

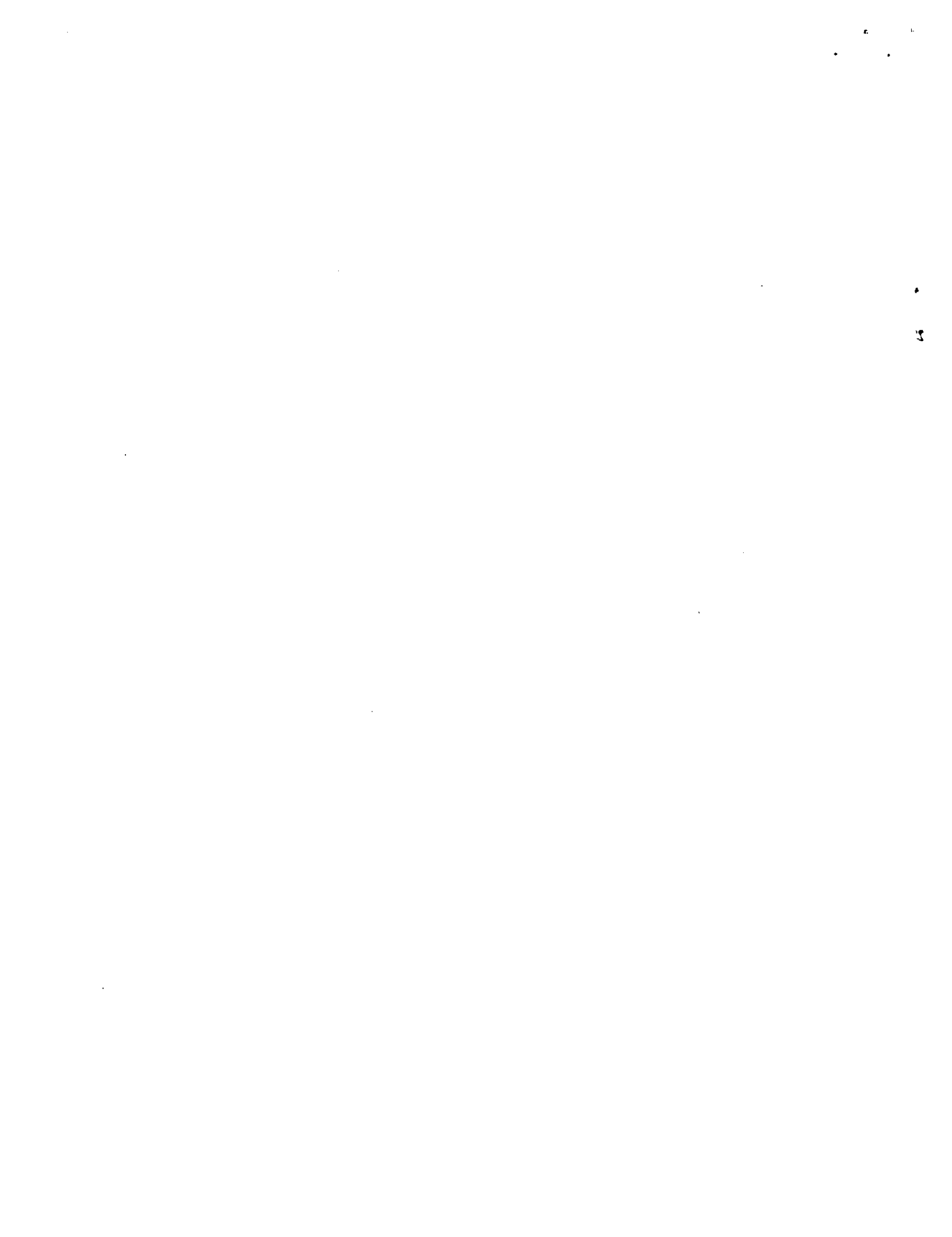
INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL

SEMINARIO PARA JEFES DE
OFICINAS DE PLANEAMIENTO
DE LA EDUCACION

Santiago, Chile, 9 al 20 de diciembre 1963

ESQUEMA PARA EL ANALISIS DE UN SERVICIO EDUCATIVO

(elaborado por el profesor Fernando Escondrillas)



SUMARIO

1. Análisis

- 11- Resultados del servicio
- 12- Población cliente
 - 12.1 - Extensión del servicio
 - 12.2 - Incorporación
 - 12.3 - Fases de repetición y deserción
 - 12.4 - Eficacia
- 13 - Elementos técnico-pedagógicos
 - 13.1 - Requisitos de admisión
 - 13.2 - Modalidades de enseñanza
 - 13.3 - Duración de la escolaridad
 - 13.4 - Planes de estudio
 - 13.5 - Métodos de enseñanza
 - 13.6 - Programas de estudio
- 14 - Establecimientos educativos
 - 14.1 - Distribución
 - 14.2 - Localización
 - 14.3 - Capacidad
 - 14.4 - Utilización
- 15 - Equipos
 - 15.1 - Unidades de medida
 - 15.2 - Suficiencia
 - 15.3 - Utilización
- 16 - Bienes y servicios
 - 16.1 - Unidades de medida
 - 16.2 - Suficiencia
- 17 - Personal
 - 17.1 - Composición
 - 17.2 - Utilización
 - 17.3 - Remuneración
- 18 - Administración del servicio
 - 18.1 - Estructura
 - 18.2 - Mecanismos de funcionamiento

19 - Financiamiento

19.1 - Fuentes de recursos y su utilización

19.2 - Costos del servicio

19.3 - Sistema presupuestario

2. Diagnóstico

2.1 - Problemas

2.2 - Causas

2.3 - Soluciones viables

1. ANALISIS

Entendemos por Servicio Educativo el conjunto de actividades que se realizan para el cumplimiento de los objetivos señalados para una de las funciones principales de la autoridad educativa, tal como Educación Primaria, Educación Media, Educación Superior, Formación de personal docente, alfabetización, etc.

El servicio educativo se define por una serie de elementos que deben ser analizados, por separado y en conjunto, para obtener el diagnóstico que sirva de base a una programación eficaz de las actividades futuras. En términos generales podemos considerar los siguientes elementos:

- 11 - Resultados del servicio
- 12 - Población cliente
- 13 - Elementos técnicos o pedagógicos
- 14 - Establecimientos educativos
- 15 - Equipos
- 16 - Bienes y servicios no personales
- 17 - Personal
- 18 - Administración del servicio
- 19 - Financiamiento del servicio

11 - Resultados del servicio

Se nos presentan diversos tipos de resultados como consecuencia de la acción educativa. Unos son mensurables y otros no. Unos corresponden a los objetivos que tiene señalados el servicio y podemos considerarlos como los productos del mismo (si se nos permite utilizar la terminología económica). Otros resultados no corresponden a los objetivos señalados y pueden considerarse como subproductos de la actividad desarrollada.

A los efectos del diagnóstico nos interesan los resultados mensurables en alguna forma y que correspondan a los objetivos señalados - tácita o explícitamente - al servicio educativo. Puede centrarse el análisis entonces en:

1. Los egresados de cada especialidad
2. La calidad de la formación impartida

Como términos de referencia podemos utilizar:

1. Los objetivos de cantidad y calidad expresamente señalados
2. La demanda real de personal formado
3. Los resultados del servicio en países con el mismo o superior grado de desarrollo.

/12 Población cliente

12. Población cliente

Se entiende como tal la población atendida por el servicio -Matrícula total- cuyo límite máximo, de acuerdo con el nivel o rama de la enseñanza viene determinado por los siguientes datos:

1. Población en edad normal de la enseñanza
2. Población con estudios previos completos
3. Población atendida por otros servicios
4. Tasas de repetición y deserción

12.1 Extensión del servicio. Viene midiéndose, a efectos de comparaciones internacionales, por la relación entre la matrícula y un grupo de edades de la población total. Este tipo de relación puede admitirse como relativamente válido cuando las comparaciones se refieren a sistemas educativos completos, pero en ningún caso nos sirve para analizar un servicio concreto. El servicio educativo puede estar extendido al máximo, dadas las circunstancias de un país, y el porcentaje de medición resultar ridiculamente bajo.

El término de comparación para medir la extensión del servicio educativo debe ser la población en edad normal de la enseñanza menos la población en esa edad que no ha sido escolarizada previamente y menos la población que atienden otros servicios, o, lo que es lo mismo, el índice de extensión del servicio vendrá determinado por la fórmula:

$$\frac{Ps - Pr}{M}, \text{ en la que}$$

Ps = Población en edad normal con estudios previos

Pr = Población en edad normal atendida por otros servicios

M = Matrícula total.

Aún cuando el índice anterior señale una adecuada o mayor extensión que la requerida puede existir demanda insatisfecha para este nivel de educación que puede explicarse por una tasa de repetición demasiado alta, que mantiene en el servicio educativo alumnos con edades superiores a la normal. De ahí que sea necesario analizar más a fondo la matrícula.

12.2 Incorporación. Comparando la matrícula del primer curso con la población en edad de iniciar los estudios o con los egresados de niveles previos tendremos idea de la capacidad del servicio para atender los requerimientos.

/Es necesario

Es necesario estudiar la estructura por edades de la matrícula en primer curso con el fin de comprobar retardos en la incorporación y estudiar sus causas. La estructura del primer año se refleja en los siguientes cursos por lo que basta su análisis para comprobar los problemas de homogenización de la enseñanza.

12.3 Tasas de repetición y deserción. La forma de la pirámide de matrícula para el servicio educativo o para las diferentes especialidades del mismo depende fundamentalmente de las tasas de repetición y deserción. Como consecuencia de la primera se restan posibilidades de acceso de nuevos alumnos al servicio educativo, o lo que es lo mismo la posibilidad de una mayor extensión del servicio con las disponibilidades actuales. Como consecuencia de la deserción se despilfarran recursos sin conseguir el objetivo del servicio que es la formación completa del educando.

Deben ser establecidos los coeficientes de repetición y deserción. Para el servicio y sus especialidades:

1. Por cursos
2. En promedio del período de estudios.

Del estudio de los coeficientes en relación con la estructura por edades de la matrícula nos permitirá apreciar en su justa importancia las causas generalmente propuestas, de retardo en la incorporación y deserción de la escuela.

Consecuencia directa de las tasas de repetición y deserción es la baja eficacia que presentan muchos de los servicios educativos en América Latina, especialmente la Educación Primaria.

12.4 Eficacia. Puede medirse la eficacia de un servicio educativo por el número de alumnos que deben estar en el servicio para obtener un egresado. Debe introducirse, como factor de corrección el número de años de estudios para que puedan hacerse comparables los índices de eficacia en servicios de distinto período.

Si suponemos un servicio en que el período de formación son 3 años podremos establecer el siguiente cuadro:

años		1	2	3	4	5
Matrícula	1o curso	A ₁₁	A ₁₂	A ₁₃	A ₁₄	A ₁₅
"	2o curso	A ₂₁	A ₂₂	A ₂₃	A ₂₄	A ₂₅
"	3o curso	A ₃₁	A ₃₂	A ₃₃	A ₃₄	A ₃₅
Egresados		E ₁	E ₄	E ₃	E ₄	E ₅

La eficacia del servicio en la promoción 3a vendría medida por

$$\frac{A_{11} \quad A_{22} \quad A_{33}}{3 \cdot E_3}$$

La eficacia en las promociones 3,4, y 5 sería

$$\frac{A_{11} + A_{12} + A_{22} + M_3 + A_{24} + A_{34} + A_{35}}{3 (E_3 + E_4 + E_5)}$$

Cuando no puedan obtenerse datos sobre promociones completas, una aproximación a la medida de eficacia puede ser

$$\frac{M_3 + N_4 + M_5}{3(E_3 + E_4 + E_5)} = 1 \cdot \frac{M}{3 \cdot E}$$

13. Elementos técnico-pedagógicos

13.1 Requisitos de admisión. Son las condiciones establecidas para la admisión de un alumno en las diversas especialidades del servicio, que pueden explicarnos, aunque solo sea en parte, la escasez de aspirantes, el retardo en la incorporación o la heterogénea estructura de la matrícula.

Estos requisitos pueden ser:

1. Edad mínima de ingreso
2. Certificado de estudios previos
3. Examen de admisión

13.2 Modalidades de la enseñanza. Nos referimos aquí a las condiciones o facilidades dadas a los admitidos al servicio para completar su formación

/y que

y que tienen directa influencia sobre el volumen de matrícula, la tasa de deserción y, por lo mismo, sobre la eficacia del servicio. Estas condiciones pueden ser:

1. Escolaridad total
2. Escolaridad parcial
3. Enseñanza libre o no escolarizada

13.3 Duración de la escolaridad. Puede entenderse de dos formas. Como el límite mínimo de tiempo para obtener el título o certificado de estudios, o bien, como el período de tiempo requerido para una exposición sistemática de los conocimientos que deben transmitirse a los alumnos.

Del período de escolaridad establecido nos interesa conocer:

1. Distribución en ciclos o cursos
2. Días lectivos por año
3. Horas diarias de clase

13.4 Planes de estudio. Del análisis de los diferentes elementos buscamos, siempre que sea posible, acercarnos a una medida del volumen de trabajo requerido para la prestación del servicio y, con ello, obtener el volumen de necesidades financieras. Por ello el análisis de los planes de estudios no puede hacerse con base en la presentación tradicional. Debemos presentar el plan de estudios en forma que permita ver el volumen total de horas de trabajo que requiere su aplicación y su distribución por:

1. Materias
2. Ciclos o cursos

13.5 Métodos de enseñanza. Debe hacerse el análisis de los métodos de enseñanza utilizados en la prestación del servicio en función de su:

1. Efectividad
2. Aplicabilidad dadas las circunstancias
3. Economicidad

Por otra parte, debe también ser hecho el análisis de los métodos utilizables con el mismo criterio, lo que permitirá la selección acertada entre diferentes alternativas en el momento de la programación.

13.6 Programas de estudios. Enfocado más bien hacia el aspecto cualitativo de la prestación, el análisis de los diferentes programas de un plan de estudios debe hacerse teniendo en cuenta su coordinación con:

1. Programas de servicios o niveles inferiores
2. Otros programas del servicio
3. Programas de servicios posteriores

Debe buscarse un juicio acerca del correcto nivel o graduación de los conocimientos alcanzados por comparación con programas de estudios de otros países o teóricamente ideales.

14. Establecimientos educativos.

14.1 Distribución. Los establecimientos -escuelas, liceos, colegios.... son los centros de la prestación del servicio educativo, de ahí que deban estar distribuidos de acuerdo con las necesidades del país. Considerando en primer lugar la distribución regional nos interesa conocer si el número de establecimientos de cada especialidad permite:

1. Una prestación del servicio completa (todas las especialidades) en cada región.
2. Atender a toda la población cliente potencial del servicio educativo.

Considerando la distribución de establecimientos por localidades debemos analizar si los tipos de establecimientos corresponden a las necesidades de la localidad, desde el punto de vista utilización óptima de los recursos que se destinan a la educación. Cuando existen normas standard sobre tamaño del plantel en relación con la población local puede realizarse el análisis por las desviaciones con respecto a las normas.

14.2 Localización. El estudio de localización de los planteles tiene interés primordial desde el punto de vista de un establecimiento en particular. La adecuada ubicación del mismo puede medirse por el promedio de distancias recorridas por los alumnos en relación con la distancia que se considere normal.

14.3 Capacidad. Teniendo en cuenta los requerimientos que, para el buen funcionamiento de un servicio educativo se pueden establecer en m² de construcción por alumno para clases teóricas, laboratorios, talleres, etc... es posible medir la capacidad de cada uno de los establecimientos disponibles y del conjunto. También es posible apreciar la adecuación de los locales al servicio que están prestando. La capacidad locativa total del servicio estará en función del número de turnos en que son utilizados los locales.

/14.4 Utilización.

14.4 Utilización. Un índice de la adecuada o inadecuada utilización de los establecimientos viene señalado por la relación entre la matrícula y la capacidad locativa.

15. Equipos, Mobiliario, equipo de enseñanza, Biblioteca básica.

15.1 Unidades de medida. Ante la heterogeneidad de los elementos que constituyen el equipo disponible para la prestación del servicio educativo, se hace necesario reducir estos elementos a unidades globales cuyo contenido viene señalado por disposiciones legales, norma pedagógica o la simple costumbre, pero que deben tener uniforme significado. Pueden definirse las siguientes unidades; con sus costos:

<u>Mobiliario</u>	Por alumno
	Por establecimiento
<u>Equipo de enseñanza</u>	Por establecimiento
<u>Biblioteca básica</u>	Por establecimiento

15.2 Suficiencia. La medida de la suficiencia o insuficiencia de los recursos disponibles viene dada por la comparación entre el número de unidades disponibles y el número de alumnos, aulas, profesores, especialidades y planteles. Si la comparación se hace con las cifras actuales tenemos la medida de la suficiencia o insuficiencia de elementos para la actual prestación del servicio.

Comparando el número de unidades disponibles con las cifras de necesidades tendremos la medida de las necesidades futuras en unidades de equipo.

15.3 Utilización de los equipos. Especialmente en lo que se refiere a equipos de enseñanza y bibliotecas conviene medir la forma en que se están aprovechando los recursos disponibles. Una medida de esta utilización es la del número de alumnos que utilizan la unidad de equipo.

16. Elementos materiales.

Además de lo que, utilizando la terminología económica, podríamos llamar el capital instalado y los recursos humanos el servicio educativo utiliza bienes y servicios que es necesario medir.

16.1 Unidades de medida. Una primera aproximación sería el gasto por alumno en bienes y servicios no personales que puede ser utilizada en tanto no tengamos unidades físicas de medición para los diferentes componentes del gasto.

En lo que se refiere a material de enseñanza pueden ser señaladas las unidades físicas tal como se hizo en el equipo. Estas unidades deben de ser función del elemento de comparación así:

Material de enseñanza por alumno sería lo que debe consumirse en la prestación del servicio por un alumno (relación de elementos y un costo que debe definirse de acuerdo con las modalidades de enseñanza en cada país).

Material de enseñanza por establecimiento, sería en relación y costo de los elementos que consume, o debe consumir, un establecimiento.

16.2 Suficiencia. La suficiencia o insuficiencia del material de enseñanza viene determinada por la comparación entre lo gastado y la unidad de medida, que es, al mismo tiempo, una medición de la utilización de los recursos.

17. Personal

17.1 Composición. El servicio educativo se presta mediante la utilización de recursos humanos en la realización de las tareas del mismo. El personal debe clasificarse en función de estas tareas y de la idoneidad o no para su desempeño, lo que puede hacerse de la siguiente manera:

Personal	Idoneidad para el cargo o (Título o nivel de estudios)	Total de Personas	Idóneas	No idóneas
Directivo		D ₀		
Supervisor		S ₀		
Docente		B ₀		
Administrativo		F ₀		
Auxiliar		A ₀		

Con las subdivisiones en cada categoría de personal que se consideren convenientes.

Las cifras de personas no idóneas señalan metas inmediatas para la programación de cursos de capacitación.

/17.2 Utilización del

17.2 Utilización del personal. Una medida de la utilización de las dos primeras categorías citadas del personal puede ser el número de profesores por funcionario directivo. $\frac{P_o}{D_o}$

La medida de utilización de los servicios del supervisor puede ser el número de profesores que atiende o el número de visitas realizadas en el año ($\frac{P_o}{S_o}$ o $\frac{\text{Total de visitas}}{S_o}$)

Una medida de la utilización del personal docente es el número de alumnos por profesor, si bien es preciso buscar una medida más exacta o más significativa de la utilización del principal recurso educativo.

Dividiendo el número total de horas de una materia (o del servicio en conjunto) por el número de profesores de la misma (o total) tendremos el promedio de horas año que trabaja un profesor.

Promedio de horas dictadas por los profesores de la materia
A en el año = $\frac{E.h_a}{P_a}$

Promedio de horas dictadas por profesor en el año

El promedio de horas dictadas por un profesor es directamente proporcional al número de horas que señala el plan de estudios y la matrícula e inversamente proporcional a la relación alumnos por grupo.

Para medir la utilización del resto del personal puede ser suficiente la relación con el mínimun de alumnos $\frac{(M_o)}{A_o}, \frac{M_o}{F_o}$

17.3 Distribución.

18 Administración del servicio

18.1 Estructura. La prestación del servicio educativo se realiza mediante la acción de diversos organismos con diferentes atribuciones, en el nivel nacional, regional, provincial o local. En primer lugar debe comprobarse si tales organismos están perfectamente definidos, esto es, si existe una clara distribución de las responsabilidades de:

/1. Dirección Técnica

1. Dirección Técnica
2. Dirección Ejecutiva
3. Supervisión y control
4. Prestación directa del servicio

18.2 Mecanismo de funcionamiento. Una vez establecida la estructura del servicio, es necesario medir, en la forma más aceptable, la adecuación administrativa del servicio a las funciones que tiene encomendadas y a las que puedan serle atribuidas. Para ello, tal vez el mejor procedimiento sea analizar:

1. La adecuada distribución geográfica de los organismos de prestación y su equilibrio entre las diferentes especialidades del servicio.
2. La adecuada distribución geográfica de los órganos de dirección ejecutiva.
3. Las diferencias entre las funciones teóricas y reales de la inspección del servicio educativo establecidas mediante el análisis de los métodos de supervisión y control utilizados.
4. El sistema seguido para la administración del personal en cuanto se refiere a:
 1. Reclutamiento
 2. Promoción y clasificación
 3. Control del trabajo
5. El sistema seguido para la creación de nuevos organismos de prestación.

19. Financiamiento del servicio

Puede limitarse el análisis de los aspectos financieros de un servicio educativo al estudio de:

1. Las fuentes de recursos y su utilización
2. Los costos del servicio
3. El sistema de presupuesto

19.1 Para el estudio de las fuentes de recursos es preciso establecer el presupuesto total de ingresos y gastos del cual deben obtenerse:

19.1.1 Una clasificación de las fuentes de acuerdo con la importancia de su contribución, y

19.1.2 La distribución geográfica de las contribuciones por actividades o especialidades del servicio.

/Debe analizarse

Debe analizarse también el criterio seguido para la asignación de los recursos derivados de cada fuente a los diferentes conceptos del gasto educativo.

19.2 Con respecto a los costos del servicio, es necesario establecer:

19.2.1 El costo total del servicio y su importancia relativa en los gastos totales de educación.

19.2.2 Costos unitarios de funcionamiento y de capital, que pueden ser por alumno/año y plaza nueva o bien, por unidad standard de prestación.

19.2.3 Costos por egresado, que estará en relación directa con la eficacia del servicio. Este costo -volviendo al ejemplo de 2.- vendría dado por

$$C_{E3} = \frac{Ca_1 \cdot A_{11} + Ca_2 \cdot A_{22} + Ca_3 \cdot A_{33}}{E_3}, \text{ siendo}$$

Ca_i - Costo por alumno en el año i .

Una primera aproximación a este costo nos vendría dada por la sustitución de los Ca_i por el costo promedio en el período Ca

$$C_{E3} = \frac{Ca (A_{11} + A_{22} + A_{33})}{E_3}$$

Desconociendo los datos referentes a la matrícula por cursos en años anteriores una aproximación al costo por egresado se podría obtener sustituyendo el paréntesis por la matrícula total en el año 3 - M_3

$$C_{E3} = \frac{Ca \cdot M_3}{E_3}, \text{ y si en lugar de } \frac{M_3}{E_3} \text{ utilizamos el}$$

coeficiente de eficacia del período 1 - 3, tendremos

$$C_E = Ca \cdot E$$

19.3 Con respecto al sistema de presupuesto del servicio nos interesa analizar:

19.3.1 El procedimiento seguido para elaborar, discutir y presentar los anteproyectos y proyecto de presupuesto.

19.3.2 El procedimiento seguido para la ordenación de los pagos

/19.3.3 Métodos de

- 19.3.3 Métodos de fiscalización de la ejecución presupuestaria
- 19.3.4 El sistema contable del servicio.

2. DIAGNOSTICO

Si el análisis de los diversos elementos que nos definen el servicio ha sido hecho en buena forma es posible establecer un buen diagnóstico del servicio, para lo cual debemos establecer:

- 2.1 Una relación de los problemas planteados en orden de importancia relativa y, por lo tanto, de prioridad en su solución.
- 2.2 Una relación sintética de las causas de estos problemas en la que se puede establecer diferenciación entre causas comunes y causas particulares, y
- 2.3 La relación de soluciones viables habida cuenta de los requisitos técnico-pedagógicos y las condiciones reales; como esta relación de soluciones tiene que tener un carácter marcadamente subjetivo -ya que es una persona o un equipo reducido quien hace el diagnóstico- las soluciones propuestas deben ser múltiples y tener carácter alternativo, hasta donde sea posible, para permitir una clara discusión de las mismas a las autoridades educativas que deben tomar la decisión sobre las soluciones que deben implantarse.