

CIO

370.71

D479d

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA  
[REDACTED] PLANEAMIENTO Y DESARROLLO EDUCATIVO  
[REDACTED] DIRECCION DE INVESTIGACION EDUCATIVA

**DETERMINACION DE AREAS CRITICAS  
COGNITIVAS EN MAESTROS DE LA  
DIRECCION REGIONAL DE ENSE-  
ÑANZA DE SAN CARLOS Y  
ZONA NORTE**

**GRUPO DE TRABAJO**

Lic. German Navarro Tosi (coord.)  
M.Sc. Ronald Arias Ocampo  
Licda. Zulay Salas Valenciano  
Licda. María Eugenia Vargas P.  
Licda. Silvia Víquez Ramírez  
Bach. Maritza Herra Vindas  
Bach. Aurora Bogantes Porras

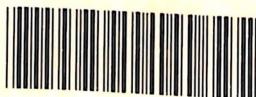
San José, Costa Rica  
**1989**

CIO

370.71

D479d

BIBLIOTECA OCCIDENTE - UCR



0119657

119657

15 MAR 1996

Determinación de áreas críticas cognitivas en maestros de la Dirección Regional de



O119657

Universidad de Costa Rica  
Sede de Occidente

RIO DE EDUCACION PUBLICA  
N DE PLANEAMIENTO Y DESARROLL  
MENTO DE INVESTIGACION EDUCATI  
E - COSTA RICA

DETERMINACION DE AREAS CRITICAS  
COGNITIVAS EN MAESTROS DE LA DIRECCION  
REGIONAL DE ENSEÑANZA DE  
SAN CARLOS Y ZONA NORTE

Grupo de Trabajo:  
German Navarro Tosi, Coordinador  
Ronald Arias Ocampo.  
Maritza Herrera Vindas.  
Aurora Bogantes Porras.  
Zulay Salas Valenciano.  
Maria Eugenia Vargas Pinaud.  
Silvia Viquez Ramirez.

San José - Costa Rica

1988

## P R E S E N T A C I O N

Como una contribución para el personal técnico y administrativo de la Dirección Regional de Enseñanza de San Carlos y zona Norte, el Departamento de Investigación Educativa, tiene el gusto de ofrecer el presente estudio sobre el grado de dominio de conocimientos básicos, de los maestros que en 1986 laboran en dicha Dirección Regional de Enseñanza.

La información que se ofrece, es una excelente guía para formular planes de mejoramiento profesional, con fundamento en aspectos específicos de las cuatro asignaturas, los cuales servirán a los asesores específicos como referencia inmediata, de los aspectos cognitivos en que la población docente es deficitaria.

Consideramos importante el grado de dominio de contenidos en el educador, porque sin pretender señalarlo como lo más importante, sí juega un papel significativo para obtener buena calidad en el producto escolar. Es claro y definitivo que un ignorante no puede ser crítico, ni creativo, de allí nuestro interés por los resultados que se ofrecen.

Debe también tenerse en cuenta que se trata de una investigación diagnóstica, con el propósito de ofrecer información de base, que oriente las acciones del Departamento de Apoyo Técnico de la Región, hacia la atención de áreas problemáticas debidamente identificadas y cuantificadas.

Esperamos que los resultados del estudio tengan la acogida en los dirigentes educativos regionales y en todos aquellos que nos preocupa la condición del servidor docente.

Lic. German Navarro Tosi.

Ronald Arias Ocampo, M.Sc.  
Director Departamento de  
Investigación Educativa

Resumen analítico

|                |   |
|----------------|---|
| No. DIE 027    | Determinación de áreas críticas cognitivas en los docentes de I y II ciclo de la Dirección Regional de Enseñanza de San Carlos.   |
| Autor          | Navarro Tosi, German y otros.   |
| Publicación    | San José, Ministerio de Educación Pública, 1988 (mimeo 24).   |
| Unidad         | Ministerio de Educación Pública, División de Planeamiento y Desarrollo Educativo, Departamento de Investigación Educativa.  |
| Palabras clave | Evaluación del docente, nivel de conocimientos, nivel de lectura, prueba de conocimientos, enseñanza primaria, Costa Rica.  |
| Descripción    | Se trata de un estudio del grado de dominio de conocimientos mínimos y grado de comprensión de lectura, por medio de la aplicación de pruebas objetivas a los docentes del I y II ciclo de la Dirección Regional de San Carlos.   |
| Contenidos     | Se analizan los siguientes aspectos:<br>- Áreas críticas de dominio de conocimientos<br>- características particulares que identifican a la población<br>- grado de comprensión de lectura  |
| Metodología    | Se trabajó con la población, compuesta por 584 docentes de I y II ciclo de la Educación General Básica, pertenecientes a los diferentes circuitos de la Dirección Regional de San Carlos. Se aplicaron 4 pruebas objetivas y 1 cuestionario de datos personales. El análisis estadístico realizado comprende: aplicación de medidas de tendencia central y puntaje para los resultados, el cual se ofrece por medio de cuadros y su correspondiente análisis. |
| Conclusiones   | Se analiza la existencia de un dominio deficiente por parte de los docentes de los contenidos mínimos y una baja comprensión de lectura por parte de los mismos.  |
| Resultados     | Se establece la urgencia de un plan regional, para subsanar las deficiencias detectadas con este estudio y otros mecanismos para promover el mejoramiento profesional de los docentes de la región.   |

Tabla de contenidos

|  | Página |
|--|--------|
| PRESENTACION   | i      |
| Resumen analítico  | ii     |
| CAPITULO I. Introducción                                       | 6      |
| CAPITULO III. Marco de referencia.                             | 7      |
| 2.1. Breve descripción de la Dirección Regional de San Carlos. | 7      |
| 2.2. Áreas críticas de dominio cognoscitivo de docentes.       | 7      |
| CAPITULO III. Marco metodológico.                              | 9      |
| 3.1. Definición del problema.                                  | 9      |
| 3.2. Objetivos del estudio.                                    | 9      |
| 3.3. Población.  | 9      |
| 3.4. Instrumentos.   | 9      |
| 3.5. Análisis estadístico.                                     | 9      |
| 3.6. Procedimiento.  | 10     |
| CAPITULO IV. Presentación y análisis de resultados.            | 12     |
| 4.1. Caracterización de la población.                          | 12     |
| 4.2. Dominio de conocimientos.                                 | 16     |
| 4.2.1. Resultados de Ciencias.                                 | 17     |
| 4.2.2. Resultados de Estudios Sociales.                        | 18     |
| 4.2.3. Resultados de Matemática.                               | 19     |
| 4.2.4. Resultados en Competencia de Lectura.                   | 20     |
| 4.2.5. Resumen Dirección Regional de Enseñanza.                | 22     |
| CAPITULO V. Conclusiones y recomendaciones.                    | 23     |
| 5.1. Conclusiones.   | 23     |
| 5.2. Recomendaciones.  | 24     |
| CAPITULO VI. Bibliografía.                                     | 25     |

## INDICE DE CUADROS

|  | Página |
|--|--------|
| Cuadro No. 1 Población total según grupos de edades.<br>Valores absolutos y relativos.                                   | 12     |
| Cuadro No. 2 Población total según sexo.<br>Valores absolutos y relativos.   | 13     |
| Cuadro No. 3 Población total según estado civil.<br>Valores absolutos y relativos.                                       | 13     |
| Cuadro No. 4 Población total según condición de trám-<br>bajo.<br>Valores absolutos y relativos.                         | 14     |
| Cuadro No. 5 Población total según tipo puesto.<br>Valores absolutos y relativos.  | 14     |
| Cuadro No. 6 Población total según tiempo de ser -<br>vicio. Valores absolutos y relativos.                              | 15     |
| Cuadro No. 7 Población total según estudios reali-<br>zados. Valores absolutos y relativos.                              | 15     |
| Cuadro No. 8 Población total según fecha de graduación.<br>Valores absolutos y relativos.                                | 16     |
| Cuadro No. 9 Población total.<br>Calificación promedio por temas y círcu-<br>citos.<br>Asignatura de ciencias.           | 17     |
| Cuadro No. 10 Población total.<br>Calificación promedio por temas y círcu-<br>citos.<br>Asignatura de Estudios Sociales. | 18     |
| Cuadro No. 11 Población total.<br>Calificación promedio por temas y círcu-<br>citos.<br>Asignatura de Matemáticas.       | 19     |
| Cuadro No. 12 Población total.<br>Calificación promedio por temas y círcu-<br>citos.<br>Comprensión de lectura.          | 20     |
| Cuadro No. 13 Resumen de resultados obtenidos.<br>Dirección Regional de Enseñanza.<br>Puntajes promedios.                | 22     |



## CAPITULO I

### Introducción

Entre las críticas en torno a la calidad del sistema educativo de nuestro país, se señala con mayor frecuencia, la poca asimilación de los contenidos que se suministran a los estudiantes o que éstos demuestran poseer.

Es factible reafirmar tales críticas, de acuerdo con los resultados de las pruebas nacionales realizadas por el IIMEC, los estudios realizados tanto por el CEMIE, así como por el propio Departamento de Investigación Educativa, en donde los niveles de aprendizaje obtenidos por los estudiantes son deficientes.

La mala formación profesional, constituye en alguna medida, uno de los factores señalados como causantes del problema del rendimiento académico. Si bien es cierto, no es el único y su tratamiento constituye una de las tareas a realizar, en busca del mejoramiento educativo del país. Un programa orientado al logro del control de calidad del producto escolar, que incluya estudios y diagnósticos de las áreas de conocimientos deficientes de los docentes en servicio y aspirantes, proporcionará excelente información para orientar los programas de capacitación y mejoramiento profesional. En este sentido, la Unidad de Control de Calidad del Departamento de Investigación Educativa, da su apoyo al proceso educativo, llevando a cabo estudios como el presente, el cual constituye una ayuda para los encargados de velar por el desarrollo curricular de la Región Educativa de San Carlos, ya que sobre la base de sus resultados, podrán orientar su trabajo y mejorar su labor técnica de asesoramiento y supervisión.

## CAPITULO II

### Marcos de referencia.

#### 2.1. Breve descripción de la Dirección Regional de Enseñanza de San Carlos.

Según la estructura orgánica del Ministerio de Educación Pública, en el país existen 17 regiones educativas, una de las cuales es la Dirección Regional de San Carlos, que comprende los cantones de San Carlos, Los Chiles y Gutiérrez de la provincia de Alajuela.

En el año de 1986, su organización era la siguiente: 302 instituciones de I y II ciclo, en donde 17 de ellas contaban con grupos de Preescolar, una escuela nocturna, 4 colegios académicos (3 diurnos y 1 nocturno) y 8 colegios técnicos. La población estudiantil era de 22027 estudiantes, de los cuales 19241 cursaban la Enseñanza General Básica y 2786 la educación media. Se divide en 12 circuitos con 785 docentes (584 maestros y 201 profesores). Cuenta con sedes de las siguientes instituciones de educación superior: Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional, Instituto Tecnológico y Universidad Estatal a Distancia.

#### 2.2. Áreas críticas de dominio cognoscitivo de docentes.

El maestro cumple una función vital en el sistema educativo. Su interacción directa con el alumno y por consiguiente, su gran compromiso en el proceso de enseñanza-aprendizaje, justifica plenamente el hecho de que este profesional debe ser de la mejor calidad posible.

Un aspecto importante, aunque no único, para ser un buen maestro es poseer un gran cúmulo de conocimientos, en torno a las materias que él debe abordar en sus lecciones. Por lo tanto, se debe exigir al maestro, al menos, que domine los conocimientos básicos del perfil cognitivo de sexto grado en las 4 áreas básicas: Matemáticas, Estudios Sociales, Ciencias y Español.

Lamentablemente la realidad nos muestra que esto no es así, una parte importante de maestros no dominan los perfiles cognitivos anteriormente mencionados.

Tal afirmación la fundamentamos, en parte, en el estudio denominado "Determinación de áreas críticas cognitivas en maestros de la Dirección Regional de Enseñanza de Puriscal". En dicho estudio se evalúa el nivel de conocimientos de los maestros con respecto a los contenidos de los programas de sexto grado. Entre los resultados que se obtuvieron es importante destacar los siguientes:

- el nivel de la comprensión de lectura es totalmente deficiente,

un 52% de los docentes que realizaron la prueba obtuvo puntajes inferiores a 60.

- a pesar de que en Ciencias, Estudios Sociales y Matemáticas, los promedios generales son superiores a 65, en las tres asignaturas existen temas de dominio deficiente por parte de los docentes.

Otro estudio que muestra deficiencias de conocimientos por parte del maestro y posibles postulantes a maestros se llevó a cabo en la Universidad Nacional. El trabajo denominado "Dominio de conocimientos mínimos en I y II ciclos de la Educación General Básica, por aspirantes a los planes de seguimiento de la Universidad Nacional", proporciona los siguientes resultados:

- tanto en Ciencias como en Matemáticas el promedio general de las personas que realizaron las pruebas es inferior a 60.
- a pesar de que en Estudios Sociales el promedio general es de 63,7 el nivel se considera aún muy bajo.

Del análisis de los resultados de estas investigaciones y de otras que no se mencionan, surgen una serie de inquietudes, dentro de las cuales podemos citar:

- necesidad de cursos de refrescamiento para maestros.
- necesidades de brindar al maestro acceso a información actualizada a través de informes, conferencias, revistas, libros, etc.
- llevar a cabo evaluaciones periódicas a los maestros, con el fin de detectar déficit de conocimientos en algunas áreas y a la vez de mantenerlos motivados a estudiar constantemente.
- necesidad de capacitación intensa a maestros no graduados.

Estas necesidades y otras que se detecten por medio de estudios, deben ser atendidas en pro del mejoramiento profesional de los docentes y por ende de la educación costarricense.

## CAPITULO III

### Marco Metodológico

#### 3.1. Definición del problema

El problema planteado en este estudio es, el grado de dominio de los contenidos mínimos en las asignaturas de Ciencias, Estudios Sociales y Matemáticas del II Ciclo de Educación General Básica y el grado de comprensión de lectura, en los docentes de enseñanza primaria de la Dirección Regional de Enseñanza de San Carlos.

#### 3.2. Objetivos de estudio.

- 3.2.1. Determinar áreas críticas de dominio cognitivo, en las asignaturas de Ciencias, Estudios Sociales y Matemáticas del II Ciclo de la Educación General Básica, en los docentes de enseñanza primaria de la Dirección Regional de Enseñanza de San Carlos.
- 3.2.2. Establecer el grado de comprensión de lectura de los maestros que trabajan en esa Dirección Regional.

#### 3.3. Población

Se trabajó con toda la población, conformada en ese entonces por 584 docentes de I y II ciclo de la Dirección Regional de Enseñanza de San Carlos.

#### 3.4. Instrumentos utilizados

La información se recolectó mediante la aplicación de los siguientes instrumentos:

- 3.4.1. Un cuestionario de pregunta cerrada sobre características personales para identificar la población.
- 3.4.2. Un cuestionario de escogencia única, con cuatro alternativas, previamente validado, con el fin de determinar conocimientos mínimos en Ciencias, Estudios Sociales y Matemáticas del II Ciclo de la Educación General Básica.
- 3.4.3. Una hoja de respuestas complementaria al cuestionario señalado en el punto anterior.
- 3.4.4. Una prueba cloze, para determinar comprensión de lectura.

#### 3.5. Análisis estadístico.

Se realizó el siguiente análisis:

- 3.5.1. Un estudio de las características de los individuos encuestados para caracterizar la población.
- 3.5.2. Un análisis de frecuencias y medidas de tendencia central en las diferentes pruebas, para determinar áreas críticas del conocimiento.

### **3.6. Procedimiento**

Las acciones más importantes que se llevaron a cabo durante el desarrollo de este trabajo fueron las siguientes:

- 3.6.1. Los miembros directivos de la Dirección Regional de San Carlos y funcionarios del Departamento de Investigación Educativa, se reunieron con el objetivo de definir funciones, responsabilidades y el calendario de aplicación de pruebas.
- 3.6.2. El equipo de trabajo del Departamento de Investigación Educativa, se organizó de acuerdo con las siguientes responsabilidades:

|  |   |
|--|---|
| German Navarro Tosi  | Coordinador General   |
| Ronald Arias Ocampo  | Confección, aplicación y codificación de la prueba de Matemática.                               |
| Maria E. Vargas Pinaud   | Aplicación y codificación de la prueba cloze.   |
| Zulay Salas Valenciano.<br>Aurora Boyantes Porras.                                     | Confección, aplicación y codificación de la prueba de Ciencias.                                 |
| Maritza Herra Vindas.  | Confección, aplicación y codificación de la prueba de Estudios Sociales.                        |
| Maria E. Vargas Pinaud.<br>Oscar Reyes, con la colaboración del Instituto Tecnológico. | Ánalisis estadístico de los resultados de las pruebas y de las características de la población. |
| Mary Lilliam Bacca J.  | Aplicación general de pruebas.  |
| Jorge Ramírez Morales.   |   |
| Rafael Espinoza G.   |   |
| Aracelly Venegas E.  |   |
| Mayra Cervantes C.   |   |

- 3.6.3. Cada uno de los responsables, elaboró los resultados de cada asignatura.
- 3.6.4. Con la información de los resultados obtenidos en cada caso, el Coordinador General, revisó y organizó los datos, elaborando el informe final, con la colaboración de la Lic. Silvia Viñquez.

## CAPITULO IV

### Presentación y análisis de resultados

#### 4.1. Caracterización de la población.

Los datos corresponden a la población, conformada en el momento del estudio por 584 docentes del I y II ciclo de la Educación General Básica.

Cuadro No. 1  
Población total  
Según grupos de edades  
Absolutos y relativos

| Grupo de edad  | Valor Abs. | Valor Rel. |
|----------------|------------|------------|
| TOTALES        | 584        | 100%       |
| 18 - 21 años   | 66         | 11.3%      |
| 22 - 25 años   | 103        | 17.6       |
| 26 - 29 años   | 89         | 15.2       |
| 30 - 33 años   | 84         | 14.4       |
| Más de 33 años | 240        | 41.0       |
| No responde    | 2          | 0.5        |

El Cuadro No. 1 resume el detalle de la población según grupos de edades. La edad predominante corresponde a más de 33 años, la cual representa al 41% de la población.

Sin embargo se trata de una población joven, ya que el 58.5% son menores de 33 años.

Cuadro No. 2  
 Población total  
 Según sexo.  
 Valores: Absolutos y relativos.

| Detalle     | Valor Abs. | Valor Rel. |
|-------------|------------|------------|
| TOTALES     | 584        | 100%       |
| Masculino   | 197        | 33.7       |
| Femenino    | 387        | 62.3       |
| No responde | 20         | 3.6        |

El Cuadro No. 2 señala que la mayoría de la población, el 62,3% es de sexo femenino.

Cuadro No. 3  
 Población total.  
 Según Estado Civil.  
 Valores: Absolutos y relativos.

| Detalle     | Valor Abs. | Valor Rel. |
|-------------|------------|------------|
| TOTALES     | 584        | 100%       |
| Soltero     | 206        | 35.2       |
| Casado      | 336        | 57.5       |
| Viudo       | 11         | 1.9        |
| Divorciado  | 6          | 1.1        |
| No responde |            |            |

El Cuadro NO. 3 resume los datos correspondientes al estado civil de la población, siendo en su mayoría, el 57,5 % casados.

Cuadro No. 4  
 Población total.  
 Según: Condición de trabajo.  
 Valores: Absolutos y relativos.

| Detalle     | Valor Abs. | Valor Rel. |
|-------------|------------|------------|
| TOTALES     | 584        | 100%       |
| Propiedad   | 332        | 56,8       |
| Interinos   | 237        | 40,6       |
| No responde | 15         | 2,6        |

Del Cuadro No. 4, se deduce que la condición laboral de un alto porcentaje de los docentes no es estable, ya que el 40,6% de ellos son interinos y el 56,8 se encuentra en propiedad.

Cuadro No. 5  
 Población total.  
 Según: Tipo de puesto  
 Valores: Absolutos y relativos.

| Detalle                | Valor Abs. | Valor Rel. |
|------------------------|------------|------------|
| TOTALES                | 584        | 100%       |
| Maestro único          | 159        | 27,2       |
| Maestro de grado       | 267        | 45,7       |
| Maestro asig. especial | 32         | 5,5        |
| Director Escuela       | 11         | 1,9        |
| No responde            | 115        | 19,7       |

Según se observa en el Cuadro No. 5 donde se ubica a la población de acuerdo al tipo de puesto que desempeña, la condición de maestro de grado es la que acumula el porcentaje más alto de la población.

Cuadro No. 6  
 Población total.  
 Según: Tiempo de Servicio.  
 Valores: Absolutos y relativos.

| Detalle         | Valor Abs. | Valor Rel. |
|-----------------|------------|------------|
| TOTALES         | 584        | 100%       |
| Menos de 5 años | 221        | 37.8       |
| 6 a 10 años     | 103        | 17.6       |
| 11 a 15 años    | 131        | 22.4       |
| 16 a 20 años    | 59         | 10.2       |
| 21 a 25 años    | 53         | 9.1        |
| 26 a 30 años    | 0          | 0.0        |
| No responde     | 17         | 2.9        |

De los datos que se ofrecen en el Cuadro No. 6, se deduce que en su mayoría (el 37,8%) la población tiene poco tiempo de servicio, menos de cinco años.

Cuadro No. 7  
 Población total.  
 Según: Estudios Realizados.  
 Valores: Absolutos y relativos.

| Detalle              | Valor Abs. | Valor Rel. |
|----------------------|------------|------------|
| TOTALES              | 584        | 100%       |
| Bach. Secundaria     | 186        | 32.1       |
| Bach. Educación      | 109        | 18.7       |
| Maestro Normal       | 99         | 17.0       |
| Maestro I.F.P.M.     | 20         | 3.4        |
| Primaria U.C.R.      | 12         | 2.1        |
| Primaria U.N.A.      | 0          | 0          |
| Licenciado Educación | 47         | 8.0        |
| Otro                 | 105        | 18.0       |
| No responde          | 4          | 0.7        |

El Cuadro NO. 7 resume los datos referentes a los estudios realizados por la población. De la suma de las diferentes opciones de estudios que conducen a la obtención de un título en educación, se puede deducir que un 49,2% de ellos, son graduados en educación.

Cuadro No. 8  
 Población total.  
 Según: Fecha de graduación.  
 Valores: Absolutos y relativos.

| Detalle Fecha Graduación | Valor Abs. | Valor Rel. |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALES                  | 584        | 100%       |
| 1956 - 1960              | 4          | 0.7        |
| 1961 - 1965              | 26         | 4.5        |
| 1966 - 1970              | 51         | 8.7        |
| 1971 - 1975              | 104        | 17.8       |
| 1976 - 1980              | 125        | 21.4       |
| 1981 - 1985              | 259        | 44.3       |
| No responde              | 15         | 2.6        |

En el Cuadro No. 8 se ofrece un resumen sobre la fecha de graduación de la población, y se observa que un alto porcentaje, el 44,3% son recién graduados.

Los cuadros del 1 al 8 resumen las características principales de la población, que nos permitirá más adelante caracterizarla en términos de edad, sexo, estado civil, condición de trabajo, tipo de puesto, tiempo de servicio, estudios realizados y fecha de graduación. El perfil correspondiente se ofrece en el capítulo de conclusiones y recomendaciones.

#### 4-2. Dominio de conocimientos

El grado de dominio de conocimientos en Estudios Sociales, Ciencias y Matemáticas se ofrece en detalle en los siguientes cuadros.

I-2-I- Resultados de Ciencias.

Quadro No. 9  
 Población total.  
 Calificación promedio por temas y  
 por circuitos en docentes de I y II  
 Ciclo de la Región San Carlos.

| TEMA   | CIRCUITO | Valores relativos Asignatura: Ciencias Año: 1986 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Prom.<br>Reg.tea. |
|--|----------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
|  |          | 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |                   |
| 1. Clasificación de plantas y animales.            |          | 46.62  | 40.97 | 44.29 | 44.40 | 42.50 | 42.67 | 39.41 | 42.80 | 42.00 | 40.00 | 41.95 | 43.33 | 42.54             |
| 2. Ecosistema.                                     |          | 39.76  | 36.77 | 38.76 | 40.66 | 32.94 | 32.60 | 35.60 | 35.60 | 35.00 | 35.00 | 36.10 | 40.00 | 37.58             |
| 3. Estructura de la Célula en la materia viviente. |          | 37.38  | 36.93 | 41.33 | 39.20 | 41.04 | 39.11 | 40.88 | 42.00 | 34.60 | 37.08 | 39.51 | 42.96 | 39.41             |
| 4. Reproducción Humana.                            |          | 44.05  | 43.71 | 44.48 | 44.80 | 44.17 | 44.00 | 42.06 | 40.80 | 41.00 | 41.67 | 42.44 | 44.44 | 43.30             |
| 5. Hábitos perjudiciales para la salud.            |          | 44.05  | 41.94 | 44.00 | 40.20 | 41.46 | 42.67 | 40.59 | 40.20 | 38.30 | 40.42 | 37.07 | 37.41 | 41.21             |
| 6. El Sistema Solar.                               |          | 48.57  | 46.45 | 48.48 | 52.00 | 47.29 | 49.79 | 42.65 | 42.40 | 46.00 | 47.08 | 46.10 | 46.67 | 47.18             |
| 7. Disolventes.                                    |          | 47.14  | 45.97 | 47.43 | 50.00 | 47.50 | 49.79 | 42.06 | 42.80 | 42.40 | 41.25 | 45.37 | 47.04 | 46.09             |
| 8. Aprovechamiento industrial de los minerales.    |          | 35.71  | 35.31 | 32.19 | 36.20 | 37.50 | 38.67 | 37.65 | 37.00 | 35.00 | 37.08 | 33.76 | 37.41 | 36.66             |
| 9. Fuentes de electricidad.                        |          | 45.71  | 43.55 | 42.86 | 44.20 | 43.75 | 44.67 | 42.65 | 42.00 | 40.80 | 43.33 | 44.88 | 42.96 | 43.37             |
| Promedio total en la prueba por circuito.          |          | 38.50  | 37.21 | 38.38 | 39.14 | 38.52 | 39.20 | 36.08 | 36.26 | 35.62 | 36.29 | 37.32 | 38.22 | 37.56             |

Escala 0 a 100.

Del cuadro No. 9 se deduce que no existe dominio de ninguno de los temas de Ciencias, tanto a nivel de circuitos como de región. El promedio general de la prueba es de 37,56 con puntajes que oscilaron entre 39,20 y 35,62 a nivel de circuitos.

4-2-2- Resultados en Estudios Sociales.

Quadro No. 10  
Población Total  
Calificación promedio por temas y  
por circuito en docentes  
de I y II Ciclo de la Región de San Carlos.

| TEMA  | Valores relativos |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Asignatura: Estudios Sociales |       | Año: 1986 |  |
|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------|-----------|--|
|   | CIRCUITO          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                               |       |           |  |
|   | 1                 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |                               | Pros. | Reg.tem.  |  |
| 1. Recursos Naturales.  | 33.33             | 30.65 | 35.00 | 34.50 | 35.42 | 32.67 | 23.86 | 30.61 | 30.40 | 30.40 | 30.49 | 31.54 | 32.40                         |       |           |  |
| 2. Vida Republicana.  | 35.95             | 79.84 | 82.75 | 87.00 | 85.73 | 80.00 | 83.14 | 82.24 | 77.20 | 81.20 | 80.98 | 84.23 | 82.44                         |       |           |  |
| 3. Hidrografía  | 42.38             | 40.32 | 42.55 | 42.60 | 45.42 | 40.22 | 44.57 | 46.94 | 42.80 | 40.80 | 41.46 | 46.15 | 42.89                         |       |           |  |
| 4. Continentes y océanos.   | 49.05             | 45.16 | 52.16 | 57.60 | 56.25 | 49.11 | 48.86 | 45.10 | 42.80 | 48.00 | 49.27 | 53.85 | 49.83                         |       |           |  |
| 5. Relieve del Sue-<br>lo en Costa Rica                             | 48.10             | 43.87 | 52.10 | 55.80 | 52.50 | 46.89 | 47.71 | 48.16 | 41.60 | 45.20 | 45.61 | 51.92 | 48.57                         |       |           |  |
| 6. Las Costas.  | 23.33             | 19.36 | 21.18 | 22.60 | 23.13 | 20.89 | 18.57 | 21.43 | 21.00 | 19.60 | 24.88 | 25.00 | 21.62                         |       |           |  |
| 7. La independencia   | 25.24             | 25.32 | 25.29 | 25.20 | 26.25 | 22.89 | 23.14 | 22.86 | 22.40 | 23.60 | 24.15 | 24.62 | 24.40                         |       |           |  |
| 8. Colonización de las pequeñas re-<br>giones de nues-<br>tro país. | 16.43             | 15.48 | 16.08 | 17.10 | 17.08 | 15.56 | 17.14 | 15.51 | 15.00 | 15.20 | 16.10 | 16.54 | 16.17                         |       |           |  |
| 9. Los derechos del hombre.   | 17.14             | 16.94 | 15.10 | 18.40 | 18.13 | 15.11 | 18.29 | 15.71 | 18.60 | 19.60 | 14.63 | 17.31 | 16.80                         |       |           |  |
| Promedio total en la prueba, por circuito.                          | 34.10             | 31.69 | 34.22 | 36.01 | 35.98 | 32.33 | 33.03 | 32.86 | 31.18 | 32.36 | 32.76 | 35.12 | 33.50                         |       |           |  |

Escala 0 a 100.

El Cuadro No. 10 nos resume el grado de dominio de los contenidos de Estudios Sociales. El tema Vida Republicana es el único que presenta un grado de dominio satisfactorio en todos los circuitos, con un puntaje general por región de 82,44. El resto de los contenidos no son dominados y el promedio a nivel de región fue de 33,50, con un puntaje máximo de 36,01 y un puntaje mínimo de 31,18 por circuitos.

4-2-3- Resultados en Matemáticas.

Cuadro No. 11  
Población Total  
Calificación promedio por temas y  
por circuito en docentes  
de I y II Ciclo de la Región de San Carlos.

| TEMA   | Valores relativos |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Año: 1986           |  |
|--|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------|--|
|  | 1                 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | Prom.<br>Preg. tem. |  |
| 1. Generalización del Sistema de Numeración decimal. | 43.81             | 42.52 | 47.79 | 48.30 | 48.96 | 46.51 | 41.43 | 43.00 | 42.00 | 42.40 | 42.68 | 41.85 | 44.86               |  |
| 2. Potencias con base 10.                            | 17.14             | 14.10 | 15.19 | 17.50 | 15.00 | 15.35 | 15.71 | 16.30 | 13.60 | 13.60 | 15.61 | 15.56 | 15.43               |  |
| 3. Adición y sus - tracciones.                       | 47.62             | 47.54 | 48.27 | 47.20 | 47.08 | 46.28 | 45.71 | 46.30 | 45.20 | 45.20 | 45.61 | 47.78 | 46.91               |  |
| 4. Multiplicación y división.                        | 55.48             | 52.46 | 57.40 | 56.80 | 54.38 | 54.88 | 49.14 | 49.00 | 47.20 | 46.30 | 49.76 | 53.70 | 52.95               |  |
| 5. Fracciones comunes.                               | 49.76             | 47.38 | 53.94 | 58.20 | 49.58 | 47.67 | 41.71 | 46.00 | 44.20 | 37.20 | 40.98 | 48.15 | 48.28               |  |
| 6. Fracciones decimales.                             | 20.00             | 17.05 | 20.48 | 21.40 | 17.70 | 17.67 | 17.71 | 16.20 | 17.00 | 15.60 | 17.07 | 16.30 | 18.23               |  |
| 7. Sistema métrico decimal.                          | 37.62             | 32.30 | 35.39 | 36.60 | 36.25 | 31.40 | 29.71 | 29.80 | 31.00 | 27.60 | 27.81 | 33.70 | 32.93               |  |
| 8. La moneda.  | 17.62             | 16.72 | 17.40 | 16.80 | 17.50 | 16.74 | 16.57 | 14.80 | 15.20 | 16.40 | 16.10 | 17.41 | 16.65               |  |
| 9. Razones, proporciones y tanto por ciento.         | 30.48             | 30.82 | 28.85 | 32.40 | 32.08 | 32.33 | 28.86 | 30.00 | 26.20 | 32.00 | 23.66 | 33.33 | 29.86               |  |
| 10. Polígonos.                                       | 33.33             | 33.44 | 36.83 | 39.00 | 36.67 | 33.95 | 30.57 | 36.00 | 24.40 | 29.20 | 24.39 | 30.00 | 33.11               |  |
| Promedio total en la prueba, por circuito.           | 35.29             | 33.44 | 36.15 | 37.48 | 35.52 | 34.28 | 31.71 | 32.84 | 30.60 | 30.60 | 30.36 | 33.78 | 33.92               |  |

Escala 0 a 100.  
El Cuadro No 11 nos ofrece un resumen de los resultados obtenidos en la prueba de Matemática, tanto por circuitos como por región, en cada uno de los temas evaluados. Se deduce del mismo, que no existe dominio de ninguno de los contenidos ni por circuito, ni por región. El puntaje más alto por circuitos es de 37,48 y el más bajo de 30,36 con un promedio general por región de 33,92.

4-3- Resultados en Comprensión de Lectura.

Quadro No. 12  
Población Total  
Calificación promedio por temas y  
por circuito en docentes  
de I y II Ciclo de la Región de San Carlos.

| TEMA   | Valores relativos   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Año: 1986         |
|--|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
|  | Asignatura: Lectura |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
|  | 1                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | Prom.<br>Reg.tem. |
| 1. Interpretar el mensaje de un texto.               | 36.91               | 37.58 | 36.04 | 39.80 | 32.45 | 38.00 | 37.58 | 33.85 | 29.44 | 34.17 | 32.44 | 34.29 | 35.29             |
| 2. Sintetizar al contenido de un texto.              | 9.52                | 10.97 | 10.40 | 9.80  | 8.78  | 9.33  | 9.09  | 11.35 | 10.93 | 9.58  | 10.98 | 11.79 | 10.26             |
| 3. Organizar una secuencia de un texto.              | 13.10               | 12.74 | 12.67 | 12.04 | 11.84 | 11.78 | 12.42 | 12.11 | 10.93 | 12.08 | 10.73 | 12.14 | 12.70             |
| 4. Reconocer la idea central en un texto.            | 3.58                | 4.52  | 4.95  | 2.86  | 4.69  | 3.33  | 6.67  | 4.04  | 4.02  | 5.00  | 4.39  | 3.57  | 4.38              |
| 5. Establecer conclusiones procedentes de un texto.  | 12.38               | 12.58 | 11.78 | 14.69 | 12.45 | 13.79 | 10.80 | 12.12 | 11.85 | 12.08 | 10.98 | 11.43 | 12.28             |
| 6. Juzgar un texto según un parámetro dado.          | 14.05               | 10.48 | 11.19 | 10.41 | 10.00 | 8.39  | 10.51 | 9.23  | 12.78 | 10.42 | 8.78  | 10.36 | 10.67             |
| 7. Interpretar gráficos.                             | 7.86                | 8.71  | 7.92  | 8.16  | 8.57  | 9.11  | 10.00 | 7.69  | 8.52  | 10.83 | 7.80  | 10.36 | 8.57              |
| 8. Distinguir relaciones presentes en un texto.      | 17.62               | 16.94 | 16.73 | 16.53 | 17.96 | 15.33 | 14.85 | 19.04 | 16.30 | 13.75 | 14.63 | 14.64 | 16.43             |
| 9. Seleccionar el título más adecuado para un texto. | 9.52                | 11.13 | 10.00 | 9.59  | 8.37  | 8.22  | 8.18  | 8.85  | 3.15  | 7.92  | 9.02  | 9.29  | 9.21              |
| 10. Reconocer el significado de palabra en contexto. | 32.14               | 31.61 | 34.36 | 33.47 | 33.06 | 33.79 | 30.91 | 36.15 | 29.63 | 27.08 | 27.56 | 30.71 | 32.24             |
| 11. Comprensión global de un texto.                  | 16.43               | 13.06 | 13.27 | 17.14 | 16.74 | 15.56 | 12.12 | 14.81 | 14.44 | 12.92 | 12.92 | 15.36 | 14.52             |
| Promedio total en la prueba, por circuito.           | 17.67               | 17.47 | 17.30 | 18.08 | 16.84 | 17.09 | 16.61 | 17.31 | 16.11 | 15.79 | 15.44 | 16.75 | 16.98             |

Escala 0 a 100.  
En el cuadro No 12 se resumen los resultados obtenidos en la prueba de comprensión de lectura, tanto a nivel regional como de circuitos. El promedio general de la misma fue de 16.98 el puntaje más alto 18.08 y el más bajo de 15.44 por circuito. La situación es similar a nivel de todos los circuitos, lo que da como resultado que no existe un grado de comprensión de lectura mínimo en los docentes.

4-4- Resumen de resultados en la Dirección Regional.

Cuadro No. 13

Resumen de los resultados obtenidos por los docentes de I y II ciclo de la Región Educativa de San Carlos, en términos de puntajes promedios.

| RESULTADOS                 | PRUEBAS  |                        |                   |            |
|----------------------------|----------|------------------------|-------------------|------------|
|                            | Ciencias | Comprensión de lectura | Estudios Sociales | Matemática |
| Promedio de la prueba.     | 37.56    | 16.98                  | 33.98             | 33.92      |
| Puntaje promedio más alto. | 39.20    | 18.08                  | 36.01             | 37.48      |
| Puntaje promedio más bajo. | 35.62    | 15.44                  | 31.18             | 30.36      |

El cuadro No. 13 nos ofrece el resumen de los resultados obtenidos por la población en las pruebas realizadas. Las cifras son similares en las tres pruebas de conocimientos, Ciencias, Estudios Sociales y Matemáticas. En comprensión de lectura los resultados son aún más deficientes con un promedio que representa un 16.98% de aprovechamiento de la prueba.

## CAPITULO V

### Conclusiones y Recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones.

5.1.1 Se establece el siguiente perfil del docente de I y II ciclo de la Dirección Regional de Enseñanza de San Carlos.

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Edad -----                 | Más de 33 años.       |
| Sexo -----                 | Femenino.             |
| Estado Civil -----         | Casado                |
| Condición de trabajo ----- | Propiedad             |
| Tipo de puesto -----       | Maestro de grado      |
| Tiempo en servicio -----   | Menos de 5 años       |
| Estudios realizados -----  | Graduado en Educación |
| Fecha de graduación -----  | 1981 - 1985           |

5.1.2. En Ciencias no existe dominio de ninguno de los temas, ni por circuito ni por región. Los puntajes por tema y por circuito ofrecen resultados muy similares.

5.1.3. Únicamente el tema: Vida Republicana de Estudios Sociales, es dominado tanto a nivel de circuito como por región, sus puntajes oscilaron entre 87 y 77.20, siendo el promedio regional para este tema 82.44. De los temas restantes, no hay dominio.

5.1.4. En comprensión de lectura el nivel es altamente deficiente, ya que el promedio regional es de 16.98 y los puntajes por circuito son similares al regional.

5.1.5. Los puntajes de matemáticas por circuito, oscilaron entre 37.48 y 30.36, con un promedio regional de 33.92. No existe por lo tanto dominio de ningún tema.

5.1.6. Los bajos resultados obtenidos por los docentes de I y II ciclo de la Dirección Regional de San Carlos, es posible que guarde una estrecha relación con el bajo rendimiento en Matemática y Español demostrado por los estudiantes de sexto grado de esa región, en las pruebas nacionales de 1986. El promedio general en ambas pruebas, no sólo fue muy bajo, sino además, inferior al nacional, como se muestra a continuación:

|            | Nota promedio | Nota promedio |
|------------|---------------|---------------|
|            | San Carlos    | Nacional      |
| Matemática | 36.8          | 60.9          |
| Español    | 31.3          | 49.0          |

donde únicamente un 14.9% de los estudiantes obtuvieron una nota superior a 60 en la prueba de Matemática y un 59% en la prueba de Español.

5.1.7. Los resultados en general demuestran que no hay dominio de los contenidos mínimos. Este hecho reafirma la situación descrita por otros estudiantes mencionados al inicio de este trabajo y el diagnóstico realizado con los maestros aspirantes de la misma región, que demuestran uno de los factores críticos que están incidiendo en la calidad de la educación.

## 5.2. Recomendaciones

5.2.1. Organizar a nivel regional un plan de mejoramiento profesional a cargo del Departamento Técnico de la Dirección Regional, con el objeto de subsanar en el menor plazo posible, las deficiencias detectadas en cada materia, tomando como base los resultados de este estudio.

5.2.2. Estructurar un proceso de selección de personal de la Región, que tome en cuenta el grado de conocimientos mínimos que el docente debe poseer en cada una de las materias básicas, con el fin de asegurarse para la región, docentes realmente capacitados para el desempeño de sus funciones.

5.2.3. Informar a los organismos formadores de docentes sobre los resultados obtenidos, con el fin de llamar su atención sobre la necesidad de mejorar la calidad de los graduados en el Área cognitiva.

5.2.4. Solicitar a las universidades programas de formación permanente para los docentes de la región, con el objeto de levantar su preparación profesional.

## CAPITULO VI

### Evaluación

- Albertazzie M., Constantino y otros. Introducción al uso del paquete estadístico S...S.S. Universidad de Costa Rica. Centro de Informática, 1984.
- Befeler T., Moisés. Controles de la calidad del Sistema Educativo Costarricense. Revista Educación. San José, Costa Rica.
- CEMIE. Ánalisis crítico de planes de formación docente y planteo de nuevas propuestas curriculares. Depto. de Publicaciones, M.E.P. 1981.
- De Landsheere, Vivianne y Gilbert. Objetivos de la Educación. Editorial Coikostan. S.A. Barcelona, España, 1976.
- División de Planeamiento y Desarrollo Educativo. Situación actual de la educación y políticas educativas a corto plazo. Ministerio de Educación Pública, Mayo 1986. San José, Costa Rica.
- Hernández Bonilla Pablo. Plan para el control y seguimiento de la calidad de producto escolar. DIE. MEP, 1985 (MIMEO).
- Ministerio de Educación Pública. Programa de Ciencias I y II Ciclos. Depto. de Asesorías y Supervisión. Dirección General de Educación Académica. Publicaciones MEP, 1975.
- Ministerio de Educación Pública. Programa de Estudios Sociales I y II Ciclos. Depto. de Asesorías y Supervisión. Dirección General de Educación Académica. Publicaciones, MEP, 1975.
- Ministerio de Educación Pública. Programa de Matemática I y II Ciclos. Depto. de Asesorías y Supervisión. Dirección General de Educación Académica. Publicaciones, MEP, 1975.
- Navarro Tosi, German y otros. Determinación de áreas críticas cognitivas en maestros de la Dirección Regional de Enseñanza de Puriscal. MEP, 1987 (Mimeo).
- Navarro Tosi, German y otros. Dominio de contenidos mínimos por alumnos aspirantes a los planes de seguimiento. MEP, 1986. (MIMEO).
- Pidgeon, Douglas y Yates, Alfred. Evaluación y medida del rendimiento escolar. Madrid, Edición Anaya, 1976.
- Sampascual, Gonzalo. Las pruebas objetivas. Salamanca, Ediciones Anaya, 1978.



