spanish language patterns is necessary to evaluate the impact of a second language component. For example, a sample population might be interviewed with tape recorders and the interviews, in turn, analyzed by trained linguists. The importance of effective communication in an instructional package is obvious

Therefore, in order to expand the project nationwide, the bilingual aspect needs continual attention. The extent to which Spanish is understood but not used by the rural population is not known. When and how to mix Spanish with Guarani in order to have effective instructional is still in need of study. A basic vocabulary derived from a comparative study of the two linguistic systems is vital for the preparation of both audio and print instructional materials.

B. Educational Materials

Educational materials were designed to accompany the radio programs. Workbooks (libretos) written for each lesson and in each subject, contained written and graphic materials that could be used by students during the radio broadcast. They also had homework exercises for after the radio broadcasts. As in the preparation of radio programs, intensive investigations were made to determine how best to make the workbooks. Work began with analyzing instructional designs in other Latin American countries that had combined radio broadcasting and instructional materials. An instructional design was contemplated that included (1) elaboration of objectives, (2) classification of objectives, (3) determining conditions of learning with each objective, and (4) determining instruction activities required to achieve the objectives. Alternative designs of materials were tested including the following:

- Instructional units that responded to behavioral objectives integrated with radio.
- Modules or packaged instruction.
- Programmed instruction.
- On-the-spot materials (to be used before, during, and after the radio broadcast).
- Individual or group use of materials.
- Inclusion of objectives for students.

The alternative designs also involved workbooks formats, including diagram models, types of drawings, sizes, style, number of letters per page, indications for the radio, and sizes of pages. A consensus of opinion was that workbooks should be integrated instructional units coordinated with the radio broadcasts. Each page corresponded to a unit lesson. Words were used as well as graphic identifications of each subjec.

For the first year (1978) of Rural Radio Primary Education — grades three and four -- the Center produced seven workbooks which covered an average of 26 radio hours of instruction per workbook. Each hour consisted of the lesson in mathematics, communications, and natural sciences. The completion of the 180 hours of radio broadcasting (540 lessons) with the seven workbooks constituted the school year.

III. MESSAGE DELIVERY

A. Radio Programming

A decisive and crucial element of the project was radio programming. This important phase translated a radio curriculum into action. The Center staff used the EDUCADES studies and the revised radio curriculum to design and produce experimental cassette tape programs to be played to learning groups at test sites in the Caaguazu Department.

To set up the Learning Center test sites, the Center required about three months of preparation and meticulous support from city and town officials in order to get rural people to participate.

Experiments were done with cassettes, testing types of programs and instructional formats. Different tests were made on the following variables:

- Acceptance of different formats.
- Use of soap operas and dramatic presentations.
- Levels of knowledge and entry behavior tests.
- Total dramatization.
- Sequential programming.
- Partial dramatization.
- Presentation of personalities with coordinated episodes.
- "Newspaper" style.
- Narrative of lessons.
- Lecture format.
- Dialog format.
- Audience two-way particpation.
- Humor formats.
- Sounds (orchestra, vocal, bands, instruments, distribution of voices and space, special effects, tone and loudness of voice).

Initially, the Center set up elaborate systems of variable testing at the learning center sites. Armed with different experimental cassette tapes, testing combinations of variables, the staff made rigorous controls of each program. After about six months of testing, it became clear that this specific testing was not required to continue in order to make further refinements. This procedure was replaced by a less formal procedure and more intensive dialogue with listening participants.

After a series of tests, decisions were made about modular instruction, dialogue, and indirect or direct teaching. The following format was adopted:

> A discussion with a coordinated episode surrounding a typical Paraguayan family in a rural area. Daily situations were dramatized, including life styles, language use, social organization, work techniques, and customs. The dialogue took place in Guarani and involved issues and educational concepts to be discussed during the radio lesson for that day. Special effects made the presentation lively.

Soap opera-type dialogues about daily rural life were developed. A calendar was made of events that coincided with the agricultural production cycle and introduced learning content. The family discussed the issues and ways in which the problems could be solved. Each radio lesson had the following scheme:

Radio Broadcasting Format

Activity	Time
Initial music -- Paraguayan songs	2 minutes
Dramatized episode	5 minutes
Interlude music	30 seconds
Development of theme for day	2 minutes
Mathematics lesson	12-15 minutes
Music interlude	1 minute
Communication lesson	12-15 minutes
Music interlude	1 minute
Natural science lesson	12-15 minutes
Summary and review of homework	2 minutes
Sign-off -- Paraguayan music	1 minute

The broadcasting of the radio instruction was handled by two commercial radio stations in Caaguazu. Arrangements were made whereby time was donated for the instructional radio program. The use of more than one station allowed some degree of flexibility in scheduling. Participants who could not listen to one station at the alloted time could listen to the other later. In addition, the utilization of two stations meant that the project had wider diffusion.

Broadcasting from a local commerical station in Caaguazu was important to implement as soon as possible because the use of free commerical radio was one of the fundamental characteristics of this project. The objective was reached during May 1977 and continued during the entire year. In 1978 the project was using two radio stations in Caaguazu. One broadcast the programs from 12 to 1 p.m., the other from 5 to 6 p.m.

B. Learning Center

Many of the students enrolled in this project met on a regular basis at a designated place called a "learning center" which was located in a school if space was available and if the students lived within easy walking distance. Other community centers, homes, or any other building that seemed appropriate and was available were also designated as learning centers. Each learning center was managed by a monitor.

The idea of a learning center was well accepted in the rural villages of Caaguazu Department. Parents of students planned thier local centers enthusiastically. The centers excellent locations for students to gather daily to listen to the radio together. Curiously enough, however, some older students preferred to listen to the radio in their homes and go to the center only once a week.

In the planning stages only minimal attention was given to the relationship of the learning center to the communities or to development. Most rural communities with incomplete primary schools demonstrated interest in a learning center and in the project, and local community authorities (civil, military, political, and religious) gave excellent moral support in setting up the centers and recruiting students. The result was the generating of community involvement.

In 1978, 35 learning centers were formed with about 700 students. In 1979, the numbers have doubled to 70 centers with about 1,500 students.

C. Monitors

Monitors, responsible for the operation of a learning center, promoted enrollment, organized regular meeting sites, obtained radios (if needed) for use in classes, maintained student enrollment records, and encouraged students to arrive on time. They assisted students during the radio broadcast, gave follow-up instructions taken from radio cues, encouraged and led discussion after the broadcast, made available printed materials, paper, and pencils, and maintained order within the groups.

Some monitors of centers located at the primary schools were teachers. Monitors of centers located elsewhere were mothers, retired teachers, graduates of secondary schools, older children in the community who had completed primary school, and others in the community with sufficient educational background and managerial competence to conduct the center activities.

Monitors were recruited by the Ministry of Education and Workship through interviews and group meetings. Both groups of monitors (teachers and other volunteers) received orientation and in-service training before radio broadcast began. They received instruction on how to handle the instructional materials, how to use the "teacher's" guides, what kinds of exercises should be given, what procedures to use for enrollment and attendance, and other appropriate information. Additionally, monthly monitor meetings were held in Caaguazu to ensure coordination for the duration of the project.

Monitors did not have a major teaching function at the learning center but rather a coordinating function. To have them teach would violate a basic principle of the project: to "get into the learning center the very best possible instruction with a well-designed radio education program." The monitor had three functions:

1. Represent the Rural Radio Education Project to students, local authorities, and community leaders.

2. Direct learning evaluations and supervise the learning groups.

3. Administer tasks such as providing the radio, handing out materials, registering and disciplining students.

It was not crucial to have monitors at the centers every day; once a week was often sufficient. Such a schedule has interesting consequences for multiplying the use of monitors in other centers.

IV. EVALUATION

The overall problem on which the evaluation of the radio education project focused can be expressed in the following manner: "Is it possible to use a combination of radio, monitors, and printed backup materials as complementary media for effective primary education in the rural areas?"

Before preparing the evaluation design a preliminary investigation was necessary. Two principal sources of information were used: literature -- both theoretical and practical (field experiences) -- about radio education, and information about the locality where the evaluation was to take place. Specifically, information sources were the following: (1) the potential audience for the experimental radio education program; (2) principal documentation of the contract between the Ministry of Education and Worship and the U.S. Agency for International Development; (3) written reports of the visits to the testing sites; (4) written reports of communication studies were done in the localities (one of the content areas of primary education); and (5) personal experiences of the people who had visited the community.

The Research design was based on information from the above studies, the objectives of the project, the locality where it would be carried out, and the persons participating in the experiment. The design was selected on its appropriateness to the project and its flexibility. Outcomes of the project were compared to the objectives, as listed in the initiation of the project (outcomes vs. goals). One measure of the program's effectiveness was the number of learning centers, but more important was the learning that took place at the individual level. Standardized tests measured the knowledge gains of students before the initiation of their studies and the end.

In addition to this, the evaluation of effectiveness of project components was also assessed:

- Curriculum.
- Programs prepared for radio.
- Workbooks and other visual material.
- Monitors/guides
- Students.
- Communities.
- Locales in which to hold classes/Learning Centers.
- Radio Stations

- A system of field supervision.

- An administrative system for effective coordination.

The evaluation of these components in light of the outcomes/objectives of the project was the main focus of the Rural Radio Evaluation.

A. Formative Evaluation

The results of the ongoing formative evaluation were used to revise the radio programs. Examination of different project components took place every threemonths, with a total of four formative evaluations. Information was gathered by the monitors on an ongoing basis, while the formative evaluations were conducted by a team of program specialists, the staff of the Teleducation Center, and the Academy's evaluation advisor. Information about the various components was obtained by questioning students in the learning centers and by obtaining a sample size of at least 25 percent of the students in the testing of the variables such as age and sex. The questioning was done orally in Spanish and Guarani. Guidelines, which standardized and controlled the evaluation process, were established to aid monitors.

A second formative evaluation included the preparation of instruments for the formative evaluation of all of the components included in the learning centers (learning materials, monitors). Each of the formative instruments was based on selected indicators from the criteria list. Further, some of these same items became part of the summative evaluation that measured the total effectiveness of the project.

In December 1978, the project conducted a formal formative evaluation that analyzed the factor components of the system: radio, print materials and monitors. This evaluation was conducted with both monitors and enrolled students. Instruments were devised for both groups, and interviews were conducted in the field. Students and monitors sought opinions on radio programming and educational material support. In total, 450 students and nine monitors were interviewed. Summary results of this survey are as follows:

Radio Programming -- Student Opinions

- Forty-seven percent of the students preferred to listen to radio courses in their homes; they go to the learning center only when the monitor is present.

- Twenty-two percent had considerable problems listening to the radio because of internal interference in the classroom and external interference with the radio reception.

- Most students listened to both radio stations that transmit the radio course: Panambi Vera in Villarica and Radio Difusoras Caaguazu in Coronel Oviedo. Radio Difusoras Caaguazu alone had 35 percent of the listening audience.

- Fifty percent of the students preferred to learn by radio, accompanied by thier workbooks. They preferred having the monitor there to assist once a week.

Radio Programming -- Monitor Opinions

- Most monitors (89 percent) belived that the subject themes, for the most part, were addressing the students' needs.

- Monitors believed that students have most problems with mathematics mainly because too many important points are taught at the same time and because there are insufficient in-class exercises.

- All monitors believed that after students had listened to radio classes for one hour in all three subject areas, they were still interested in learning more.

- Five out of nine monitors thought that the actors spoke clearly and with good spacing; the other four had some problems with the protagonists.

Educational Material Support -- Student Opinions

- Sixty-two percent of the students felt that the workbooks were easy to read and that words were relatively easy to understand. The others had some degree of difficulty with the workbooks and vocabulary.

- Sixty-four percent preferred an equal distribution of drawings and words.

- Eighty-seven percent throught the workbooks helped them to understand the radio programs.

Educational Material Support -- Monitor Opinions

- Fifty-six percent felt the workbook drawings helped students learn better in class.

- Five out of nine monitors believed the workbooks helped explain the radio lessons; the other four believed radio could stand on its own.

- Five out of nine monitors preferred print lettering while the other four wanted cursive lettering.

Students' Opinions of Monitors

Students were asked to assess the usefulness of monitors to the program, with the following results:

- Most (63 percent) listened to radio classes at home and went only once a week to the learning center.

- Sixty-eight percent believed that when they did not understand something on the radio, monitors were always helpful.

- Forty-seven percent of the students would like to be monitors.

These surveys with both students and monitors provided excellent feedback mechanisms about the project. Though not comprehensive by any means, because of limited research funds, they have provided solid information on which to make policy decisions for 1979 and beyond.

B. Summative Evaluation

The principal instruments for summative evaluation were those used for measuring learning at the level of the individual students. In addition, a number of instruments were used to measure the effectiveness of the learning centers, such as the data kept as part of the records, the number of established learning centers, the number of students in each learning center, etc. This information was recorded as part of the regular record-keeping at each of the individual learning centers and summarized for the whole project.

In addition to these measures, which recorded the global aspects of the project, summative instruments were developed by selecting key indicators to measure the effectiveness of the individual component parts (i.e., curriculum, backup materials, radio programs, monitors, students, localities, classroom, radio stations, and supervision). In this form, it was possible to measure the comparative effectiveness of different learning centers. Also, it was possible to evaluate the relative importance of each of the components in the total learning process. Such an evaluation allowed problems to be identified and corrected.

The instruments used in summative evaluation were the following:

1. Control sheet for each one of the learning centers with basic data such as total number of students registered and their daily participation.

2. Standardized tests which were broken down in each one of the areas of study. These were used as a post-test based on the behavioral objectives and the curriculum items. The content areas included: Social Communication, Nature Science, Health, Vocational (including Agriculture), and Mathematics.

These instruments were prepared and pretested through a combination of objective tests, observation, verbal questions and answers, and -- in some cases -- observation of project activities.

The tests were administered in December 1978 to the 589 students enrolled in the 35 learning centers. They were processed by computer and analyzed by the Teleducation Center.

The evaluation results have been viewed as "tendencies" of the project. As in all education projects, the quality of the education program cannot be measured necessarily by quantitative analysis: statistics from formal testing must be combined with observations, discussions, and informal interviewing. This more sensible approach to project evaluation allows for the identification of basic tendencies that are useful in future programming. The results of the evaluation follow.

1. Enrollment, Dropouts, and Performance

The project had six geographical regions within Caaguazu Department (Dr. Juan M. Frutos region was subdivided). There were 35 learning centers with 700 students enrolled initially. During the 1978 school year, 111 students dropped out of the radio courses. At the end of 1978, 589 students were given achivement tests in all three subject areas. Of this numbers, 520 students (88 percent) passed the final examination, while 69 students (12 percent) failed. The following table provides the breakdowns by region and sex for each of these variables.

Student performance during different stages of the project

Regions*	Enrolled		Dropouts		Examined		Passed		Failed	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
1	45	55	6	6	39	49	34	45	5	4
2	56	54	21	8	35	46	30	36	5	10
3	44	47	4	-	40	47	31	43	9	4
4	35	70	4	9	31	61	29	56	2	5
5	78	40	11	2	67	38	58	32	9	6
6	29	47	11	11	18	36	14	33	4	3
7	41	59	13	5	28	54	28	51	-	3
TOTAL	328	372	70	41	258	331	224	296	34	35
T. Gen	700		111		589		520		69	
	100%		16%		84%	100%	88%		12%	

* Regions:

1. San José
2. San Joaquín
3. Yhú
4. Dr. Juan R. Chaves
5. Repatriación
6. Dr. Juan M. Frutos (A)
7. Dr. Juan M. Frutos (B)

The 88 percent passing rate indicated a high rate of achievement. This figure represents a major accomplishment of the project: producing 540 recorded lessons, writing 9 workbooks comprising the radio curriculum, and establishing 35 learning centers to reinforce the radio programming, in order to produce these high achievement rates. The variables tested in the evaluation provide a greater understanding of how the different components of the project influenced its success.

2. Students

Students who participated in the radio program can be grouped in two categories: (1) women in their early twenties with a third- or fourth-grade education; (2) men in their early thirties with a fourth-grade education.

- Sex - Of the students enrolled in the program, 53 percent were women, and 47 percent were men. On the whole, the women performed better than the men, especially in communication and sciences. Men excelled in mathematics.

- Age - The medium age of most participants was from 16 to 20 years. The highest level of performance was among women of 20 to 25 years of age, and among men of 31 years and older.

- Previous Grade Level - Most students had an education level of third or fourth grade. It must be noted that the program was limited to students who had a third-grade education or better; thus it is not surprising to find this grade level as the norm for the project.

The dropout rate of the students in the program is directly related to these three variables. The previous grade level of the student largely determined his/her retention in the program. The percentage of students with a third- or fourth-grade education finished the program at 38 and 48 percent, respectively.

The other two variables of age and sex were examined in explaining this dropout rate. It was found that 43 percent of the men and 56 percent of the women finished. This male-female retention rate is similar to findings in other studies. Men usually have higher dropout rates in education programs mainly because of their need to join the workforce. The dropout rate compared to age reconfirms this conclusion. A test of the dropout rate by age, shows a range of 10.2 percent to 24.6 percent. The 16-20 year olds have the lowest rate, and the 31-year-olds or older have the highest rate. This age dropout relationship is obviously tied to the older students entering the workforce.

The dropout rate is most significant when compared to other formal education programs. Dropout rates in regular primary school programs are high in Paraguay, especially in the rural region. These rates varied from 18 percent to 54 percent in primary schools during the 1970s. Thus, comparatively speaking the Rural Radio Education Program was most successful in retaining its students.

3. Geographical Region

The radio program was offered in six geographical areas in the Department of Caaguazu. To compare its effectiveness in each area, the following factors were considered: the number of students; their mathematics achievement scores; the median score on the achievement tests, and the standard deviation of the means.

Of the geographical areas, San Jose and Juan Manuel Frutos had the greatest performance as measured by the mathematics achievement test. Also, the higher mathematics achievement score, the less the deviation in the scores, confirming the effectiveness of the program. To explain explain why these two geographical areas were more successful than the others, it was necessary to consider the other components of the radio program: the monitors, the number of students per monitor, the radio, and the place of study.

4. Monitors

Monitors played an important role in the program. To test their effectiveness, it was necessary to compare achievement scores of different groups, the number of students in the group, and the specific geographical area. It was thus possible to make an intra-regional comparison between monitors and achievement. For example, four monitors serviced the area of Repatriacion. Their effectiveness ranged from 106.47 to 91.30, as indicated by the mathematics test score. To explain this variance, it was necessary to examine other factors which could influence the monitor's effectiveness.

5. Number of Students Per Monitor

The number of students per monitor did not influence achievement level of the students. The highest achievement was in a group that had 18 students per monitor; the second most effective had 28 students; and the third, 3 students. No correlation can be drawn between number of students per monitor at each learning center.

Also, the evaluation found that students attending the learning center to meet with the monitor once a week achieved results comparable to those who met with the monitor every day. Only in the mathematics area was a daily meeting of student and monitor more helpful.

Little relationship exists between the number of students per monitor and number of sessions with the monitor per week and the success of the program. These results would imply that the effectiveness of the monitor depended, to a great extent, on the monitor's ability to relate the lessons to the students and to reinforce them. Informal interviews and observations confirmed the importance of well-trained monitors.

6. Place of Study

Another consideration in program success was place of study, that is, the home or the learning center. When comparing methamatics, communications, and science achivement scores with the place of study, the evaluation found that: (1) most students studied at home; and (2) the difference in achievement levels between home and learning center was minimal. These results reconfirm findings discussed earlier that the number of sessions per week between students and monitors had little bearing on the students' learning. However, these findings only rose the question, "Is it the number of sessions per week or the place of study that is irrelevant to the success of the program, or is it the quality of the monitor?" For if the monitor were ineffective, it would not make much difference if students attended sessions once a week or every day of the week, of if students studied at home or at the Center. This question remained largely unanswered, but it is an important consideration for future program evaluation.

7. Importance of Radio

Communication, mathematics, and natural science achievement tests were completed by students who owned radio, those who did not and attended the Center, and others. A large percentage of the students (79 percent) owning their own radios had higher achivement test scores.

V. SUMMARY

The questions is whether planning, designing, implementing, experimenting with and institutionalizing a rural radio education project for out-of-school young adults and parents is worth the effort and whether such a project has an impact on their learning needs and their lives. The findings of the evaluation show that the project was successful in providing instruction to this population. Success has been evidenced in the following ways:

- The overall passing rate of the students -- 88 percent.
- The low dropout rate of the students -- 16 percent.
- The effectiveness of the monitor on a weekly basis.
- The use of radio in home learning for the adult students.

While it is premature to determine the impact of the radio program on the individual lives of the students, generalizations can be made. Young adult and parents are now participating in an education program which provides basic skills such as math, reading, and writing, and also information on nutrition, health, and agricultural practices.

VI. IMPLICATIONS AND OUTREACH: LESSONS LEARNED

The Rural Radio Edcuation Project in Paraguay is a viable educational development project. It has demonstrated that radio, coupled with print materials and monitors, in a rural learning center, can be an effective alternative to the regular rural primary school education. It does not replace regular rural primary school education, but can complement it and supplement it. There appears to be little doubt about the general applicability of the results to other programs of similar nature.

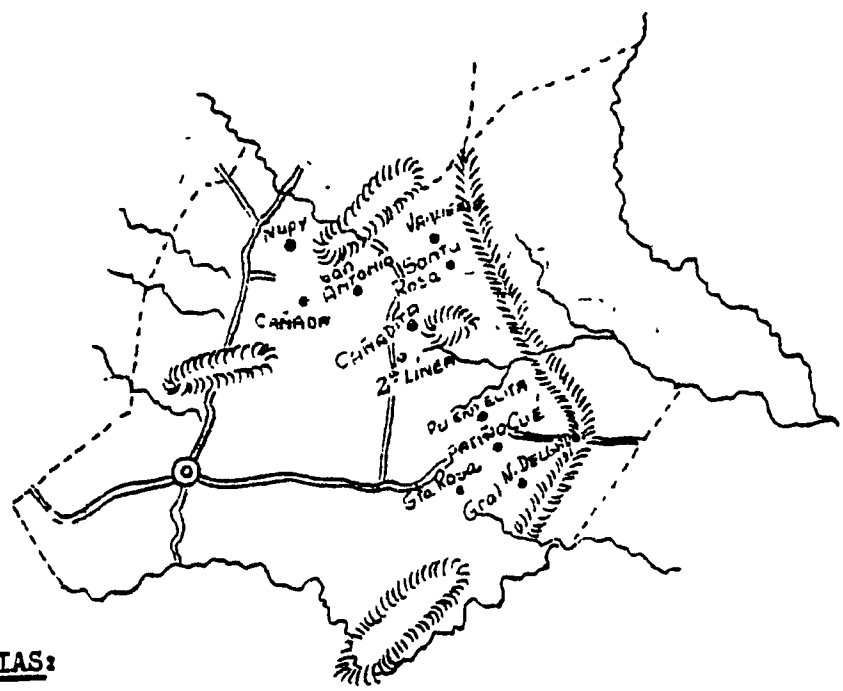
The project was innovative, although it used little that was completely new. Radio, local monitors, print materials, and technicians have been elements of other education programs before. Part of the project's innovation included the following:

- It used radio for formal education in a rural area. Radio has been used widely in non-formal education, both rural and urban, and also in formal urban education. The system devised in Paraguay, to our knowledge, using radio, print materials, learning centers, and local monitors, is unique.
- It used radio for inaccessible rural areas and areas where there were incomplete rural primary schools. The project had outreach to rural areas where regular primary schools do not exist.
- It converted a regular primary school curriculum into a reformed rural radio primary school curriculum. Taking regular subjects of reading, writing, mathematics, and

social sciences, it converted them into relevant learning experiences for rural people under the three broad subject areas of communication, mathematics, and natural sciences. Subjects dealt with relevant learning needs in health, nutrition, agriculture, basic vocational education skills, and community organization.

I: MANUAL ON HOW TO ORGANIZE A TESTING CENTER

DEPARTAMENTO DE CAAGUAZU



REFERENCIAS:

⊙ Cap. de departamento.
• Centros de Prueba.

M A N U A L

CÓMO ORGANIZAR UN CENTRO DE PRUEBA

Radio Primaria Rural

Deseamos felicitarle por su interés en ayudar al desarrollo de la educación en nuestro país. Su colaboración será muy valiosa en la formación de los CENTROS DE PRUEBA de Educación Primaria Rural por Radio.

I- ¿ QUÉ ES EDUCACION PRIMARIA RURAL POR RADIO ?

Educación Primaria Rural por Radio es una forma de educación primaria en la que los contenidos están adaptados a las necesidades e intereses de las zonas rurales.

La enseñanza se da a través de la radio y va acompañada de materiales impresos para alumnos y para jefes de grupo, monitores o líderes.

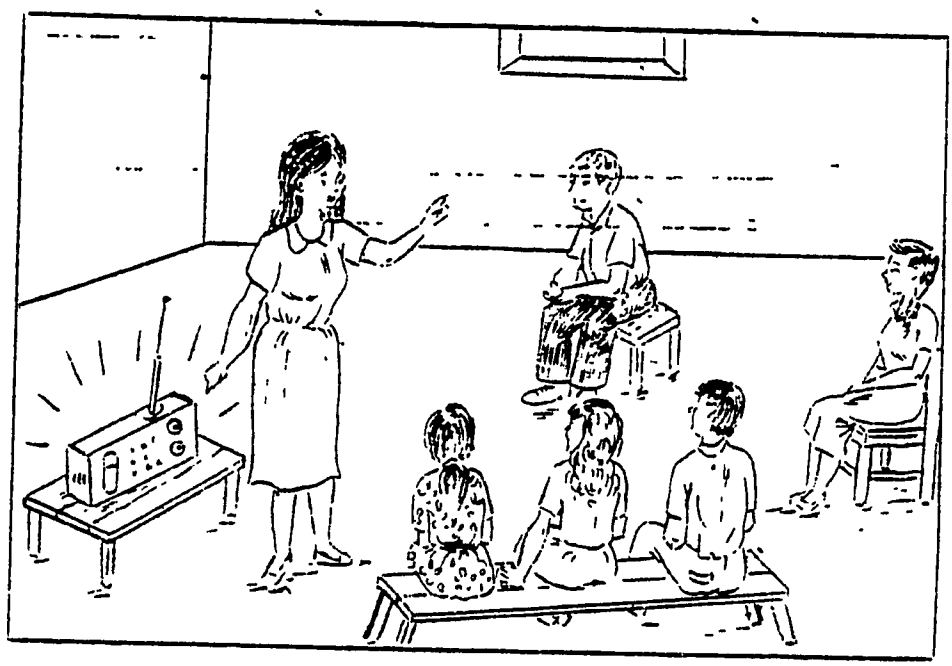
Se piensa que un monitor podrá ayudar en la implementación de las sesiones de radio y en las actividades que se realicen antes, durante o después de las emisiones.

La enseñanza estará dirigida a jóvenes de 15 o más años, que hayan asistido por lo menos dos años a la escuela y que estén interesados en continuar sus estudios primarios.

Resumiendo, los objetivos del Proyecto de Educación

Primaria Rural por Radio son:

- Enseñar por radio a jóvenes que hayan estado por lo menos dos años en la escuela y que actualmente estén fuera de ella.
- Probar diferentes formas de enseñanza para averiguar cómo obtener mejores resultados.



Para poder probar distintas formas de enseñanza creemos necesario comenzar a ensayar nuestros programas con unos grupos de jóvenes. Esto nos ayudará a determinar qué es lo que da mejores resultados.

Formaremos grupos de más o menos diez jóvenes que se reunirán en un sitio determinado las veces que se solicitara su ayuda. Estos sitios se llamarán CENTROS DE PRUEBA.

¿ CÓMO Y POR QUÉ SE SELECCIONÓ SU COMUNIDAD ?

Su comunidad es una de las primeras que contribuye a que Radio Primaria Rural pueda realizar en el futuro un buen trabajo en el Departamento de Caaguazú.

Ella ha sido seleccionada porque se considera que tiene jóvenes como los que se quiere que participen en este programa. Es decir, jóvenes que no han podido terminar sus estudios primarios.

Su comunidad servirá para ensayar programas de radio y materiales impresos que luego se usarán como modelo para el desarrollo de programas parecidos en todo el Dpto. de Caaguazú.

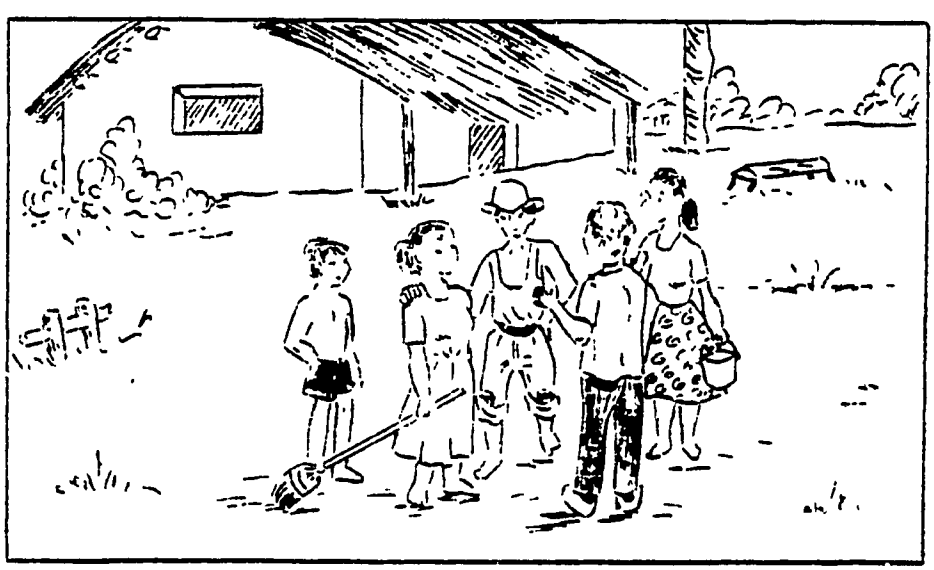
II- ¿ CÓMO SE ORGANIZA UN CENTRO DE PRUEBA ?

Para organizar un Centro debe contar usted con un grupo de aproximadamente 10 jóvenes. Vea los procedimientos que detallamos a continuación. Cualquiera de ellos le puede servir para organizar su Centro de Prueba, así como otro cualquiera que considere mejor para su comunidad.

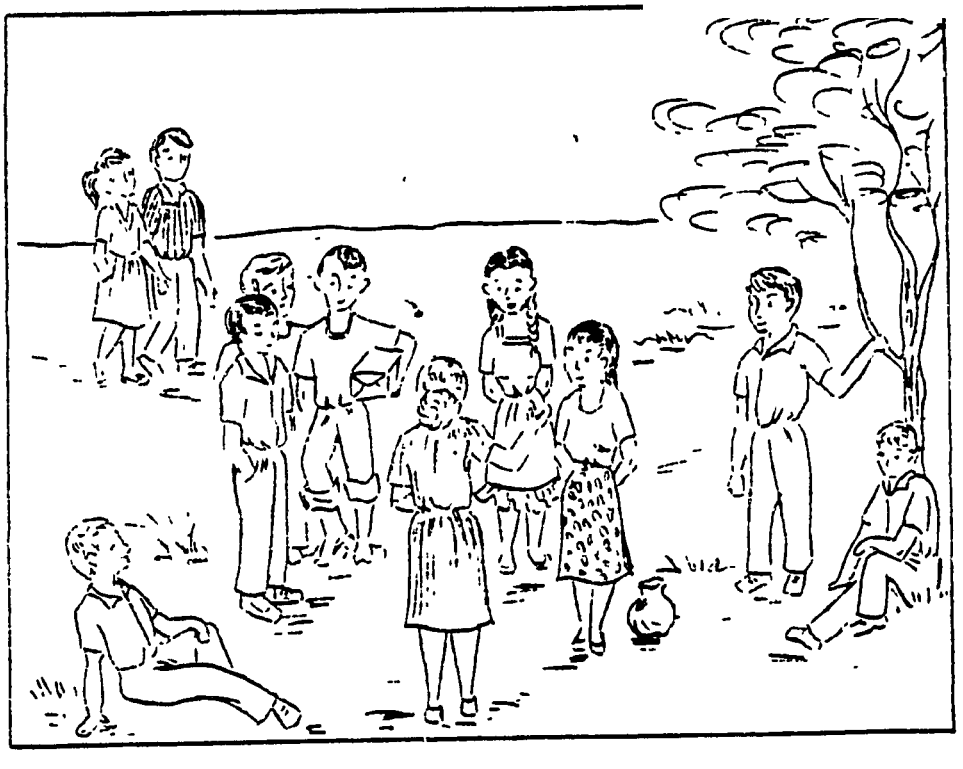
Solicitar colaboración de autoridades locales: usted sabe que las autoridades locales, por su conocimiento de la comunidad y de las posibilidades que pueda brindar, pueden ser de gran ayuda en la formación de Centros de Prueba. Acuda a ellas en primer término y pídales su colaboración.

Trate de que le acompañen en la tarea de citar a los pobladores, o a los jóvenes, y a las reuniones para formar los Centros.

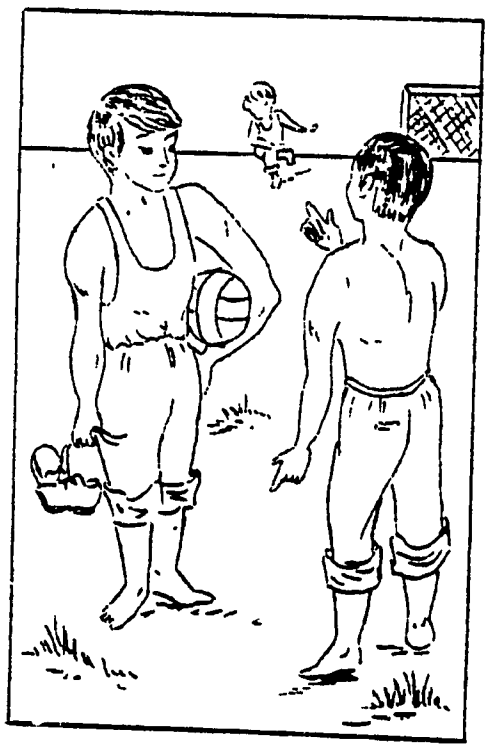
Visitas a los hogares: puede recorrer usted los hogares de su comunidad donde considere que haya jóvenes de 15 o más años y que hayan estado ya dos años en la escuela. Converse con los padres, explíqueles los objetivos de Radio Primaria y las actividades que los jóvenes deberán realizar. Dígales a los padres y a los jóvenes que es una condición esencial estar dispuesto a asistir a los Centros cada vez que fuera necesario. De esta forma podrán aportar más a las actividades que se realizan en ellos. Puede invitarlos a una reunión en la que estarán otros padres con sus hijos y en la cual decidirán dónde puede funcionar el Centro.

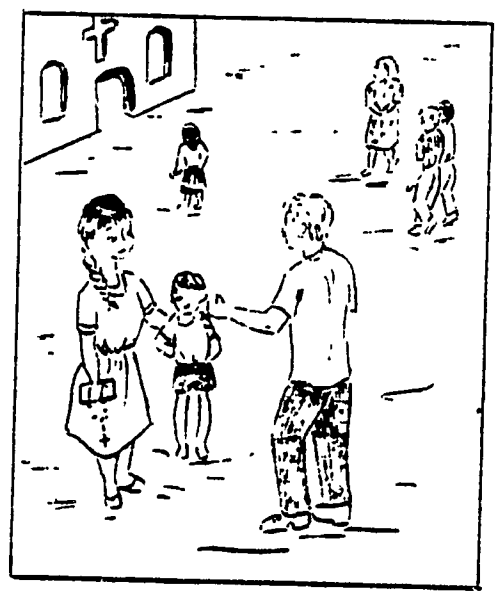


Reunión general de jóvenes: puede convocar usted a una reunión a todos los jóvenes del lugar. Una vez reunidos, explicarles lo que son las emisiones de Radio Primaria, las cosas que aprenderán a través de ella y lo que eso puede significar en su futuro. No olvide recordarles las condiciones de edad, 15 o más años, y de haber asistido ya dos años a la escuela. Además, será conveniente explicar claramente lo que es un Centro de Prueba. Invíteles a formar un Centro.



Reuniones sociales, deportivas y religiosas: momentos como estos, en los que se reúne casi toda la gente de su comunidad, son muy buenos para explicar lo que es Radio Primaria e invitar a los jóvenes a formar un Centro de Prueba, luego de darles una información acabada.





III- PROCEDIMIENTOS PARA MANTENER ACTIVO EL CENTRO

Es importante que una vez que haya formado su Centro lo mantenga activo.

¿ Cómo lograrlo ?

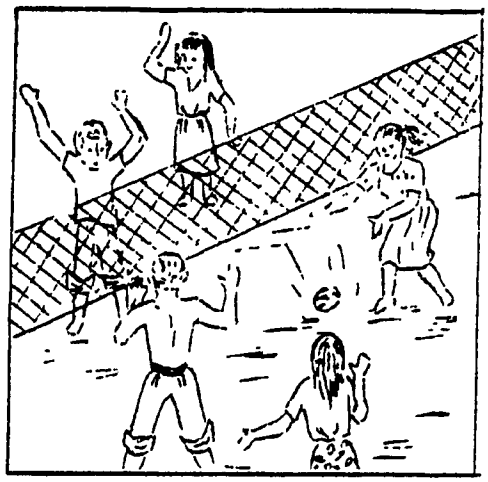
- Puede dar a conocer y comentar con los alumnos, la programación de las emisiones de audiencia abierta. Esto puede mantener el interés de los jóvenes hacia Radio Primaria.

También puede usar estas emisiones para realizar actividades de radio-foro. Para esto, invite a los jóvenes a asistir a los Centros los días de emisión (Sábado 12:15). Si no pueden realizarse los radio-foros, los jóvenes pueden, igualmente, comentar y discutir los programas.

- A medida que vaya conociendo a su grupo sabrá cuál es el joven que puede hacer de líder, de jefe de grupo. Recuerde usted que un buen líder no es aquel que manda más, sino aquel que sabe llevar a un grupo a descubrir problemas, a tomar decisiones y a asumir responsabilidades.

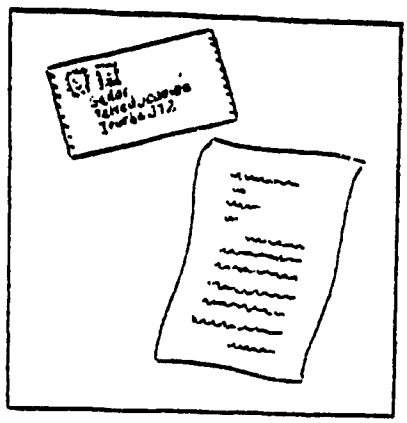
Estos líderes y usted pueden organizar juegos de Volley, reuniones donde se cante, se ejecute la guitarra o cualquier otro instrumento para mantener el contacto entre los jóvenes.

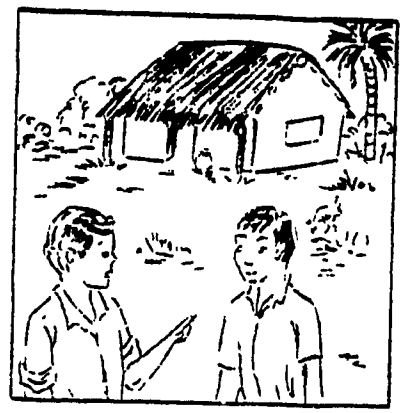
Usted y los líderes, que conocen a su comunidad, sabrán elegir la actividad recreativa adecuada.



IV- PROCEDIMIENTOS QUE SEGUIRÁ TELEDUCACIÓN PARA MANTENER RELACIÓN CON LOS CENTROS DE PRUEBA

Es posible que el Centro de Teleducación se comunique con usted por teléfono, telegramas o cartas. Cuando sea necesario hacerlo personalmente, llegaremos hasta usted luego de avisarle nuestra visita.

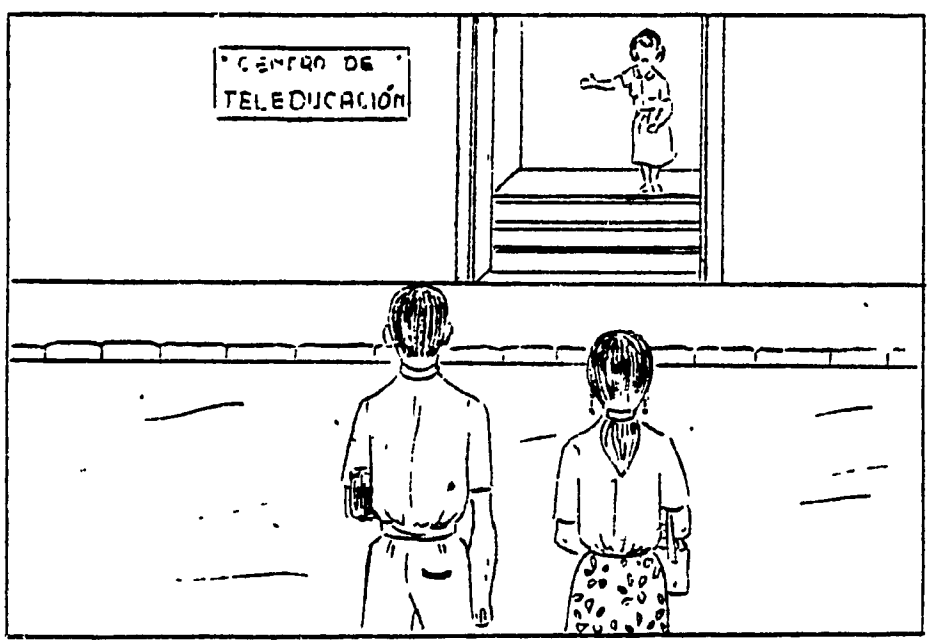




Usted también puede comunicarse con el Centro de Teleducación llamando al teléfono 4-9077, en el horario de 7 a 12 horas y de 14:30 a 18:00 horas. Si cree necesario, puede enviar telegramas, cartas, a la dirección de Teleducación: Iturbe 372, Asunción, Paraguay.

Como los programas de Teleducación están saliendo en su zona los miércoles a las 15:30 (para niños, en las escuelas) y los sábados a las 12:15 horas (para adultos), aprovecharíamos este medio y estas horas para comunicarle lo que fuera necesario.

Si desea conversar con nosotros en el Centro de Teleducación para hacer consultas o informar lo que sucede en su comunidad con relación a su Centro de Prueba, gustosos le recibiremos en la dirección anteriormente citada.



RESPONSABILIDADES DE LOS ORGANIZADORES DE LOS CENTROS DE PRUEBA.

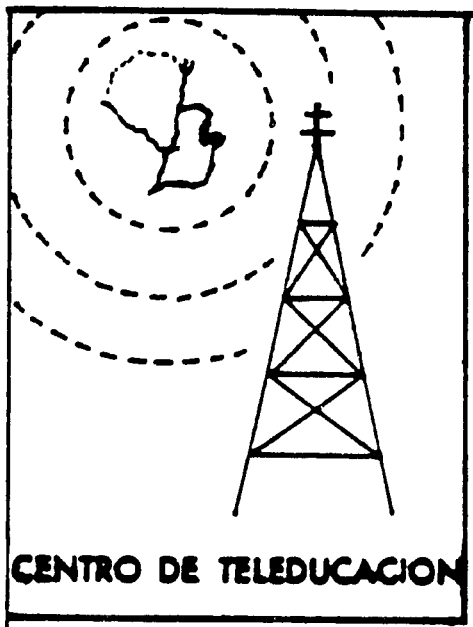
Organizar y mantener activo un Centro de Prueba incluye:

- Colaborar en promociones para que los jóvenes participen de las actividades de los Centros de Prueba y de Radio Primaria Rural.

Esta promoción consistirá, en parte, en colocar en lugares adecuados y en repartir en la comunidad, hojas o carteles que estimulen a escuchar nuestros programas radiales.

- Participar en reuniones con representantes de Teleducación cada vez que ellos lleguen a su comunidad y lo necesiten.
- Observar a los jóvenes que componen su grupo y seleccionar aquel más adecuado para líder.
- Comunicar a los líderes las actividades proyectadas por Teleducación y planificar reuniones.
- Tomar parte en las evaluaciones que se realizan en los Centros de Prueba.
- Recibir los materiales elaborados por Teleducación y repartirlos en los Centros, a los líderes de cada grupo.

APPENDIX J: SAMPLE WORKBOOK # 2 (SELECTED PAGES)



Mi cuaderno de trabajo

2

RADIO PRIMARIA RURAL

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTO

Nombre y apellido: .....

Centro No. .....

Monitor .....

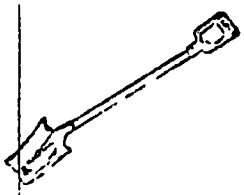
Compañia .....

Distrito .....

Matemática

440 G.

550 G.

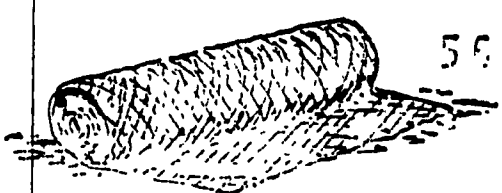


570 G.

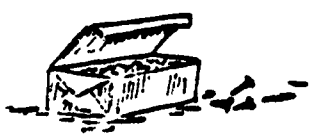
425 G.

655 G.

340 G.

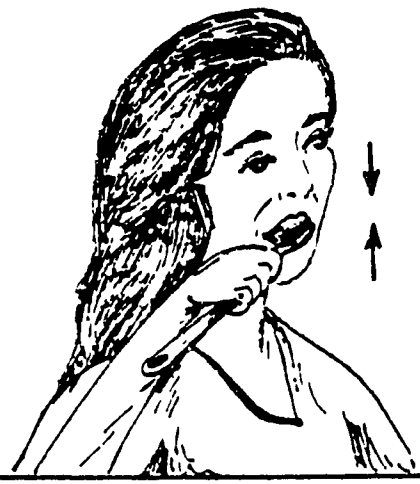


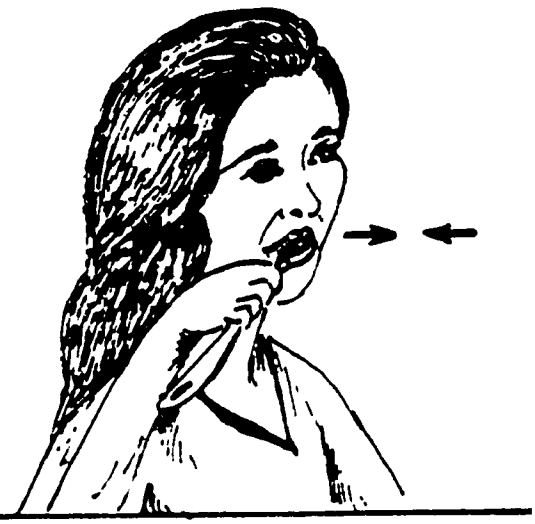
560

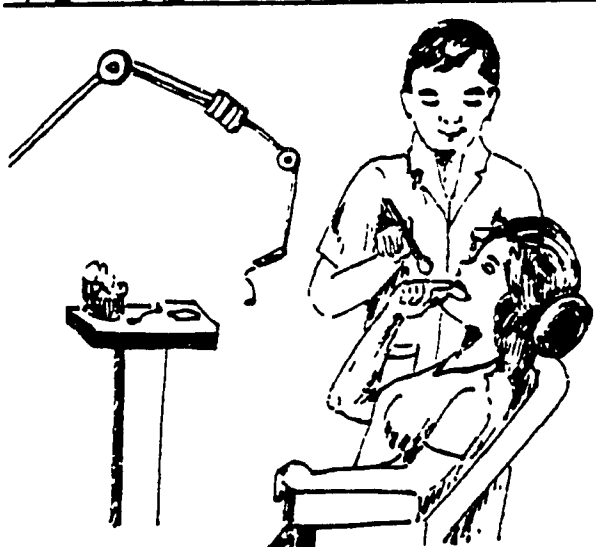


230

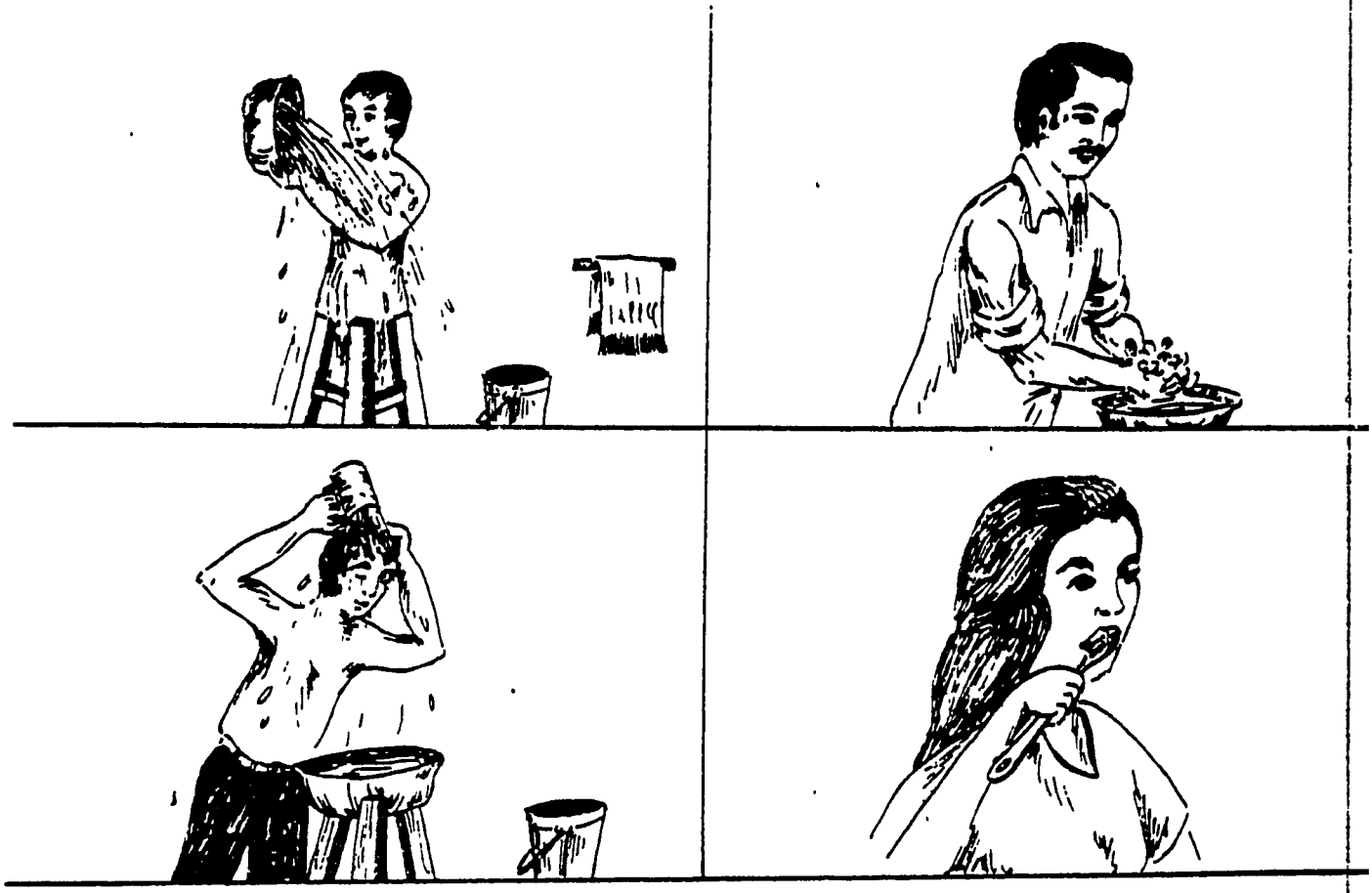
Cuidado de los dientes







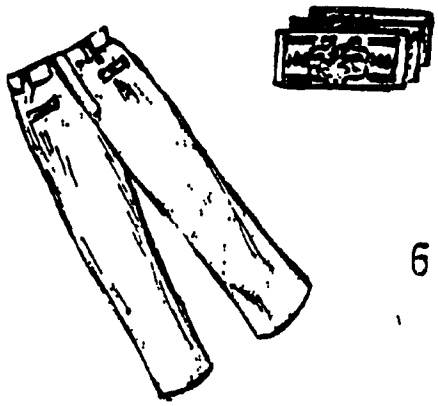
Higiene personal



Marque con una X

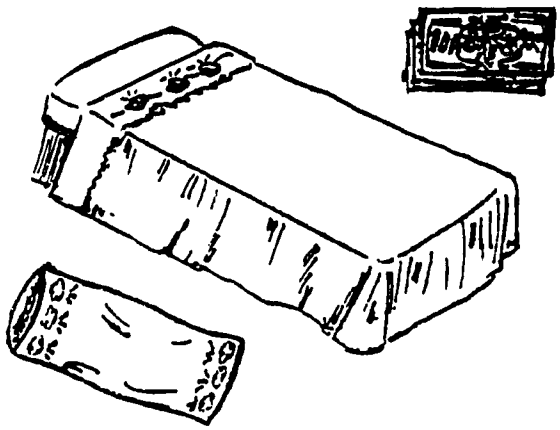
1. La falta de baño produce una enfermedad llamada:
   - sarna o kuraŷ i
   - resfrío
   - viruela
2. La falta de limpieza de la cabeza puede ocasionar:
   - dolor
   - piojos
   - mosquitos
3. Los dientes deben cepillarse:
   - cada semana
   - una vez al año
   - después de cada comida.

Matemática



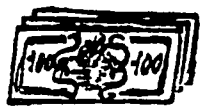
900 G.

600 G.



850 G.

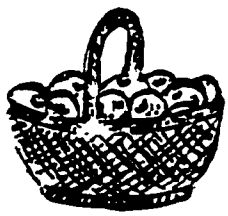
750 G.



975 G.

850 G.

990



230

vaca

va - ve - vi - vo - vu

va - ve - vi - vo - vu

vaca

vaca

el vaso la vela la pava el pavo el vino

1. La vaca come pasto.
2. Ana vive en la loma.
3. Bonita lava su bata.

la vaca
la uva
el vino
la vasa

A Complete

Un mes tiene ..... días.

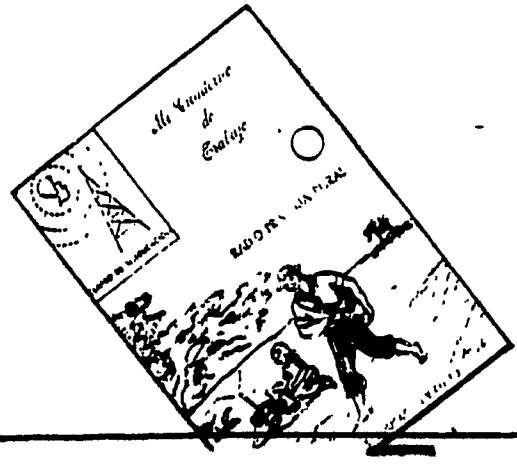
En un mes hay ..... semanas

Una semana tiene ..... días.

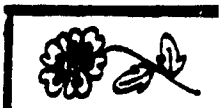
B

JUNIO						
D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

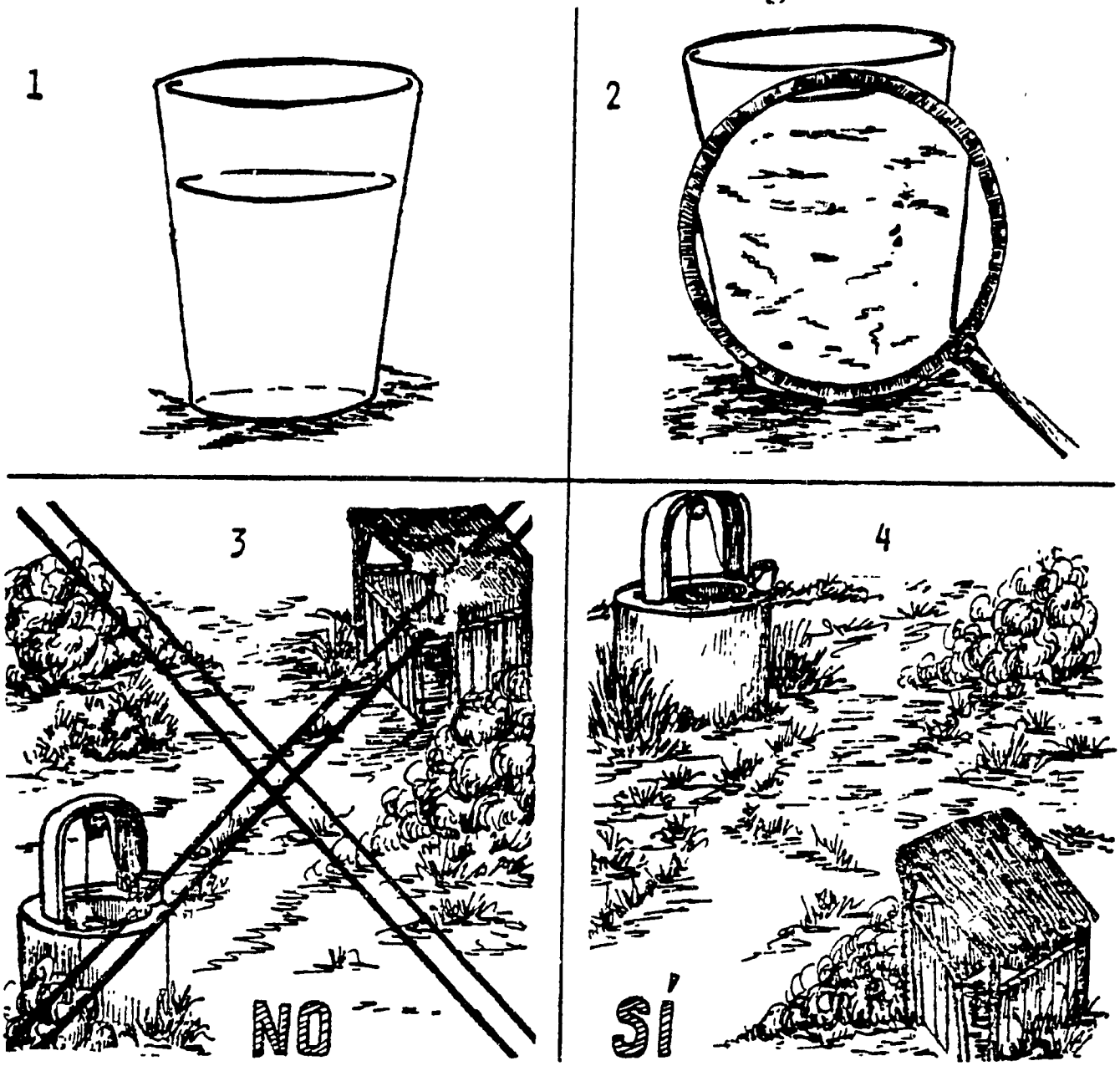
..... días ..... semanas



Naturaleza



Contaminación del agua



Evito la contaminación:

1. Bebo agua pura.
2. Hiervo la leche.
3. Construyo la letrina lejos del pozo de agua.
4. No tiro basuras en el pozo.

Matemática

A

ENERO 1979						
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

FEBRERO 1979						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

MARZO 1979						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

ABRIL 1979						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

MAYO 1979						
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

JUNIO 1979						
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

JULIO 1979						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

AGOSTO 1979						
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

SETIEMBRE 1979						
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
[illegible]	24	25	26	27	28	29

OCTUBRE 1979						
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVIEMBRE 1979						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

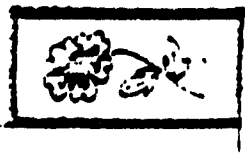
DICIEMBRE 1979						
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
[illegible]	[illegible]	25	26	27	28	29

B Complete

1. El año tiene ..... meses.
2. El año tiene ..... días.
3. Un año tiene ..... semestres.
4. Un semestre tiene ..... meses.

C Una con

. Un año tiene	. 2 semestres
. Un semestre tiene	. Enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio. julio, agosto, setiembre, octubre, noviembre diciembre.
. En un año hay	. 3 meses
. Los meses del año son	. 6 meses.
	. 12 meses.



Así llega la diarrea

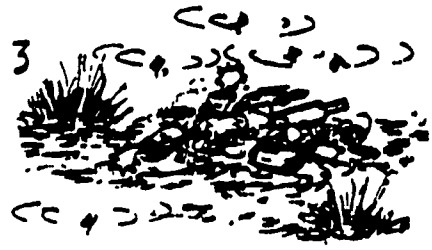
1

Por el agua contaminada

2

Por la leche sin hervir

3



4

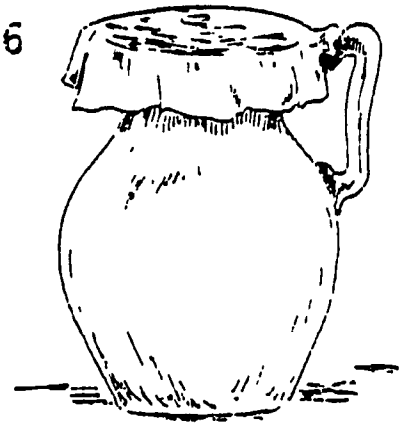
Por los cubiertos sucios

Así evito la diarrea

5

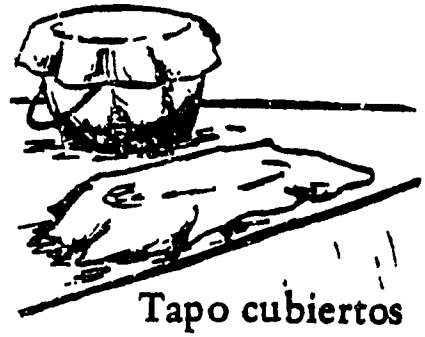
Tomo agua pura.

6



Tomo leche hervida.

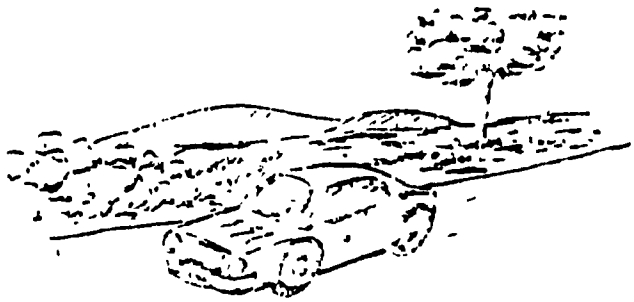
7



Tapo cubiertos y alimentos.

Para no tener diarrea . . .

1. Tapo la jarra de agua pura.
2. Hiervo y tapo la jarra de leche.
3. Tapo con trapo limpio los cubiertos.
4. Lavo mis manos antes de comer y después de usar la letrina.



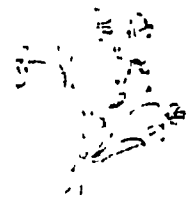
ruta

ruta

ra - re - ri - ro - ru	*ra - re - ri - ro - ru*

rama
río
Ramona
Rosita
ropa

la rosa



el ramo

Ramona tiene una rosa rosada.

la rama
el río
la ruta
Ramona
la ropa

la ruta
la rama
la rosa
el río

Matemática

A Señale los trimestres del año.

ENERO 1979						
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

FEBRERO 1979						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

MARZO 1979						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

ABRIL 1979						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

MAYO 1979						
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

JUNIO 1979						
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

JULIO 1979						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

AGOSTO 1979						
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
23	27	28	29	30	31	

SETIEMBRE 1979						
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
[illegible]	24	25	26	27	28	29

OCTUBRE 1979						
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVIEMBRE 1979						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DICIEMBRE 1979						
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
[illegible]	[illegible]	25	26	27	28	29

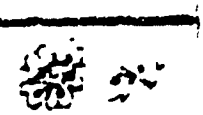
B Conteste

1. ¿Cuántos meses tiene un trimestre?

_____

2. ¿Cuántos trimestres tiene un año?

_____



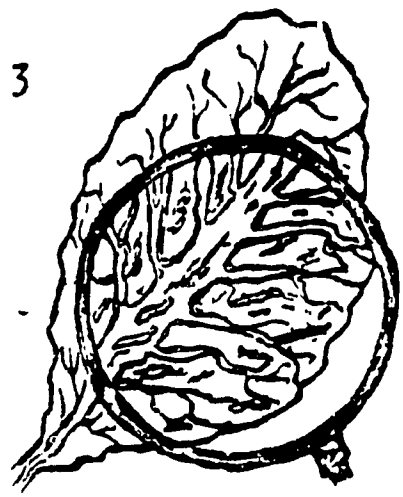
La disentería

¡NO!

1

2

3

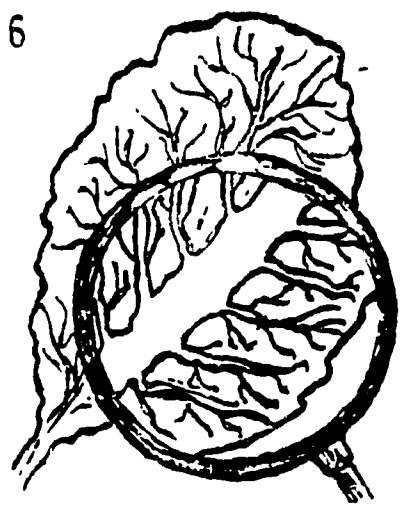


¡SÍ!

4

5

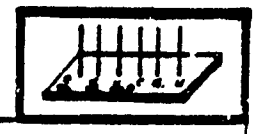
6



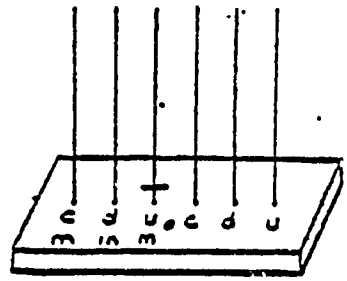
Evito la disentería así:

1. Lavo bien las verduras crudas.
2. Hiervo el agua.
3. Lavo mis manos antes de comer.
4. Lavo mis manos después de venir de la letrina.
5. No defeco en el suelo.

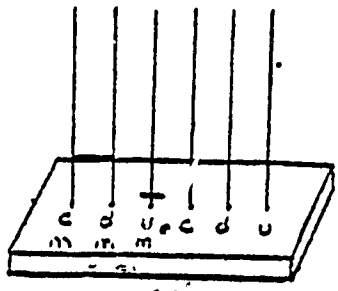
Matemática



A

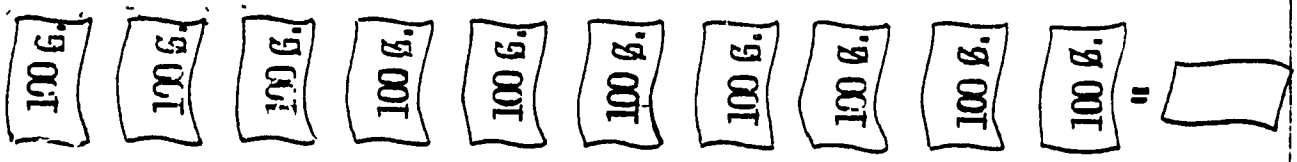


B

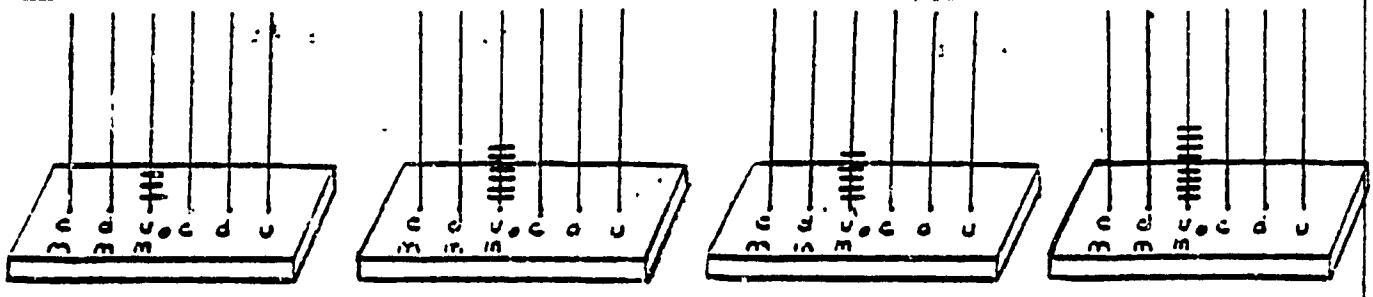


1.000 1.000 1.000 1.000

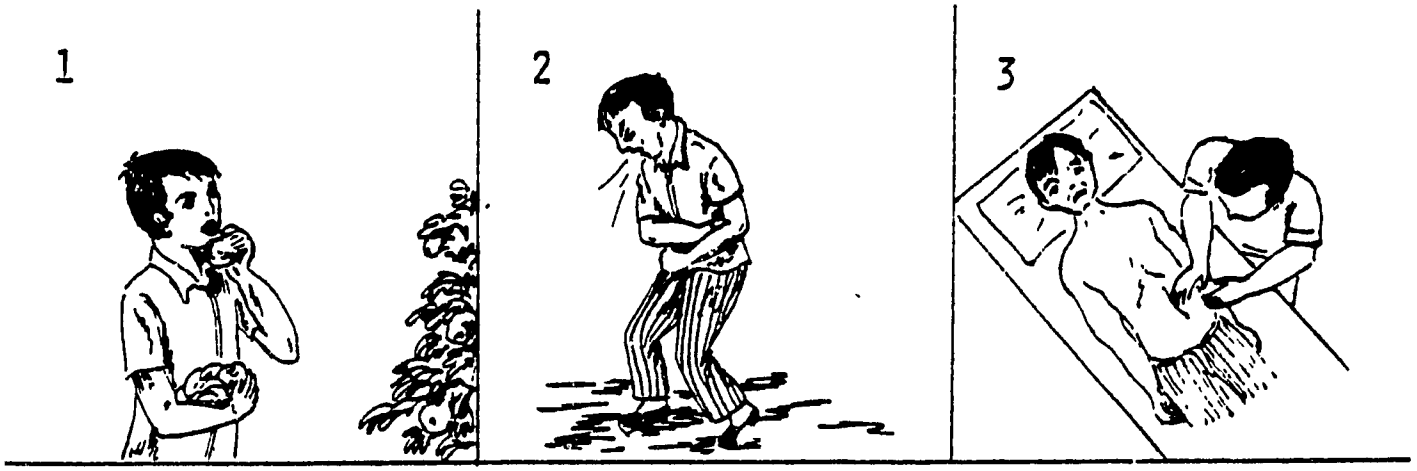
C Complete



D Escriba el número formado.



Fiebre tifoidea.



Una con ✗

Los síntomas de la tifoidea son:

- dolor de cabeza
- mucho apetito
- fiebre
- falta de apetito
- fuerte dolor de vientre

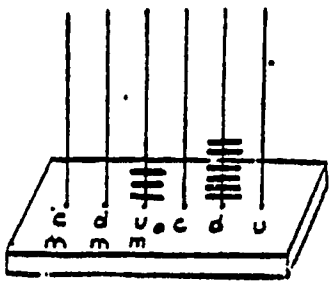
La tifoidea se puede prevenir con la vacuna

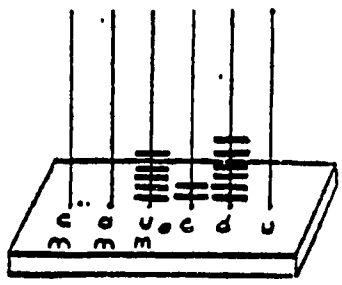
- antitetánica
- antitífica
- antivariólica

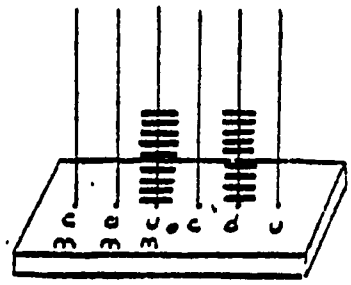
A

→ _____

B Escriba el número formado.







_____ _____ _____

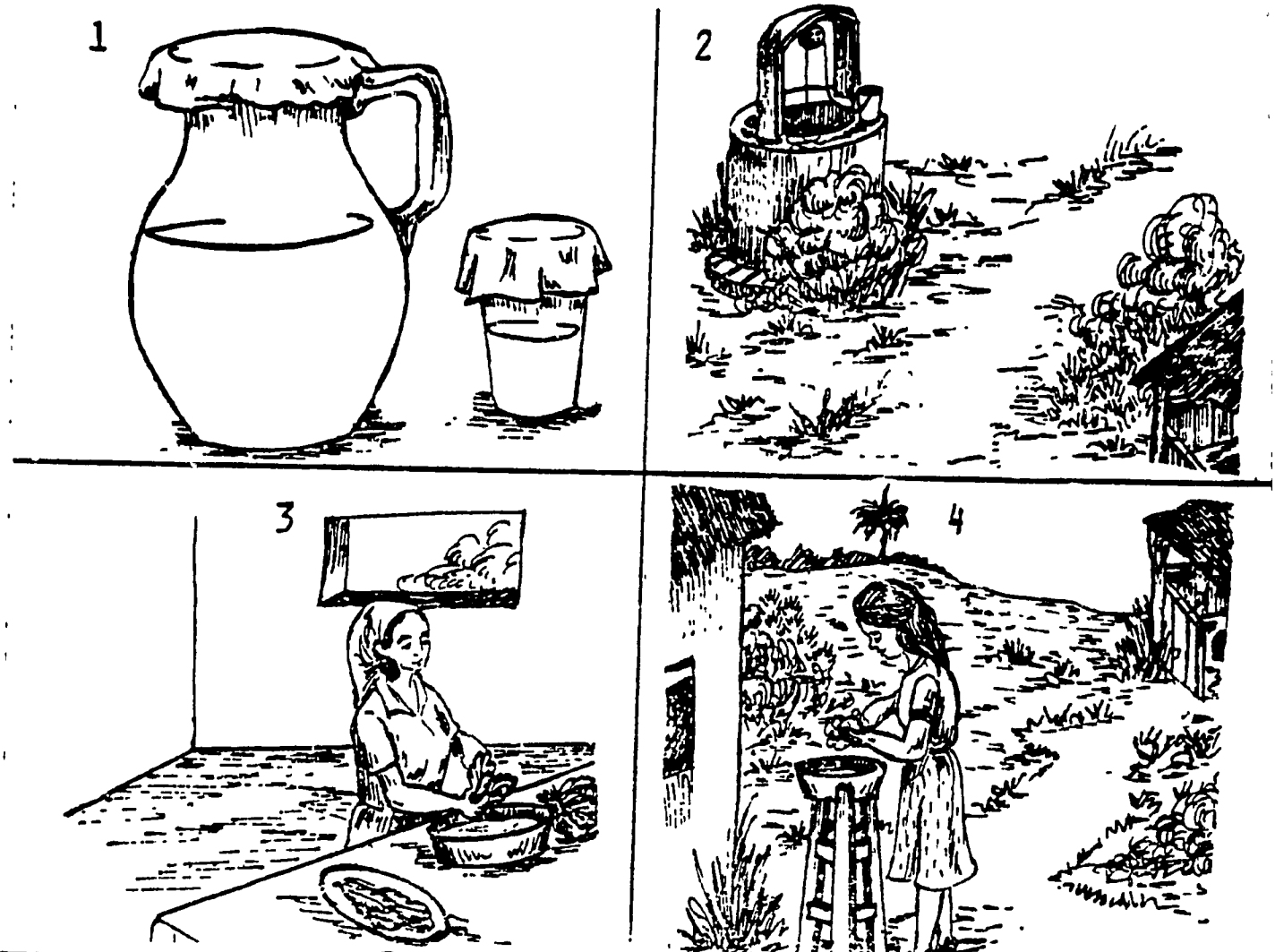
C Lea

6 , 0 7 2: _____

2 , 6 0 1: _____

9 , 9 9 9: _____

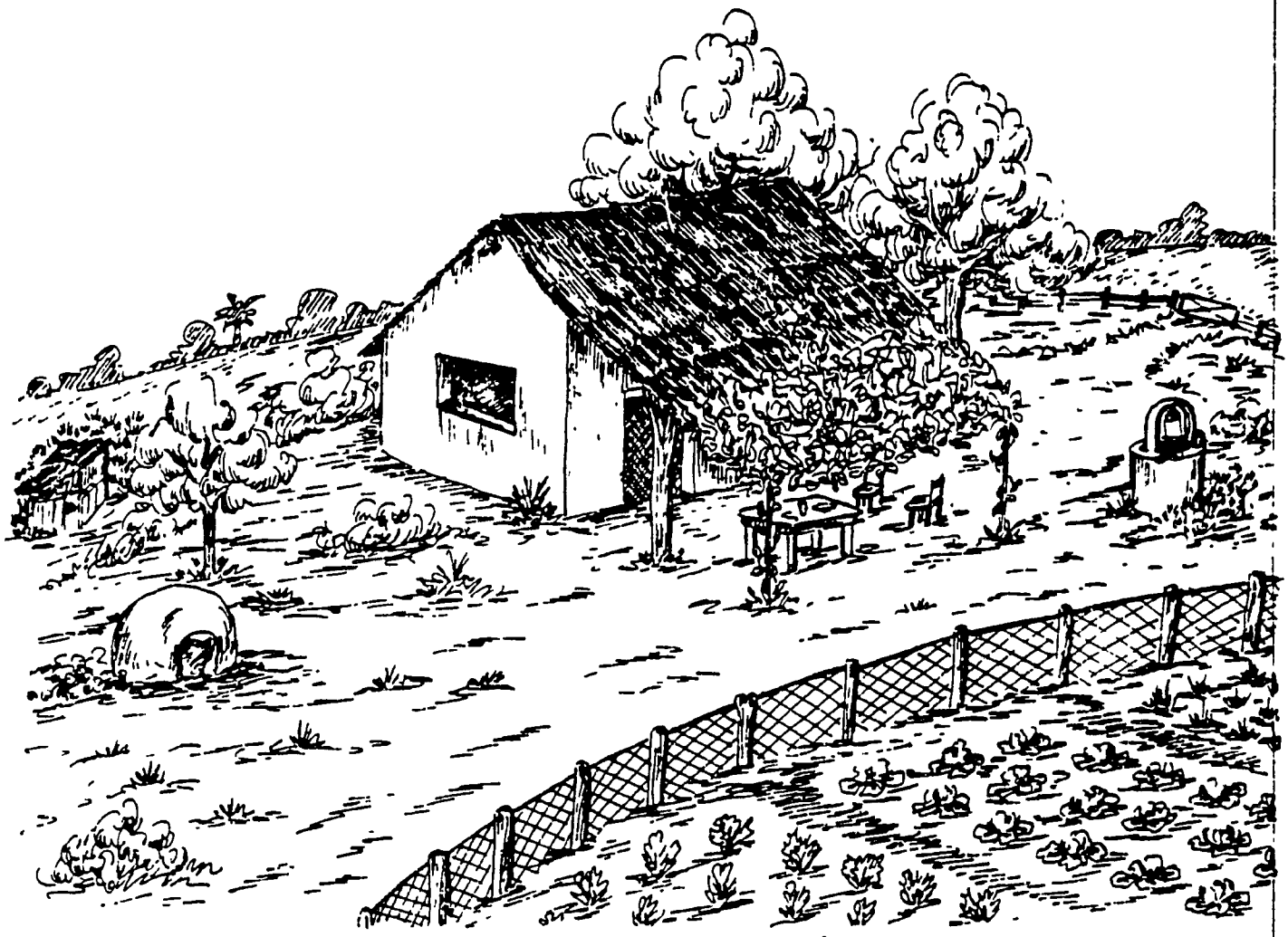
Así evitamos enfermedades transmitidas por el agua



Conteste con sí o no.

1. (. . .) Si bebe agua purificada usted evita la diarrea, disentería y fiebre tifoidea.
2. (. . .) El agua contaminada da salud.
3. (. . .) La fiebre tifoidea se puede prevenir con la vacuna antitífica.
4. (. . .) En caso de enfermedad usted consulta enseguida al doctor.

Huerta familiar



La huerta familiar debe estar:

1. cerca de la casa
2. cerca del pozo de agua
3. lejos de la letrina
4. donde no haya sombra
5. en un terreno plano ligeramente inclinado.

Huerta familiar. Preparación de canteros

Para preparar la huerta se debe:

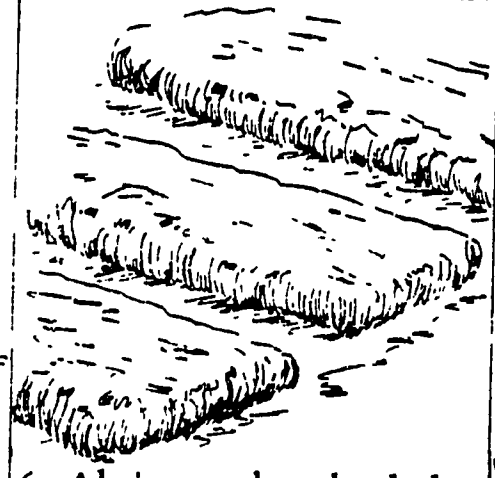
1. Limpiar el terreno.

2. Voltear la tierra.

3. Romper los terrones.

4. Nivelar la tierra y eliminar raíces.

5. Tomar las medidas.



6. Abrir canales alrededor del cantero.

7. Igualar los bordes.

Huerta familiar

Desinfección del suelo

Para desinfectar el suelo se debe:

1

a. Hervir el agua

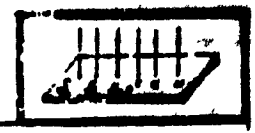
2

b. Derramar agua caliente en el suelo

3

Marca con una cruz el agua que se usa para desinfectar el suelo.

Matemática



A.

Un mes tiene . . . . . días.

Un mes tiene . . . . . semanas.

Un año tiene . . . . . meses

Un trimestre tiene . . . . . meses.

Un año tiene . . . . . trimestres.

B.

Un mes tiene cuatro semanas.

Un año tiene doce meses.

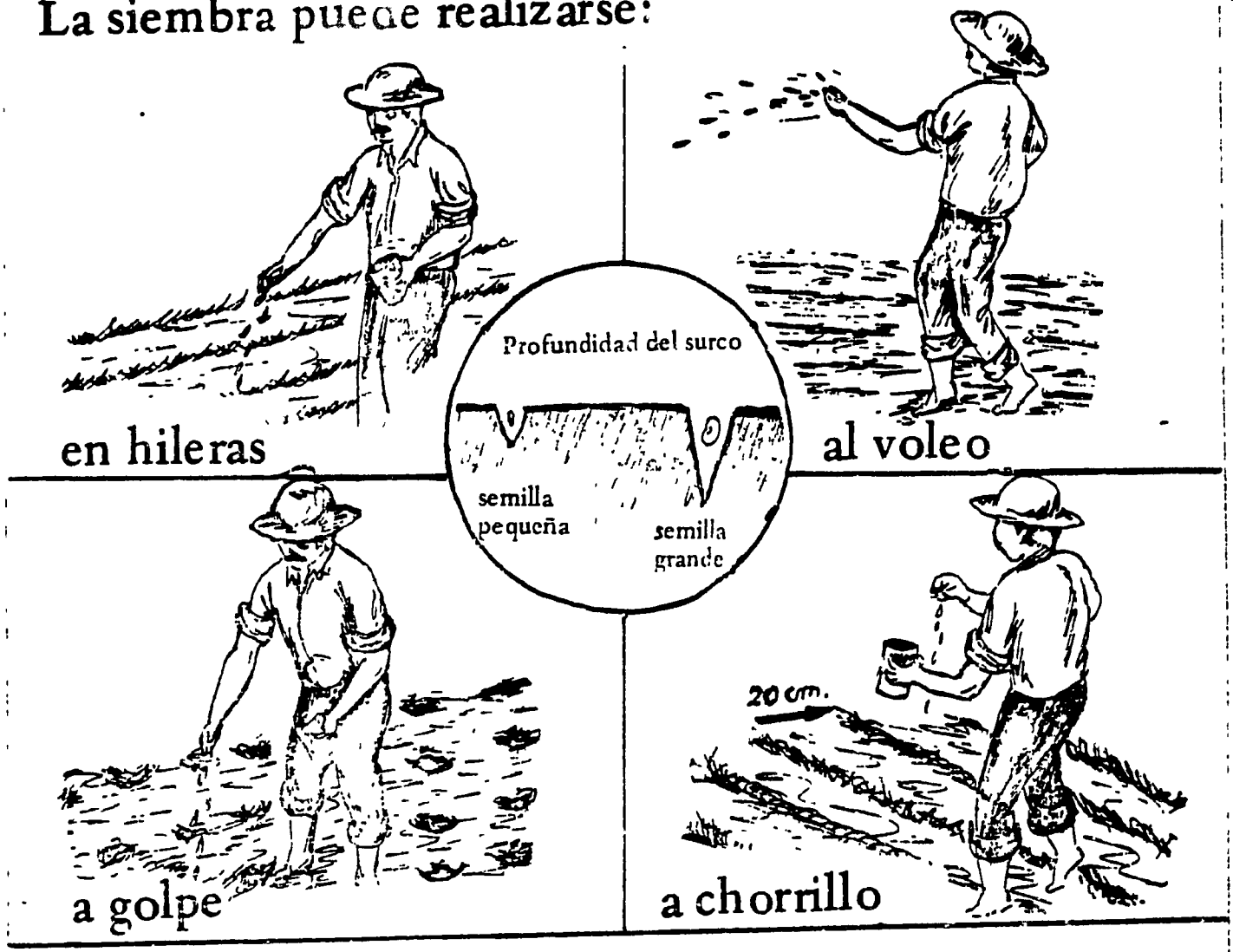
Un trimestre tiene tres meses.

Un año tiene cuatro trimestres.

Huerta familiar

La siembra de semillas de hortalizas

La siembra puede realizarse:



La siembra consiste en depositar las semillas en los canteros o tablones.
Las semillas pequeñas se siembran a poca profundidad.
Las semillas grandes se siembran a más profundidad.

Huerta familiar — Cuidados del almácigo

¿Cómo cuidan don Taní y Juanchí el almácigo?

1

Sacan los yuyos con la azadita.

2

Riegan de mañana temprano o a la tardecita.

3

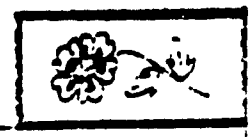
Lavan y guardan las herramientas después de usarlas.

Una con

a. El agua para el riego debe ser:
   1. limpia
   2. sucia
   3. natural

b. Es bueno regar las plantas:
   1. de siesta.
   2. de mañana temprano.
   3. de tardecita

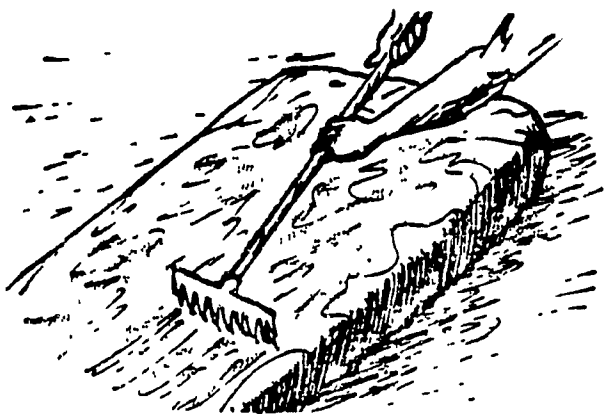
c. Para sacar las malas hierbas se recomienda usar:
   1. la pala
   2. la azadita
   3. las manos.



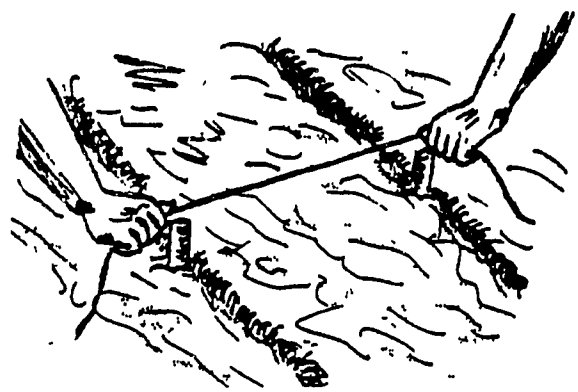
Huerta familiar

Transplante de hortalizas.

Don Taní y Juanchí saben cómo hacer el transplante de hortalizas.



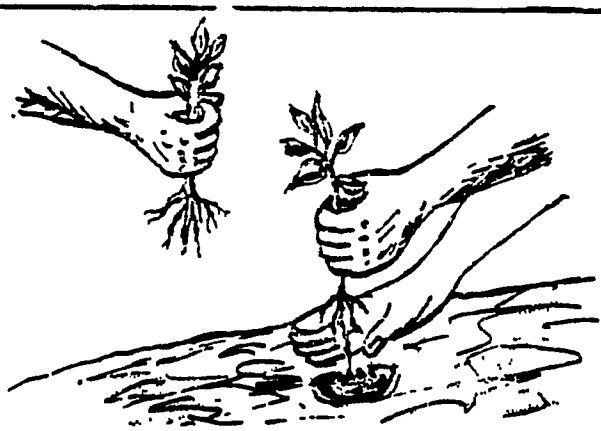
1. Igualan la tierra.



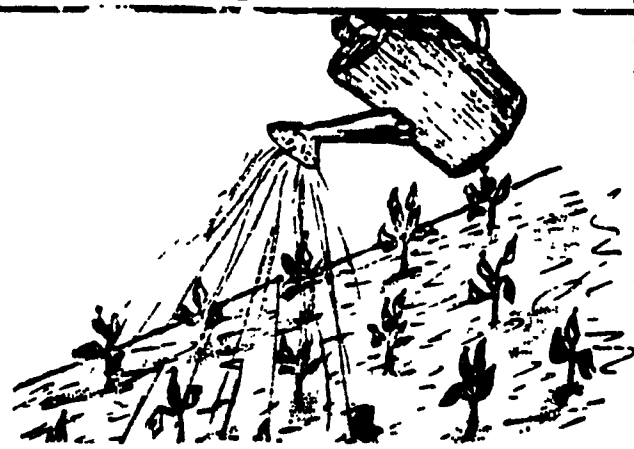
2. Toman las medidas entre hileras.

3. Toman las medidas entre plantas.

4. Riegan el almácigo antes del transplante.



5. Transplantan las plantitas.

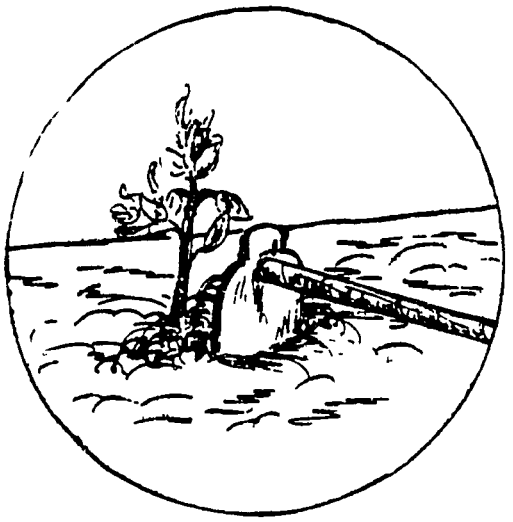


6. Riegan el cantero con agua limpia

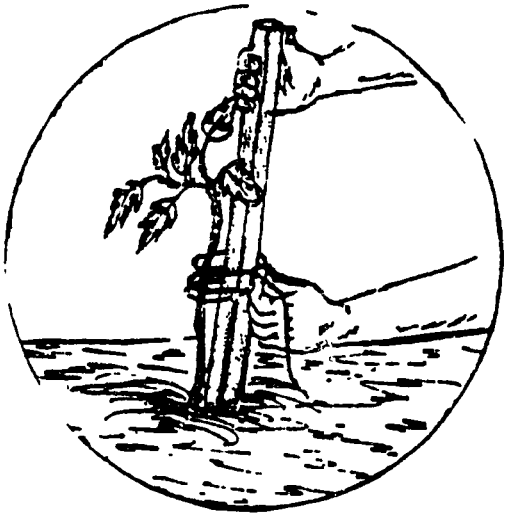
Huerta familiar

Cuidados culturales

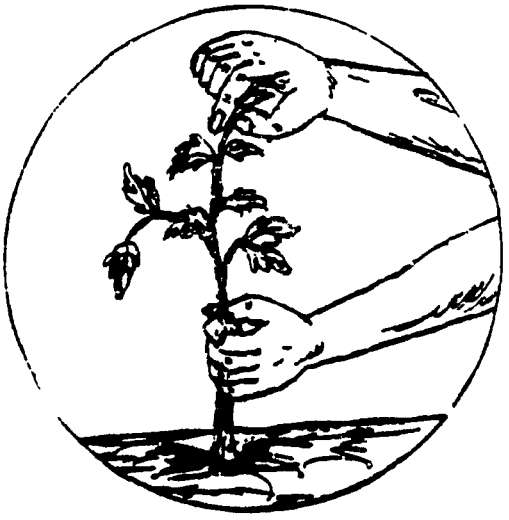
Deshierbe



Aporque



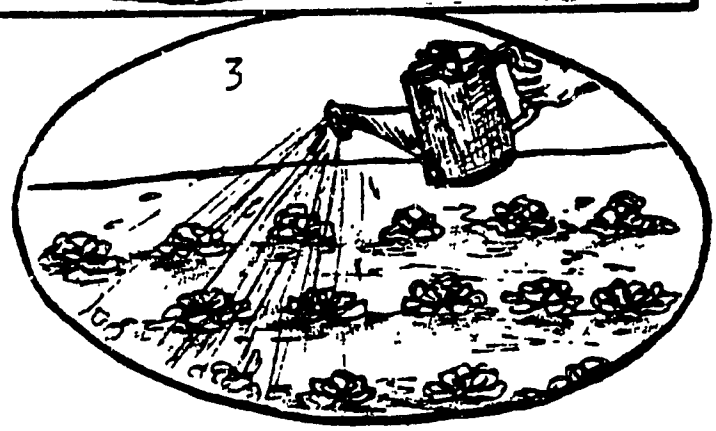
Poner tutores



Poda

Huerta familiar

Control de plagas
y enfermedades de las hortalizas.



Marque con una cruz las respuestas correctas.

Se puede evitar las plagas y
enfermedades mediante:

1. El aporque
2. La limpieza de la huerta
3. El riego adecuado
4. El transplante de las hortalizas
5. La rotación de los cultivos

Huerta familiar

Cultivo de lechuga

1. La mejor época de siembra de la lechuga es abril y mayo.
2. Al transplantar al cantero, la distancia entre plantas puede ser de una cuarta y cuatro dedos, y la distancia entre hileras de 1 cuarta y 7 dedos más o menos.
3. La lechuga se puede cosechar a los 2 o 3 meses de haber sido cultivada.
4. Para que las plantitas s. desarrollen mejor se debe limpiar el cantero de yuyos y regar la lechuga todos los días con agua limpia y fresca.
5. Es bueno consumir lechuga porque contiene vitaminas.

Complete con la palabra correcta.

1	2	3
almácigo	abril y mayo	cantero

a. La mejor época de siembra de la lechuga es . . . . . .

b. Las semillas de la lechuga se siembran en . . . . . .

OBJETIVOS · 1. Desarrollar un programa de educación primaria para un representativo porcentaje de la población rural.

ACCIONES PROYECTADAS	ACCIONES CUMPLIDAS 1977	ACCIONES CUMPLIDAS 1978(31 de agosto)	PROYECCIONES 1o /9/78 al 30/6/79
1. Planeamiento de la implementación del proyecto	Estudio de base - Investigación de EDUCADES	Aplicación de datos y conclusiones del estudio.	Validación, rectificación y aplicación en el nuevo planeamiento, de los estudios de base
2. Identificación de la audiencia experimental.	Estudio de la dispersión poblacional para establecer centros de aprendizaje. Validación de la audiencia con visitas y cuestionarios.	Selección de alumnos que reunen las dos condiciones exigidas por el proyecto	La población se ampliará significativamente después de validar la experiencia, lo que originaría la apertura de nuevos centros según la progresión detectada en el estudio de base.
3. Establecimiento del grado de instrucción de la audiencia	Aplicación de una prueba de conducta inicial (exploración y ubicación).	Validación de la prueba inicial.	Nuevas pruebas de conducta inicial se aplicarán a los alumnos que ingresen en 1979.
4 Planeamiento de los sistemas de instrucción.	Estructura de un currículo experimental para 3o y 4o. grados.	Estructura de un currículo experimental para 5o. y 6o. grados.	Revisión del currículo del 3o. y 4o grados según los resultados de la experiencia
5 Identificación cualitativa de de la audiencia	Estudio en los distritos. Identificación de matrícula previa	Realización de la matrícula definitiva.	Matrícula para los nuevos cursos.
6 Producción de 1080 lecciones y 18 cuadernos de trabajo para los alumnos.	Diseño, planeamiento, producción y ensayos iniciales de las emisiones radiales y de los cuadernos de trabajo	Producción de 435 lecciones a ser radiodifundidas y de 8 cuadernos de trabajo para los alumnos de 3o y 4o. grados, con un total de 192.000.- páginas.	Producción de 105 lecciones y un cuaderno de trabajo para los alumnos de 3o y 4o grados (1a etapa). - 321 lecciones reajustadas y 5 cuadernos de trabajo para alumnos de 3o. y 4o. grados (1a. etapa) - 321 lecciones y 5 cuadernos de trabajo para alumnos de 5o. y 6o grados (2a. etapa) Faltaría producir - 438 lecciones para dos etapas. - 8 cuadernos de trabajo
7. Transmisión y distribución de materiales.	Transmisión de emisiones experimentales y aplicación de pruebas directas para selección de ilustraciones.	Entrega de cintas y cassettes grabados a las emisoras, y de los cuadernos de trabajo a los alumnos	Transmisión y entrega de. - 105 lecciones y 2 cuadernos de trabajo(Sept -Oct -Nov /78). - 231 lecciones y 4 cuadernos de trabajo (1a. etapa). - 231 lecciones y 4 cuadernos de trabajo. (2a. etapa) Faltaría transmitir y entregar - 618 emisiones radiales para las dos etapas. - 10 cuadernos de trabajo, como material de apoyo.
8. Selección de los distritos	Selección de 4 Centros de prueba para validación de programas radiales y material impreso	Aplicación de los programas en 6 Distritos,operación en ellos, previa selección de 35 Compañías de los mismos.	Estudio de nuevos distritos para extensión del proyecto.
9. Establecimiento de los Centros de Aprendizaje y del sistema de monitores.	Ubicación de los 35 Centros de Aprendizaje, selección de los monitores y diseño de las formas de trabajo y supervisión	Organización funcional y supervisión permanente de los 35 centros Entrenamiento y control de los monitores con reuniones periódicas.	Apertura de nuevos centros y consolidación de los que se encuentran en funcionamiento
10. Evaluación sumativa y formativa de los programas de instrucción.	Diseño y análisis de las pruebas de conducta inicial.	Diseño de dos pruebas formativas y una sumativa Aplicación de dos pruebas. - 1 de conducta inicial - 1 formativa.	Aplicación de 6 pruebas. - 1 prueba formativa (78) - 1 prueba sumativa(78) - 2 pruebas de conducta inicial(79) - 2 pruebas formativas (79) Faltarían aplicar.4 pruebas.

OBJETIVOS: 2 Experimentar diferentes metodologías y técnicas

ACCIONES PROYECTADAS	ACCIONES CUMPLIDAS 1977	ACCIONES CUMPLIDAS 1978(31 de agosto)	PROYECCIONES
1. Creación de un diseño de la experiencia	Experimentación controlada con aplicación de pruebas, visitas orientadas, reuniones de monitores y de alumnos para comprobar las hipótesis sobre uso de teleclases tradicionales, relatos novelados, episodios dramatizados, músicas, silencios, tipo de música para los controles...	Realización continua de la experiencia con registro minucioso de cada prueba y control ordenado.	Toma de decisiones sobre la metodología y técnicas a ser utilizadas en la presentación de los programas radiales de las dos etapas.
2. Realización de la instrucción con la integración de medios	Comprobación de la efectividad de la radio y de su integración con el material impreso.	Entrega del mensaje didáctico en los Centros de Aprendizaje a través de las emisiones radiales y los materiales impresos.	Investigación de la eficiencia de la metodología utilizada con variables como el rendimiento académico, el conocimiento de los contenidos programáticos, la transferencia, la interacción social y el cambio actitudinal.
3. Producción de guiones radiales y cuadernos de trabajo para apoyo didáctico de los tres campos de estudio	Creación de un relato radial(la familia Benítez) tipificado en el ambiente rural, del que se desprenden las las situaciones de aprendizaje.	Cronometría de las acciones de la familia Benítez como proyección del medio e identificación de los alumnos con los personajes	Evaluación del porcentaje de eficacia de la utilización de una familia (dic/78) Toma de decisión sobre la continuidad de la utilización de esta metodología.

OBJETIVOS .3. Institucionalizar los mecanismos para hacer factibles y efectivos los programas radiales rurales.

ACCIONES PROYECTADAS	ACCIONES CUMPLIDAS 1977	ACCIONES CUMPLIDAS 1978	PROYECCIONES
1. Establecimiento de una estructura administrativa	Ubicación y ordenamiento de personas y funciones	Análisis y racionalización de las funciones	Precisión de las funciones del personal con miras a su profesionalizac
2. Preparación del personal técnico y administrativo.	Asistencia a Seminarios y orientaciones dentro y fuera de la Oficina dados por especialistas nacionales y extranjeros	Entrenamiento del personal durante el desarrollo del trabajo con asistencia de expertos nacionales y extranjeros.	Continuidad del entrenamiento en los nuevos niveles de enseñanza se complementarán con cursos y viajes de observación en el exterior.
3. Organización de los Centros de Aprendizaje.	Formación de los Centros con monitores y supervisión de los coordinadores.	Estabilización de los Centros organizados. Cohesión y acción social de los participantes.	Institucionalización de los Centros de Aprendizaje.
4. Adquisición de los equipos necesarios para grabación de las emisiones radiales y producción de materiales impresos	Recepción y ubicación de equipos para la impresión de los materiales y para la instalación del estudio de grabación	Instalación de un estudio para grabación.	Completación de los equipos para mejor y mayor servicio.

Cuadro No. 3. Acciones proyectadas en el planeamiento y Acciones cumplidas en 1977, 1978.