

Batch 57

1. SUBJECT CLASSIFICATION	A. PRIMARY	TEMPORARY
	B. SECONDARY	

2. TITLE AND SUBTITLE  
 Guia para la medicion de resultados educacionales y sus usos; Sem.no.4:Diseno de mediciones de resultados,economicos y sociales

3. AUTHOR(S)  
 (100) Mushkin,S.J.; Billings,B.B. (101) Georgetown Univ. Public Services Laboratory

4. DOCUMENT DATE 1975	5. NUMBER OF PAGES 57p.	6. ARC NUMBER A.F.C.
--------------------------	----------------------------	-------------------------

7. REFERENCE ORGANIZATION NAME AND ADDRESS  
 Georgetown

8. SUPPLEMENTARY NOTES (Sponsoring Organization, Publishers, Availability)  
 (In English and Spanish; English,45p.:PN-AAD-474)

9. ABSTRACT  
 (EDUCATION R&D)

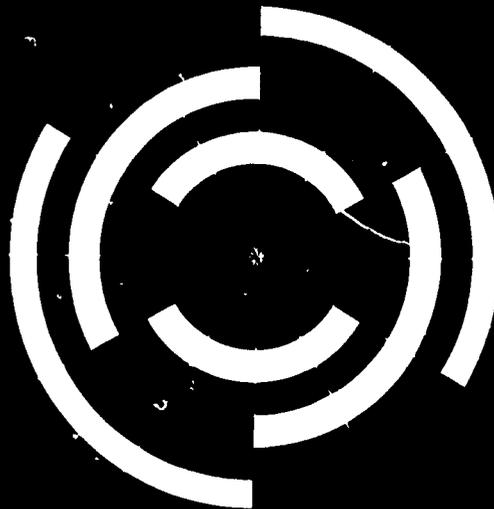
Volume 4 of a six-volume set of seminar guidebooks, which are intended for educational policymakers interested in using outcome measurements as a means of assessing educational objectives and programs, is concerned with the topic of how to obtain information on social returns from education. It examines the economic, social, political, and cultural "payoffs" from education. A set of educational outcomes relating to societal objectives of development is presented, followed by questions for discussion: Is the listing sufficiently comprehensive, and is it too vague to provide a basis for selecting criteria-output-oriented objectives or too lengthy to be meaningful for any one educational policy? Other discussion topics include these questions: What are the more effective approaches to gathering data on economic, social, and political outcomes? If modernity is an objective of an educational policy for development, how might this quality be tested for its impact on development? How might increased productivity be measured in rural areas or in selected city employments? Are these differences in earnings between those with specified types of education and those without a reasonable measure of productivity change and what do earnings comparisons by level of schooling provide as a guide to educational planning? Are approximate rates of return on education a factual basis for educational decisions? What is the relative share of educational resources spent in rural and urban areas? Several related schematics, tables, and graphs are presented.

10. CONTROL NUMBER PN-AAD-479	11. PRICE OF DOCUMENT
12. DESCRIPTORS	13. PROJECT NUMBER
	14. CONTRACT NUMBER AID/CM/ta-C-73-8 GTS
	15. TYPE OF DOCUMENT

SEMINARIO N. IV

DISEÑO DE MEDICIONES DE RESULTADOS  
ECONÓMICOS Y SOCIALES

# Guía para la Medición de Resultados Educativos y Sus Usos



COSTA RICA 1976

**GUIA PARA LA MEDICION  
DE RESULTADOS EDUCACIONALES Y SUS USOS**

SEMINARIO N° I  
TIPOS DE MEDICIONES DE RESULTADOS

SEMINARIO N° II  
UTILIZACION DE LAS MEDICIONES DE RESULTADOS

SEMINARIO N° III  
DISEÑO DE METODOS PARA MEDIR RESULTADOS  
(RENDIMIENTO Y ACTITUDES)

SEMINARIO N° IV  
DISEÑO DE METODOS PARA MEDIR RESULTADOS  
(ECONOMICOS Y SOCIALES)

SEMINARIO N° V  
APLICACION DE LAS MEDICIONES DE RESULTADOS

SEMINARIO N° VI  
CONSECUENCIAS DE LA INFORMACION OBTENIDA Y  
PASOS PARA SU APLICACION PRACTICA

SEMINARIO N° **IV**

**DISEÑO DE MEDICIONES DE RESULTADOS:  
ECONOMICOS Y SOCIALES**

Selma J. Mushkin, *Directora*  
Bradley B. Billings, *Investigador Asociado*

**PUBLIC SERVICES LABORATORY**  
Georgetown University  
Noviembre de 1975

Edición en español: **Centro Multinacional de Investigación  
Educativa (CEMIE)**  
San José, Costa Rica  
1976

Esta publicación, en su versión en inglés, fue producida por el PUBLIC SERVICES LABORATORY de la Universidad de Georgetown con sede en Washington, D. C., como parte de un proyecto patrocinado y financiado por la Agencia para el Desarrollo Internacional. Sin embargo, los puntos de vista que aquí se expresan no son necesariamente los de la mencionada Agencia.

La edición en español la hizo el Centro Multinacional de Investigación Educativa (CEMIE), proyecto de la OEA y del Ministerio de Educación Pública, con sede en San José, Costa Rica. Este Centro funciona bajo los auspicios del Programa Regional de Desarrollo Educativo de la Organización de los Estados Americanos.

## **PREFACIO**

Este manual constituye básicamente una guía para quienes tienen la misión de informar a las autoridades de los ministerios de educación, administradores escolares, directores de escuelas y profesores sobre la medición de resultados de programas educativos.

Durante los últimos años las exigencias financieras de las instituciones educativas sobre los sistemas económicos nacionales se han incrementado. Dado que las necesidades de todos los servicios públicos en general, incluyendo educación, son cada vez mayores y sobrepasan el valor de los recursos disponibles, se hace urgente que los gobiernos inicien un proceso de revisión del empleo de los recursos actuales y futuros, preguntándose a la vez si se puede servir mejor a la población —y tal vez a menor costo— y en qué forma se podría lograr tal objetivo.

Los funcionarios encargados de la planificación y financiamiento de programas educativos han expresado su interés en medir los resultados de este sector, como un primer paso para resolver los interrogantes anteriores.

En este manual se presentan, en forma gráfica y esquemática, los siguientes temas para discusión en seminarios:

- I. Tipos de mediciones de resultados
- II. Utilización de las mediciones de resultados
- III. Diseño de métodos para medir resultados (rendimiento y actitudes)
- IV. Diseño de métodos para medir resultados (económicos y sociales)
- V. Aplicación de las mediciones de resultados

## VI. Consecuencias de la información obtenida y pasos para su aplicación práctica.

Los esquemas de cada seminario, presentados a continuación, constituyen guías o planes de "lecciones preliminares". El moderador de cada grupo elegirá el material apropiado de trabajo. La información complementaria y el material ilustrativo que tengan especial importancia con respecto al sistema educativo de cada país (o región) podrían enriquecer la discusión.

Los gráficos presentados antes de cada tema de discusión tienen por objeto servir como una ayuda visual. El moderador de la discusión podría distribuir copias a los miembros de su grupo y tal vez completar estos datos con otros cuadros, o mostrar gráficos preparados con el mismo propósito, utilizando un proyector. Los gráficos aparecen de nuevo en el Apéndice B con el fin de que el lector tenga fácil acceso a ellos.

Los temas pueden seleccionarse de modo que proporcionen una orientación general acerca de los resultados educacionales en forma resumida, en un solo seminario, o desarrollarse con mayor profundidad en un ciclo de por lo menos seis seminarios. Se requiere de uno o más años de adiestramiento a fin de desarrollar las habilidades necesarias para diseñar instrumentos de medición o la capacidad analítica necesaria para aplicar tales medidas. Sin embargo, para quienes ya han adquirido esta capacidad analítica y cuantitativa, la participación en los seminarios aquí descritos les ayudará a comprender las implicaciones de este análisis de resultados en las políticas de educación. Los seminarios no constituyen un curso de capacitación técnica. Su propósito es más bien:

- Facilitar la comprensión de los diferentes tipos de resultados educacionales.
- Identificar las diversas aplicaciones de la medición de resultados.
- Ayudar a difundir tales conocimientos entre los funcionarios encargados de la política educativa, directores y profesores de centros docentes.
- Suministrar algunos conocimientos elementales sobre los instrumentos de análisis de las correlaciones de los resultados educacionales.

- Destacar, lo más claramente posible, la importancia de estos resultados en la planificación de la educación y su financiamiento, así como en el trabajo docente.

Los siguientes pasos son necesarios para lograr el desarrollo eficaz de cada seminario:

#### PASO 1

Elección de un moderador.

#### PASO 2

El moderador, junto con los funcionarios del sector educativo que patrocinen los seminarios, deberá definir los propósitos de las reuniones y resolver interrogantes tales como: ¿A quiénes están dirigidos los seminarios? ¿Cuál es el propósito del seminario?

#### PASO 3

Los seminarios deberán ser presentados indicando con claridad: a) su justificación al máximo y b) el uso práctico de los conocimientos que se adquieran, en el trabajo del funcionario, administrador, o profesor que asista al seminario.

#### PASO 4

El moderador podría seleccionar, del material presentado en este manual, lo que considere particularmente útil para las discusiones de cada grupo.

Como ayuda en este proceso de selección, en el Apéndice A se sugieren algunos pasajes del texto que podrían resultar de particular importancia para los siguientes grupos:

- funcionarios de alta jerarquía, encargados de las políticas generales de planificación educacional
- funcionarios de jerarquía intermedia de los ministerios de Educación y de Hacienda
- administradores de escuelas
- directores de centros educativos
- profesores
- Instructores de instituciones de formación del magisterio.

#### PASO 5

Se seleccionará material complementario de lectura. Este material se encuentra en publicaciones del Public Services Laboratory de la Universidad de Georgetown, tales como **Medición de los resultados de la educación en los países en vías de desarrollo: Bibliografía anotada y Medición de los resultados de la educación en los países en vías de desarrollo.**

#### PASO 6

Al finalizar cada seminario deberá llevarse a cabo una evaluación preliminar, con el propósito de determinar si se ha cumplido con los objetivos previstos. Esta evaluación puede realizarse por medio de pruebas, cuestionarios o comentarios de los participantes.

Este tipo de evaluación no indica realmente el efecto de los seminarios. Solamente la práctica indicará si en realidad contribuyen, en forma eficaz, a cambiar los sistemas tradicionales de educación.

**TEMA: COMO OBTENER INFORMACION SOBRE LA  
INVERSION EN LA EDUCACION Y SUS UTILIDADES  
SOCIALES**

**Objetivos del Seminario IV**

Al final del seminario los participantes deberán:

- 1) Comprender las diversas opciones que es posible adoptar con respecto a la elección de un sistema de medición de los efectos económicos y sociales de la educación, en relación con los objetivos del proyecto o programa, y las implicaciones de tales opciones en la compilación de datos.
- 2) Estar familiarizados con los conceptos que fundamentan los diversos tipos de medición económica y los factores motivacionales conexos.
- 3) Tener cierto conocimiento de los posibles métodos para el acopio de datos que requiere esa medición o sobre el uso de las fuentes de información existentes.

### **Pregunta introductoria**

¿Qué problemas especiales se plantean y qué datos se necesitan para estudiar esos problemas? ¿En qué consiste la "ganancia" económica, social, política y cultural obtenida de la educación?

### **NOTAS PARA EL MODERADOR DE LA DISCUSION**

El moderador de la discusión podría iniciar la conversación pidiendo que se identifiquen las compensaciones económicas, sociales y políticas de la educación que tienen importancia en el desarrollo de un país. Un listado de los resultados que se desean obtener constituiría una base para considerar los datos con los cuales habría que contar; tanto los estadísticos ya disponibles como aquellos que sería necesario reunir. Habría que analizar también los efectos negativos de la educación, incluyendo actitudes hacia el trabajo, así como la posible inestabilidad política que podría originarse en los niveles más avanzados.

Es preciso reconocer que resulta muy difícil medir gran parte de la utilidad obtenida de la educación. Es posible, por ejemplo, determinar si los individuos se trasladan entre las tribus y si existe comercio entre éstas. En cuanto a comunicación, es posible determinar si existe un lenguaje común. En cambio, es mucho más difícil *cuantificar* la relación entre la educación y la movilidad y el comercio. Más aún, en algunos casos resulta muy difícil atribuir un lenguaje común a una labor educativa específica.

El moderador tal vez desee explorar los problemas de definición de los diversos factores que contribuyen a lograr un resultado determinado. En el ejemplo que se da, el objetivo político general es la nacionalización. Los diversos criterios identificados, "movilidad intertribal", "comercio intertribal", y "lenguaje común", son esencialmente elementos de evaluación indirecta que pueden *cuantificarse*.

## **Ideas para la presentación**

A menudo se dice que el proceso de desarrollo requiere habilidades, conocimientos, actitudes y atributos personales consecuentes con el cambio, con el modernismo y el enjuiciamiento de lo tradicional, que en el pasado ha limitado a los individuos a un marco cultural propicio al fatalismo, y a menudo incompatible con la expansión económica, el espíritu de empresa y la innovación que el proceso de desarrollo requiere.

En algunas culturas, la importancia de la educación radica en la creación de un lenguaje común, en una capacidad de comprensión común, y en un sentimiento de unidad nacional que pueda forjar una nación, desde las tribus o clanes cuya existencia se remonta a tiempos inmemoriales. Parte de este proceso consiste en eliminar el miedo a trasladarse de un lugar a otro y al cambio en sí.

Entre los aspectos que se han dejado de lado en otros estudios sobre educación figuran los relacionados directamente con el desarrollo y progreso del hombre, tales como nutrición, salud y planificación familiar, y aquellos relacionados con el individuo y su capacidad económica como innovador y hombre de empresa.

Hoy día los conceptos simplistas en la educación no constituyen una solución a los problemas de desarrollo. No obstante, la educación es, en gran medida, la base del desarrollo económico, social y político. Con esto no se niega la importancia de la demanda en el mercado de individuos que poseen una educación. Con una formación práctica, los individuos adquieren habilidades básicas para un oficio o técnicas agrícolas que pueden tener efectos positivos en la productividad, siempre que haya oficios que permitan aumentar el empleo y unidades agrícolas que necesiten trabajadores capacitados o que posean tierras disponibles para el cultivo.

La educación conduce a una mayor conciencia política y a una mayor participación en el proceso político. Conduce también al cambio en los hábitos sociales y a un enjuiciamiento de los tradicionales. La educación puede modificar actitudes, lo cual puede ser un elemento precursor del

desarrollo; por ejemplo, ciertos tipos de educación pueden originar un espíritu de empresa más abierto.

Tal vez uno de los principales objetivos económicos consiste en lograr mayor igualdad, al menos en la comunidad rural, mediante el desarrollo de los oficios y técnicas agrícolas y estimulando a los hombres de empresa, mediante la educación, a permanecer en las áreas rurales. (En el Cuadro IV-1 se presenta una enumeración parcial de los diversos resultados socio-económicos de la educación.)

Podríamos recurrir a muchos elementos de evaluación indirecta en un intento por captar el concepto del objetivo que perseguimos y establecer una medición, al menos parcialmente. La identificación de estos elementos de evaluación indirecta, en cierta forma, es más un incentivo que un paso científico definitivo.

CUADRO IV-1

**RESULTADOS DE LA EDUCACION QUE TIENEN  
RELACION CON LOS OBJETIVOS SOCIALES  
DE DESARROLLO**

**Motivación para el cambio**

---

- Iniciativa
- Creatividad
- Espíritu de liderazgo
- Disposición para correr riesgos
- Confianza en sí mismo
- Tolerancia

**Resultados económicos**

---

- Equilibrio regional y crecimiento económico nacional
- Adquisición de habilidades y aumento de la productividad (Inversión)  
*Medidas directas* (variación real de la producción de bienes; por ejemplo, aumento de la producción agrícola).  
*Medidas indirectas* (variación real del "status" profesional y los ingresos).

**Empleo**

---

- Variación del empleo
- Posibilidades de ascenso
- Consecuencias de la distribución de ingresos

**Resultados sociales**

---

- Movilidad social
- Integración social
- Participación social
- Mejoramiento del nivel de salud

**Resultados políticos**

---

- Unidad nacional
- Democratización

## **RESULTADOS DE PROGRAMAS EDUCATIVOS RELACIONADOS CON OBJETIVOS SOCIALES**

### **Pregunta para iniciar la discusión**

La lista de resultados de programas educativos relacionados con los objetivos sociales de desarrollo, ¿contiene suficientes datos? O bien, (a) ¿es demasiado vaga y no constituye una base para la elección de los objetivos de criterio orientados hacia el rendimiento? o (b) ¿es demasiado extensa para que tenga sentido en una política educativa?

### **NOTAS PARA EL MODERADOR DE LA DISCUSION**

Al iniciarse el seminario deberán discutirse los objetivos sociales que tienen relación con el desarrollo. Sería útil comparar la lista establecida por el grupo con el Cuadro IV-1. (Si bien cada grupo elabora su propia lista, la experiencia ha demostrado que en general todas ellas concuerdan.)

Ciertas mediciones pueden aplicarse para medir cada uno de los resultados. Algunas son más conocidas y comprensibles que otras. Los datos económicos, por ejemplo, se utilizan a menudo. Las medidas y pruebas psicológicas se aplican ocasionalmente; los criterios de democratización constituyen el campo menos conocido.

En la mayoría de los casos, la gama de resultados de programas educativos, indicada en el Cuadro IV-1, resultaría demasiado extensa para un análisis práctico de los resultados, y algunos de ellos no serían significativos con respecto al proyecto o plan educacional propuesto. Al utilizar los datos sobre resultados, habría que definir, funcionalmente, el concepto en cada subgrupo de resultados, a fin de facilitar la *cuantificación*. Si ésta no es factible, una compilación de opiniones sobre la calidad de la educación o el cambio producido por ella proporcionaría información a quienes efectúan la medición de resultados.

### **Ideas para la presentación**

Entre los resultados de programas educativos que tienen relación con los objetivos sociales, figuran los aspectos de

motivación y los resultados económicos, sociales y políticos. Aunque en el Cuadro IV-1 no se incluyen resultados de índole cultural general, algunos dirán que éstos también son importantes. En cierto sentido, las modalidades culturales del pensamiento, que se juzgan vitales para el desarrollo económico, son aquellas enumeradas como motivación para el cambio y como resultados sociales.

Los psicólogos y sociólogos han elaborado instrumentos para medir la conducta y las actitudes que tienen relación con el desarrollo y las estructuras que crean un clima favorable para dicho desarrollo. Del mismo modo, han medido las estructuras que producen retardo; por ejemplo, algunos investigadores han aplicado los criterios de motivación para el cambio, identificados en la lista presentada aquí. Existen instrumentos con los que se puede medir esa motivación para el cambio. Sin embargo, muchos de éstos, aplicados a poblaciones muy pequeñas, con el objeto de garantizar su validez, plantean más problemas que la misma falta de medición.

Algunos resultados y los criterios ilustrativos que se detallan pueden aplicarse a determinados proyectos de industrialización o a comunidades específicas. Algunos constituyen medidas de carácter esencialmente nacional, tales como los resultados de unidad nacional.

Como se ha hecho notar, estos criterios son útiles en la evaluación de resultados de proyectos y programas educativos sólo si corresponden a ciertos objetivos. En el pasado los conceptos sobre educación y desarrollo han sido demasiado simplistas y no han correspondido a la realidad. El desarrollo equilibrado es fundamental y la educación forma parte de este proceso de crecimiento. Además, la educación debe relacionarse con objetivos específicos de desarrollo. Antes se centraba la atención en la enseñanza académica y el progreso en el aprendizaje escolar, principalmente en las ciudades. Sin embargo, el crecimiento desigual entre las áreas urbanas y las rurales ha atraído la población hacia las ciudades y ha debilitado la producción en las áreas rurales debido a dos factores: la migración de los mejores trabajadores hacia las ciudades y la falta de motivación originada por la gran desigualdad en el nivel económico. El desarrollo requiere más que una ganancia

obtenida mediante la educación, en el caso de individuos con educación universitaria. Se requieren oportunidades de trabajo, tanto en las áreas rurales como urbanas, y también oportunidades de progreso para los menos beneficiados, mediante programas de desarrollo rural. Este concepto supone una educación funcional, definida funcionalmente según las habilidades y la competencia necesarias para lograr ese desarrollo. Este tipo de educación se presta a una medición más fácil, dada su orientación funcional.

## **COMPILACION DE DATOS SOBRE RESULTADOS ECONOMICOS, SOCIALES Y POLITICOS**

### **Pregunta para iniciar la discusión**

¿Cuáles son los sistemas más eficaces para compilar los datos sobre resultados económicos, sociales y políticos?

### **NOTAS PARA EL MODERADOR DE LA DISCUSION**

Muchas de las mediciones requieren un mayor uso de censos, realizar nuevas encuestas y un equipo de observadores adiestrados. Los datos de censo, recolectados en la mayoría de los países, incluyen información sobre educación, tales como alfabetización o analfabetismo y años de educación escolar. Además, la información se compila sobre una gama de elementos correlativos que permite un mejor análisis de la educación que debe ofrecerse.

Probablemente sería útil presentar algunos ejemplos en los cuales: 1) se hayan compilado y analizado nuevos datos, tales como el "I.E.A.", un estudio comparativo de la educación en diversos países y el estudio de Hans Thias sobre empleo e ingresos\*, y 2) se hayan analizado datos de censo, como en el estudio del Banco Mundial efectuado en Paraguay. También sería útil sugerir que los datos que se compilen administrativamente durante la vigencia de un proyecto, en algunos casos constituyen un buen instrumento de medición indirecta de resultados, como en el caso del programa de formación de personal para el manejo de líneas eléctricas en Indonesia.

Estos ejemplos podrían servir de base para una discusión con el grupo sobre sus propias experiencias al intentar obtener información que permita la evaluación o el análisis de la política educativa.

---

\* Analizado en el material complementario de lectura.

## **Ideas para la presentación**

Las fuentes de datos para la evaluación de resultados son variadas. Entre las posibles fuentes figuran las siguientes:

- **Datos existentes** (directos o indirectos)
  - Datos de censo
  - Datos compilados normalmente por los organismos gubernamentales
  - Uso de datos indirectos (datos compilados con un fin diferente, pero que se utilizan en la medición de resultados)
  
- **Encuestas especiales** — datos obtenidos en relación con un problema particular; por ejemplo, empleo de los egresados de las escuelas
  - Observación o verificación en el campo
  - Observaciones experimentales
  - Uso de datos experimentales naturales, obtenidos mediante diversas prácticas
  - Diseño de proyectos experimentales con grupos testigos (de control).

Las fuentes de datos pueden ser de tipo institucional, como los datos sobre matrícula escolar compilados normalmente por los ministerios de educación; o pueden ser de tipo no oficial, como los informes recogidos en el campo, por ejemplo, por un servicio de desarrollo agrícola. En algunos casos es posible utilizar datos indirectos; por ejemplo, el ingreso puede ser una medida indirecta de la productividad. En otros casos, es posible llevar a cabo y someter a análisis estadístico ciertos experimentos rigurosos y controlados. Los estudios continuados que siguen la trayectoria de un grupo de individuos durante un período de varios años continúan siendo un buen método complementario, aunque, naturalmente, resulta costoso. En el Cuadro IV-2 se detallan algunas de las fuentes de datos relacionadas con cada tipo de resultado. En discusiones posteriores, en este seminario, se presentan otros ejemplos más en detalle.

CUADRO IV-2		RESULTADOS DE LA EDUCACION	ENFOQUES PARA LA EVALUACION
Motivación para el cambio	(1) Iniciativa	— Observación (estructurada)	— Informe sobre sí mismo (entrevista)
		— Informes del patrón	
	(2) Espíritu de liderazgo	— Informe sobre sí mismo (cuestionario)	— medidas indirectas (nombramientos, ascensos)
		— Informes del patrón	— pruebas no cognoscitivas
		— observación de las reacciones de la comunidad	
(3) Disposición para correr riesgos - confianza en sí mismo		— informes sobre sí mismo (pruebas no cognoscitivas, entrevistas, cuestionarios)	— observaciones de conducta en la comunidad
	(4) Tolerancia	— Informe sobre sí mismo (pruebas no cognoscitivas)	— observación
		— Informes de colegas	
(5) Actitudes frente al trabajo		— Informe sobre sí mismo	— observación
		— Informes de patrón	
Indicadores de resultados económicos	(1) Equilibrio regional y crecimiento económico	— datos de encuestas urbanas y rurales	
	(2) Medidas directas de la variación de productividad	— cuestionarios	— variación de productividad física
	(3) Medidas indirectas de la variación de productividad	— encuesta o censo; datos sobre ingresos y educación; datos sobre costo	
	(4) Desempleo	— datos de encuestas urbanas y rurales	— observación de la actividad de los hombres
	(5) Distribución de ingresos	— datos de censo	— datos de encuestas
		— observación de las diferencias en la tenencia de propiedades (ganado, vivienda, etc.)	
Indicadores de resultados sociales	(1) Participación social	— medidas indirectas (migración a las ciudades, movilidad intertribal, integración al grupo, contribuciones)	— informes sobre sí mismo (cuestionario sobre participación civil y comunitaria)
	(2) Mejoramiento del nivel de salud	— Informe sobre sí mismo (cuestionario sobre cuidado de la salud, actitudes, conocimientos)	— medidas indirectas (mortalidad infantil, frecuencia de ciertas enfermedades)
		— observaciones de conducta con respecto a la salud	
Indicadores de resultados políticos	(1) Integración nacional	— Informe sobre sí mismo (cuestionario sobre actitudes y participación política)	— medidas indirectas (migración, urbanización)
	(2) Democratización	— Informes sobre sí mismo (cuestionarios sobre actitudes hacia la justicia, hacia méritos y recompensas, prácticas de votación)	— medidas indirectas (modalidades del sufragio)

## **MEDICION DE ACTITUDES Y CARACTERISTICAS PERSONALES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE MODERNIZACION**

### **Pregunta para iniciar la discusión**

Si el proceso de modernización constituye un objetivo de determinada política educativa para el desarrollo, ¿cómo se podría evaluar esta cualidad con respecto a su impacto en el desarrollo?

### **NOTAS PARA EL MODERADOR DE LA DISCUSION**

Sería útil presentar al grupo, para que los discutan, los diversos estudios que se han realizado sobre el proceso de modernización. Entre quienes han contribuido a esta investigación figuran Inkeles, Manaster y Havighurd, Hong y McClelland. Estas contribuciones se analizan brevemente en el material complementario de lectura del seminario. Los diversos investigadores han elaborado sus propios conceptos sobre el proceso de modernización e instrumentos para medirlo.

Se podrían plantear las ideas del grupo sobre el proceso de modernización partiendo de la lista elaborada por el Profesor McClelland. Es posible que algunos participantes hayan tenido experiencias en la aplicación de uno u otro de los diversos criterios de medición y puedan exponer los hallazgos de sus estudios.

En el Cuadro IV-3 se presenta un ejemplo basado en un estudio experimental de McClelland. Sería beneficioso repasar con el grupo la conveniencia de preparar diseños de estudios experimentales con "grupos de participantes" y "grupos testigos" (de control) adecuadamente seleccionados.

### **Ideas para la presentación**

La educación contribuye al proceso corrientemente llamado "de modernización", ya sea modificando la actitud de los individuos mediante la educación formal o no formal, o bien, mediante programas educativos especiales. Existen instrumentos de prueba trazados para verificar las diversas facetas de este proceso: instrumentos para medir actitudes hacia la modernización, la iniciativa propia, el sentido de fatalismo y la disposición para correr riesgos. Para utilizar-

los en la medición de resultados es necesario relacionarlos con el proceso educativo.

Algunas de las escalas que se han elaborado y las características que éstas permiten definir, se enumeran más adelante. Los instrumentos de prueba propiamente dichos se pueden obtener fácilmente. Su utilización como instrumento de medición de los resultados de programas educativos implica una estimación de cómo la educación cambia las actitudes y atributos.

- Modernismo — Escala de tradicionalismo (activismo-fatalismo, estratificación-movilidad social, interdependencia familiar)
- Escalas de riesgo
- Escalas de precisión (necesidad de ambiente estable y previsible, conservación y convencionalismo, oposición al cambio de planes, aprendizaje de nuevas maneras para hacer las cosas)
- Actitud hacia el trabajo
- Concepto de sí mismo
- Localización de elementos de control interior y exterior.

En la medida en que el proceso de modernización sea importante para el desarrollo, se necesitan programas educativos que inculquen un espíritu de empresa más abierto. El trabajo de McClelland es célebre en este aspecto. McClelland ha elaborado una lista de características que tienen relación con el proceso de modernización y el espíritu de empresa:\*

- 1) aceptación de riesgos moderados (consecuencia de la aptitud, no del azar);
- 2) capacidad para tomar decisiones;
- 3) actitud dinámica e innovadora (trabaja mucho, trabaja mucho tiempo, trata de hacer las cosas de una manera nueva y/o mejor);
- 4) responsabilidad individual;
- 5) conocimiento de los resultados de las decisiones;
- 6) habilidades para organizar y
- 7) planificación a largo plazo.

\* Adaptado de McClelland, David. *The Achieving Society*. Princeton, New Jersey, D. Van Nostrand Company, Inc., 1961, página 207.

CUADRO IV-3

**MEDICION DE RESULTADOS EDUCACIONALES EN RELACION CON EL PROCESO DE MODERNIZACION**

**Resultados de un programa "n-Ach" en India:**

<i>Porcentaje de participantes que aumentaron sus actividades</i>	<i>Antes del Curso 1962-1964</i>	<i>Después del Curso 1964-1966</i>
Participantes en el programa "n-Ach" de adiestramiento	18%	51%
Grupo testigo (de control)	22%	25%

*Aumento en la motivación para la realización, indicado por las siguientes medidas económicas:*

**Horas trabajadas** — Al final de un estudio continuado durante dos años, el grupo de participantes que declaró trabajar mayor número de horas que antes del curso aumentó en un 100 por ciento.

**Nuevas empresas** — Entre 1964 y 1966 casi uno de cada cuatro hombres que continuaron el programa de capacitación comenzó un nuevo trabajo (la proporción aumentó de 4 a 22 por ciento); el grupo control se mantuvo aproximadamente al mismo nivel (7 a 8 por ciento).

**Capital invertido** — Un 33 por ciento de todos los hombres de negocios efectuó inversiones específicas; después del curso de capacitación esa proporción aumentó al 75 por ciento.

**Mano de obra empleada** — Después del programa de capacitación, los participantes emplearon mayor cantidad de mano de obra que los integrantes del grupo control.

FUENTE: Adaptado de McClelland, David y Winter, David G., *Motivating Economic Achievement*. Nueva York, The Free Press, 1969.

A partir de esta enumeración, McClelland postula la existencia de "*n-Ach*" (*need for achievement*) o necesidad de realización que caracteriza al individuo emprendedor que tiene éxito. En la India se experimentó con un programa de capacitación destinado a producir esta orientación; en el Cuadro IV-3 se presentan los resultados de esa experiencia. Estos resultados llevaron a McClelland a la conclusión de que es posible poner en práctica un programa de adiestramiento que cambie las actitudes hacia el proceso de modernización.

## **MEDICION DEL CAMBIO EN LA PRODUCTIVIDAD: MEDIDAS DIRECTAS**

### **Preguntas para iniciar la discusión**

¿Cómo podría medirse el aumento de productividad?  
¿En las áreas rurales? ¿En determinados empleos en las ciudades? (Cabe hacer notar que la productividad tiene dos dimensiones: calidad y cantidad.)

### **NOTAS PARA EL MODERADOR DE LA DISCUSION**

Podemos recurrir a diversos enfoques para medir la variación en productividad. Todos ellos son difíciles de aplicar. Un método consistiría en contabilizar el volumen físico producido. ¿Es más alta la producción cuando se trata de trabajadores técnicamente capacitados y más baja cuando los trabajadores carecen de capacitación técnica? O bien, a un nivel más elemental es posible *cuantificar* el proceso, es decir, aquellos que han alcanzado cierto nivel de estudios, ¿poseen el conocimiento necesario para efectuar un trabajo y producir los bienes y servicios finales que aumentarán la productividad en el país? Se ha elaborado una serie de pruebas de habilidades técnicas y actualmente se estudian otras mediante el servicio de pruebas educacionales (Educational Testing Service). Estas pruebas son generalmente de muestreo, que pueden indicar lo que se ha aprendido al final de un período de adiestramiento.

Naturalmente, este proceso para la medición tiene ciertas limitaciones, puesto que los individuos pueden saber muy bien "cómo hacerlo" y sin embargo, por diversas razones, es posible que no logren aumentar el volumen de producción.

Sería útil estudiar, con el grupo, diversos enfoques para medir el aumento de productividad, en el contexto de los países en desarrollo y en diversos niveles de industrialización. El moderador también podría orientar la discusión hacia el problema de la variación en la calidad del producto y el volumen de producción.

En el Cuadro IV-4 se brinda un ejemplo tomado de un programa agrícola. En cierto sentido, es más fácil contabilizar las cosechas y el volumen de producción agrícola. Sin embargo, como en el caso de otros bienes, existen diferencias de calidad que representan una variable importante en la evaluación de la productividad. A falta de datos concretos, se podrían considerar

los puntos de vista de los participantes con respecto a diversos proyectos, en cuanto a contenido o "insumos" para compilar información con fines evaluativos.

### **Ideas para la presentación**

La medición de las variaciones en la productividad del individuo constituye la medida económica más importante de los resultados de programas educativos. La productividad se define generalmente como el producto físico por unidad de trabajo. La unidad de trabajo, para este propósito, puede consistir en horas-hombre, días-hombre, años-hombre, o cualquier otra medida que indique el insumo trabajo durante un tiempo determinado. A veces se establece la medida del insumo para indicar el capital con que debe trabajar un individuo, incluyendo capital físico y educación. Este último aspecto es el que más nos interesa, puesto que intentamos medir la variación del producto según los cambios en conocimiento y habilidades técnicas del individuo.

Es difícil medir los efectos directos de la capacitación técnica o de la educación en la productividad, ya que la evaluación de la productividad física de un individuo, en cuanto a la calidad, es un problema complejo. Conceptualmente, la variación del producto físico debe relacionarse con la variación del insumo, en este caso la educación del individuo. La dificultad reside en llevar a cabo un experimento controlado, tomando en cuenta algunos factores y descartando otros que podrían afectar el producto.

Examinemos el caso de un programa extraescolar de capacitación agrícola. Los programas de alfabetización de adultos de la UNESCO (*WOALP* - "World Oriented Adult Literacy Programs") podrían constituir un ejemplo. Los individuos aprenden a leer utilizando textos que describen técnicas agrícolas avanzadas aplicables en la región. De este modo, reciben educación agrícola junto con la alfabetización. Este tipo de educación debería reflejarse en un aumento de las cosechas, si las condiciones de tiempo y otros factores lo permiten. No obstante, se presentan muchos problemas de medición, entre otros el de aislar los factores

de calidad de la tierra, motivación individual, condiciones del tiempo, etc. Una manera de aislar los efectos del progreso educativo consiste en encuestar ciertos grupos de participantes en los programas de capacitación y grupos de no participantes, y registrar las variaciones relativas en el rendimiento de sus tierras durante un período determinado. En el Cuadro IV-4 se brinda un ejemplo tomado de este programa de la UNESCO en Etiopía.

En los cuatro grupos identificados figuran los individuos que participaron en los programas de capacitación y también los que fueron incluidos en un plan de desarrollo regional (CADU), así como aquellos que no fueron incluidos en este plan. Estimaciones subjetivas de las encuestas dan cierta idea de las consecuencias directas con respecto a la productividad. Si bien este es un método imperfecto para medir los efectos directos de la educación con respecto a la productividad, un enfoque más elaborado resultaría más costoso. El mayor progreso se aprecia cuando se ha proporcionado educación y asistencia mediante materiales y equipo agrícola.

CUADRO IV-4

**MEDICION GLOBAL DEL USO DE PRACTICAS  
AGRICOLAS MEJORADAS**

**Evaluación subjetiva de los encuestadores**

<i>Respondente</i>	PI <i>n = 72</i>		NPI <i>n = 72</i>		PSI <i>n = 36</i>		NPSI <i>n = 36</i>	
Aumento en rendimiento 75%-100%	48	66.67	40	55.56	11	30.55	7	19.44
Aumento en rendimiento 50%-75%	13	18.06	12	16.67	13	8.33	2	5.56
Aumento en rendimiento 25%-50%	—	—	7	9.72	2	5.56	3	8.33
Menos 25%	—	—	9	12.50	3	8.33	3	8.33
Ningún Aumento en rendimiento	3	4.17	—	—	7	19.44	8	22.22
Disminución en el rendimiento	4	5.76	2	7.78	1	2.78	4	11.11
Sin información	4	5.76	2	2.78	9	25.00	9	25.00
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

PI = Participante en el programa de alfabetización, con insumos (material, instrumentos, etc.) de la Unidad de Desarrollo Agrícola de Chillalo (CADU - *Chillalo Agricultural Development Unit*).

NPI = No participó con insumos.

PSI = Participante en el programa de alfabetización sin insumos.

NPSI = No participó, sin insumos.

## **MEDICION DEL CAMBIO EN LA PRODUCTIVIDAD: MEDIDAS INDIRECTAS**

### **Pregunta para iniciar la discusión**

¿Existen diferencias de ingresos entre los individuos con cierto tipo de educación específica y aquellos que no han registrado ninguna variación apreciable de productividad?

### **NOTAS PARA EL MODERADOR DE LA DISCUSION**

Sería útil indicar que existe una serie de estudios que tratan de determinar la variación en la productividad mediante diferencias en los ingresos entre quienes reciben una educación específica y quienes no la han recibido. Sin embargo, fuera de la educación escolar, hay muchos factores que afectan los ingresos, tales como la familia y la posición social. Es preciso, pues, aislar el efecto del factor educación.

En el Cuadro IV-5 y los siguientes se indican varias fases de la medición de resultados de un programa educativo con referencia a los ingresos. Esta presentación puede dar lugar a una discusión sobre el rendimiento individual y social de la educación.

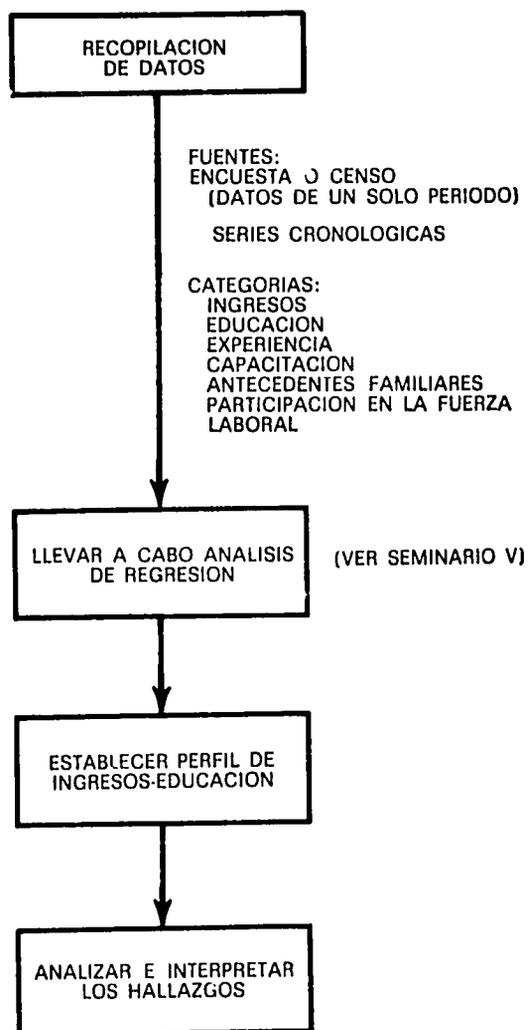
En el Cuadro IV-5, se indican las etapas de un análisis de la educación y los ingresos. Sería útil llamar la atención sobre el ejemplo de Etiopía y un estudio de Thias y Carney (analizados con cierto detalle en el material complementario de lectura), y especialmente hacer notar que fue posible compilar datos a un costo razonable, mediante una encuesta de mano de obra, sobre aspectos como: edad, sueldos o salarios, sexo, años de educación, tipo de enseñanza escolar, ocupación del padre, nivel de alfabetización de los padres, origen étnico y edad al finalizar la educación formal e iniciar la vida laboral. El objetivo de estos datos es aislar el efecto de la educación sobre los ingresos, sin la influencia de otros factores que los afectan.

### **Ideas para la presentación**

Un método de evaluación indirecta de la variación en la productividad nos lleva a relacionar el ingreso con la

CUADRO IV-5

**ETAPAS DE UNA MEDICION INDIRECTA  
DE LA PRODUCTIVIDAD CON BASE  
EN LOS INGRESOS**



educación y a utilizar la variación de ingresos con un índice indirecto de la variación en la productividad. La idea es que las diferencias en ingresos reflejan diferencias de productividad y, por lo tanto, mayores ingresos significan mayor productividad.

En el Cuadro IV-5 se indican las etapas de la medición.

Un ejemplo de este enfoque es la determinación del perfil educación-ingresos para el caso de Etiopía. Los datos fueron compilados mediante una encuesta llevada a cabo por el Ministerio de Desarrollo Comunitario Nacional y de Asuntos Sociales. Estos incluyen educación, edad, ingresos y una variable que indica si el individuo trabaja en el sector público o en el privado. Utilizando un análisis de regresión, la educación estimada es la siguiente:

$$\text{Log } Y = a + bX_1 + cX_2 + dX_3$$

Y representa el ingreso

X representa la edad

X representa los años de educación escolar

X es una variable que indica empleo en el sector público o en el privado

Log Y se utiliza para medir el aumento de ingresos

Los resultados fueron:

$$\text{Log } Y = 2,36039 + 0,01135X_1 + 0,08025X_2 + 0,13765X_3$$

Este enfoque suministra la siguiente información: por cada año de educación formal, se registra un aumento en ingresos del 20,29 por ciento. Esta estimación, originada de la ecuación, es una aproximación del efecto de la educación sobre el aumento en la productividad.

¿Por qué se incluyen los demás factores? Porque es necesario incluir todos los factores explicativos que sean significativos si se pretende evaluar el efecto de la educación.

El incremento en ingresos logrado mediante la educación depende del empleo. Puede resultar menos costoso determinar las variaciones de empleo que las de ingresos. Por una parte, los efectos de la educación pueden medirse mediante encuestas detalladas sobre la experiencia de los

egresados de las escuelas. La alta tasa de desempleo entre los grupos con educación, en particular entre los egresados de escuelas secundarias, constituye un fenómeno cada vez más común en muchos países. Este resultado puede medirse si los ministerios respectivos suministran datos detallados sobre la región o el país. Por otra parte, se pueden realizar estudios continuados sobre el empleo al finalizar la educación escolar. Frederick Harbison ha sugerido el uso de estos estudios de seguimiento o de rastreo: estudios de evaluación ulterior. Estos estudios se han llevado a cabo en Kenia y revelan una alta tasa de desempleo, más alta que la indicada por las estimaciones oficiales.

## **RELACION ENTRE INGRESOS Y NIVEL DE EDUCACION**

### **Pregunta para iniciar la discusión**

¿En qué medida constituye la comparación de ingresos por nivel de educación una guía para la planificación educativa?

### **NOTAS PARA EL MODERADOR DE LA DISCUSION**

En el Gráfico IV-6 se suministran datos sobre ingresos en relación con el nivel de educación. Esta información es característica de muchos estudios efectuados anteriormente sobre la educación como una inversión.

Estos datos plantean fundamentalmente la siguiente pregunta: ¿En qué medida puede la diferencia en los ingresos atribuirse a la diferencia en la duración y nivel de educación alcanzado? Durante la discusión podrían identificarse los factores que afectan la relación entre educación e ingresos, y enumerar tales factores para que el grupo los comente.

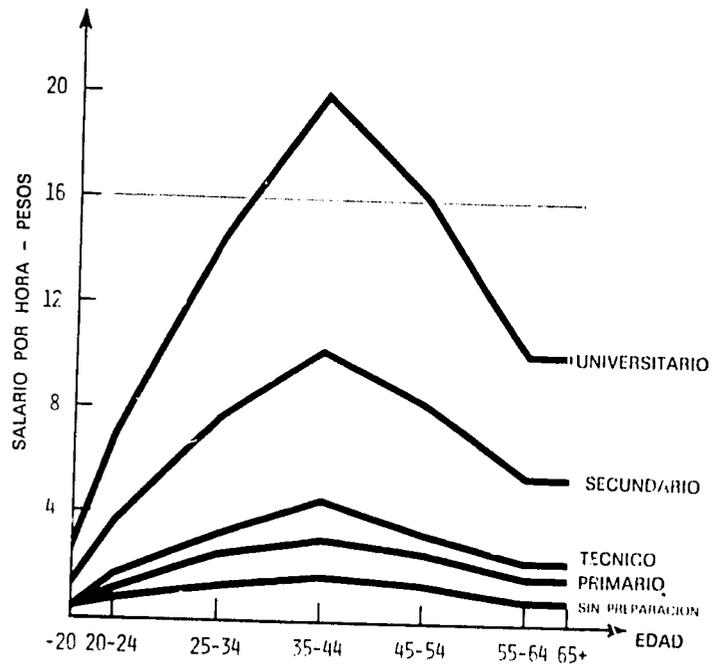
La discusión anterior sobre la encuesta Thias-Carney, podría relacionarse con los diversos factores identificados como determinantes de los ingresos.

### **Ideas para la presentación**

En el Gráfico IV-6 se ilustran las relaciones entre niveles de educación formal, con base a un estudio del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIPE) de la UNESCO, realizado en Bogotá. Se indican salarios por hora para hombres, por edad y nivel de educación. Los ingresos son significativamente más altos para aquellos que tienen educación universitaria que para aquellos con niveles de educación más bajos. Muchos factores, tales como diferencias en la situación económica familiar, en las aptitudes, en el sexo, en la educación de los padres, en el nivel social, etc., afectan esta relación, así como la demanda de la enseñanza secundaria y superior en la economía.

GRAFICO IV-6

**INGRESOS Y NIVEL DE EDUCACION:  
UN EJEMPLO — BOGOTA, COLOMBIA, 1965**



FUENTE: UNESCO-IPE, *Educational Cost Analysis in Action: Case Studies for Planners II*, Paris, 1972.

Una vez determinado el volumen de ingresos atribuible a la educación, es posible llevar adelante el análisis de los gastos en educación, en cuanto a los beneficios obtenidos con respecto a su costo. Sin embargo, existen muchos factores, fuera de la educación, que contribuyen a crear diferencias en salario. Además, la enseñanza incluye niveles de educación formal y no formal, así como la extraescolar.

## TASAS DE RETORNO DE LA EDUCACION

### Pregunta para iniciar la discusión

Aunque las tasas de retorno de la educación sean aproximadas, ¿constituyen una base concreta para las decisiones en materia de planificación educativa?

### NOTAS PARA EL MODERADOR DE LA DISCUSION

Ninguna discusión sobre los resultados de la planificación educativa puede dejar de mencionar el trabajo de muchos investigadores y organismos acerca del rendimiento de la inversión en educación y la forma en que el mismo ha sido conceptualizado.

El valor neto actual descontado y la tasa interna de retorno son dos medidas de los resultados económicos de la educación que han sido desarrolladas.

Para calcular el valor neto actual descontado se necesitan datos sobre diferencias en ingresos atribuibles a la educación. Estas diferencias con respecto al período de la vida activa de un individuo se acumulan para determinar el valor actual, pero para obtener éste hay que hacer un descuento a los ingresos futuros de cada año y así darles el valor del año en curso. Esto se hace de modo que se pueda tomar en cuenta el hecho de que un individuo prefiere tener \$95 ahora que tener \$100 el año próximo. Se resta el costo de la educación para determinar el valor *neto* actual descontado. Al determinar el monto que debe sustraerse, hay que considerar no sólo el costo directo de la educación, sino también el volumen de ingresos no percibidos por el individuo durante el período de educación, ya que la duración de dicho período tiene gran importancia para determinar el costo.

La tasa interna de retorno se determina definiendo la tasa de interés a la cual los beneficios de la educación (representados por las diferencias en ingresos atribuidas a la educación durante el período en que se realizan las ganancias) son iguales a los costos. Estas tasas pueden compararse con otras inversiones.

En el material complementario de lectura se presenta una discusión sobre estas medidas. En el Cuadro IV-7 se indican tasas de retorno para una serie de países, basadas en una compilación preparada por la Unidad de Investigación de Educación Superior de la Escuela de Economía en Londres.

## **Ideas para la presentación**

Hace algún tiempo las tasas de retorno de la inversión en la educación constituían medidas económicas corrientes. Muchos especialistas en educación calculaban esas tasas de retorno basando sus estimaciones, esencialmente, en una serie de suposiciones sobre ingresos futuros según el grado de educación, a niveles de pleno empleo. Los datos sobre diferencias en ingresos por año de educación son el punto de partida de esos cálculos. Por ejemplo, si los ingresos son superiores, digamos, en mil pesos con cuatro años adicionales de educación, se supone que esa diferencia persistirá por el período de vida activa del individuo. El valor de la diferencia de ingresos puede convertirse en un valor actual de tipo "activo". En esta segunda etapa surge la pregunta: ¿A cuánto ascendería la inversión o cuál sería el activo que tendría que conservar un individuo para obtener un interés equivalente a la diferencia en ingresos?

Se consideran, naturalmente, los gastos personales tales como matrícula y libros y también se contabiliza, como costo indirecto, el valor del trabajo no efectuado durante el período de asistencia a la escuela.

Otro tipo de cálculo es el de retorno social, que figura como compensación del costo de todos los recursos utilizados en la educación, incluyendo gastos escolares financiados mediante impuestos y también el producto laboral que la economía pierde durante el período escolar.

En el Cuadro IV-7 se señalan algunas tasas de retorno.

Estas estimaciones indican que las tasas de retorno social fueron bajas en varios países con respecto a ciertos tipos de educación (ver Grecia, Israel y Filipinas), y en algunos países el rendimiento de la educación universitaria fue inferior al de la educación primaria.

CUADRO IV-7

**TASAS DE RETORNO EN EDUCACION****Tasas Sociales y Privadas****PORCENTAJE DE RENDIMIENTO**

País	Año	Social			Privada		
		Pri- maria	Secun- daria	Univer- sitaria	Pri- maria	Secun- daria	Univer- sitaria
Puerto Rico	1960	20,9	23,8	16,0	(1)	24,4	23,0
México	1963	25,0	17,0	23,0	32,0	23,0	29,0
Venezuela	1957	82,0	17,0	23,0	—	29,0	27,0
Colombia	1966	40,0	24,0	8,0	(2)	32,0	15,5
Chile	1959	24,0	16,9	12,2	—	—	—
Brasil	1962	10,7	17,2	14,5	11,3	21,4	38,1
Grecia	1964	—	3,0	8,0	—	5,0	14,0
Israel	1958	16,5	6,9	6,6	27,0	6,9	8,0
India	1960	20,2	16,7	12,7	24,7	19,2	14,3
Malasia	1967	9,3	12,3	10,7	—	—	—
Filipinas	1964	8,0	21,0	11,0	8,5	28,0	12,5
Corea del Sur	1967	12,0	9,0	5,0	—	—	—
Tailandia	1970	18,5	11,0	11,0	26,5	13,0	14,0
Nigeria (Occidental)	1966	23,0	12,8	17,0	30,0	14,0	34,0
Ghana	1967	18,0	13,0	16,5	24,5	17,0	37,0
Kenia	1968	21,7	22,9	8,8	32,7	35,2	27,4
Uganda	1966	66,0	28,6	12,0	—	—	—

FUENTE: Psacharopoulos, G., *Returns to Education*, Studies in Education. Elsevier Scientific Publishing Company, London School of Economics, Higher Education Research Unit.

## MEDICION DE LAS DESIGUALDADES EN LA EDUCACION

### Pregunta para iniciar la discusión

¿Qué proporción de los recursos educativos se invierte en individuos de áreas rurales o procedentes de ellas y en individuos de áreas urbanas o originarios de ellas? ¿Constituiría la modificación de estas proporciones una medida adecuada para corregir la desigualdad mediante la educación? ¿Qué otros elementos de medición podrían utilizarse?

### NOTAS PARA EL MODERADOR DE LA DISCUSION

Se presenta una serie de gráficos con citas para ilustrar las desigualdades en la educación, medidas de diversas maneras. También podrían indicarse otros elementos de medición.

En el Cuadro IV-8A se indican los porcentajes de matrícula por categoría de ingresos. En la categoría de Ingresos más baja figura sólo un 15 por ciento de niños matriculados, en contraste con una proporción de casi 100 por ciento en las categorías de ingresos más altos. Las tasas de matrícula de 100 por ciento en las tres categorías de más altos ingresos significan, según Jallade\*, que los niños que han superado la edad escolar primaria en estas categorías han emigrado a las ciudades en busca de educación secundaria o superior.

En el Cuadro IV-8B se indica la distribución de subvenciones del Estado para la enseñanza primaria y secundaria. En cada caso se indican esas subvenciones como porcentaje del monto de impuestos pagados por las familias en cada categoría de ingresos. Las subvenciones a la enseñanza primaria son mayores en las categorías de más bajos ingresos y disminuyen a medida que aumentan los ingresos. Sin embargo, no sucede lo mismo en el caso de la enseñanza secundaria. Las categorías de más bajos ingresos no reciben subvenciones equivalentes a los impuestos pagados.

En el Gráfico IV-8C se indica una distribución acumulativa de la educación según una distribución acumulativa de los ingresos. Los años acumulados de educación formal podrían presen-

\* Jallade, Jean-Pierre. *Public Expenditures on Education and Income Distribution in Colombia*. Banco Mundial, Occasional Papers, N° 18, 1974, página 40.

tarse de esta manera, como podrían presentarse los "puntajes" acumulados de las pruebas de aptitud, ponderando los rangos de pruebas según el número de individuos sometidos a ellas. Del mismo modo, podrían presentarse otras diferencias de resultados educacionales entre diversas categorías de ingresos.

Tal vez la desigualdad podría mostrarse mediante la desigualdad de resultados educacionales, es decir según las diferencias en conocimientos básicos, en habilidades y actitudes constatados por medio de pruebas.

### **Ideas para la presentación**

En muchos países en desarrollo, la educación formal se concentra a menudo en un pequeño porcentaje de la población, y la gran mayoría recibe escasa o ninguna educación.

Se reconoce ampliamente que la distribución de la enseñanza constituye un objetivo fundamental de la planificación educativa. Una mejor capacitación para el trabajo y el mejoramiento del nivel de vida en las áreas rurales constituyen un importante objetivo de desarrollo al demostrar las posibilidades de progreso que ofrece la educación. Al mismo tiempo, la mejor capacitación obtenida con mayor número de recursos en las áreas rurales constituye también un paso hacia una mayor igualdad. En lugar de la gran concentración de recursos en las áreas urbanas, la tendencia actual es lograr una distribución más justa de los recursos y mayor equilibrio en el desarrollo. Este es un elemento de medición de la desigualdad.

La clave para relacionar las variaciones de la distribución de ingresos con la educación, en primera instancia, consiste en medir la oportunidad de recibir enseñanza según la categoría de ingresos de la familia. El grado en que los individuos pueden contar con esas oportunidades, en relación con el nivel de ingresos de su familia, mide las variaciones que cabe esperar en el perfil de ingresos.

En el Cuadro IV-8 se brinda un ejemplo de la relación entre la oportunidad de beneficiarse con los efectos de un aumento en ingresos producidos por la educación y las categorías de ingresos. Este ejemplo está adaptado de un

estudio de Jallade\*, que muestra las tasas de matrícula por categoría de ingresos de las familias en las áreas rurales de Colombia. Esta información, combinada con mediciones de los efectos causados por los ingresos, aplicada a través del tiempo, dará una medida aproximada de los efectos de redistribución de ingresos producidos por la educación.

La segunda forma en que la educación puede afectar la distribución de ingresos es mediante la modificación del perfil de ingresos como resultado del financiamiento de la educación. Esto implica medir la proporción de impuestos reembolsados a los diversos grupos por categoría de ingresos en forma de subvenciones oficiales a la educación. Cuanto más alta sea esa proporción, mejor será la situación de la familia desde el punto de vista económico. El Cuadro IV-8B indica esas proporciones para Colombia, en el caso de las escuelas primarias y secundarias. Estos resultados indican que, en el nivel primario, las familias más pobres son los principales beneficiarios del sistema de enseñanza pública. El 40 por ciento, constituido por las familias más pobres, recibe un reembolso del 87 por ciento de sus impuestos en forma de subvenciones a la enseñanza. Estas cifras se toman de los datos de matrícula, de impuestos recaudados y del costo de las subvenciones pagadas por el Estado. Todos estos datos se indican por categorías de ingresos.

Los datos para el nivel secundario indican que los individuos más pudientes, que constituyen el 13 por ciento, y los más pobres, que constituyen el 40 por ciento, contribuyen a las subvenciones de los grupos de clase media, que integran el 47 por ciento. En este caso, las variaciones de ingresos debidas al financiamiento de la educación favorecen a las clases medias.

La enseñanza escolar tradicional puede aumentar las diferencias en ingresos —en lugar de disminuirlas— entre los individuos y entre las regiones urbanas y rurales. Algunos factores que pueden contribuir a este aumento en las diferencias son las condiciones de vida familiar y los diferentes costos de los diversos tipos y períodos de educación.

---

\* *Op. cit.*

CUADRO IV-8A

**REDISTRIBUCION DE INGRESOS SEGUN  
EDUCACION: UNA MEDIDA DE DESIGUALDAD**

**(Matricula por nivel de ingresos familiares en una  
región rural de Colombia)**

<i>Categorías de Ingresos (Pesos/Año)</i>	<i>Niños matriculados en escuelas primarias (Porcentaje)</i>
0 - 6.000	15
6.000 - 12.000	23
12.000 - 23.000	33
24.000 - 60.000	50
60.000 - 120.000	100 <sup>a</sup>
120.000 - 240.000	100 <sup>a</sup>
Más de 240.000	100 <sup>a</sup>
Total (todos los niños)	23

(a) Ver texto.

FUENTE: Adaptado de Jallade, Jean Pierre. *Public Expenditures on Education and Income Distribution in Colombia*. Banco Mundial, Occasional Papers, N° 18, 1974, pág. 32.

CUADRO IV-8B

**SUBVENCIONES PUBLICAS PARA DOS NIVELES DE ENSEÑANZA COMO PROPORCION DE LA DISTRIBUCION DE IMPUESTOS POR CATEGORIA DE INGRESOS (PORCENTAJES) — COLOMBIA**

<i>Nivel de Ingresos (Peso/año)</i>	<i>Porcentaje de hogares</i>	<i>Subvenciones públicas para la enseñanza primaria como proporción de los impuestos</i>	<i>Subvenciones públicas para la enseñanza secundaria como proporción de los impuestos</i>
0 – 6.000	19,0	109	9
6.000 – 12.000	20,2	77	4
12.000 – 24.000	24,9	49	18
24.000 – 60.000	22,9	22	20
60.000 – 120.000	8,8	4	7
120.000 – 240.000	3,4	1	3
Más de 240.000	0,8	—	1
Total	100,0	16	9

FUENTE: Jallade, Jean-Pierre. *Public Expenditures on Education and Income Distribution in Colombia*. Banco Mundial, Occasional Papers, N° 18, 1974, pág. 40.

En efecto, las familias con altos ingresos influyen de muchas maneras en la educación de sus hijos: existe motivación para el estudio; la casa tiene buena iluminación; hay espacio y tranquilidad para el estudio; se estimula el interés cultural por el arte, el teatro, los viajes; se tiene acceso a libros, a conversaciones interesantes, y a la familia y amigos de la familia con una amplia gama de intereses, conocimientos, experiencias profesionales. En cambio, los niños de las familias pobres no siempre son alentados a estudiar; el trabajo constituye una traba en las horas extraescolares; hay poco espacio y tranquilidad para el estudio; no existen libros u objetos de arte; hay poco contacto con profesionales y pocas posibilidades de llegar a comprender el valor de la educación.

Estos diversos factores familiares refuerzan las diferencias en ingresos, en lugar de compensarlas. Los factores escolares tienden a producir el mismo efecto. Los niños de familias de altos ingresos irán seguramente a escuelas mejores (y más caras) con mejores equipos, instalaciones y maestros. Estos niños no sólo tienden a completar su educación primaria, sino también a continuar sus estudios en los niveles secundario y universitario. En cada etapa, el número de años adicionales de educación es mayor. Por ejemplo, los niños de familias con altos ingresos van a las universidades y a facultades caras dentro de la universidad, tales como la de medicina.

A menudo, en los países en desarrollo, las diferencias en ingresos son mucho mayores que en los grandes países industrializados. En los primeros, generalmente, la distribución de ingresos reales a menudo se aleja de una línea de igualdad (la recta del Gráfico IV-8C) mucho más que en los países desarrollados.

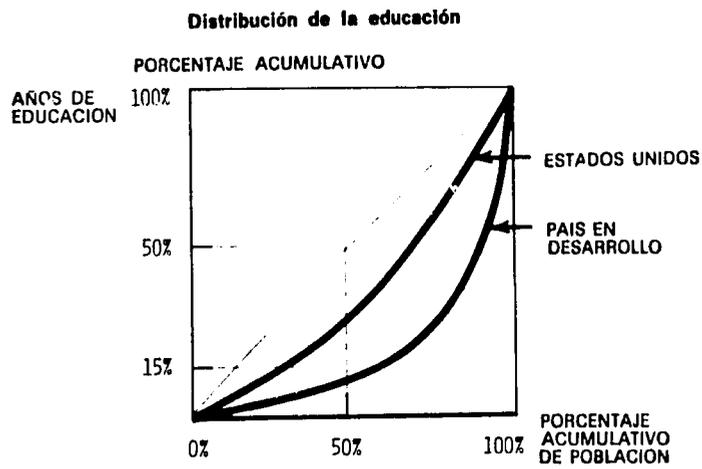
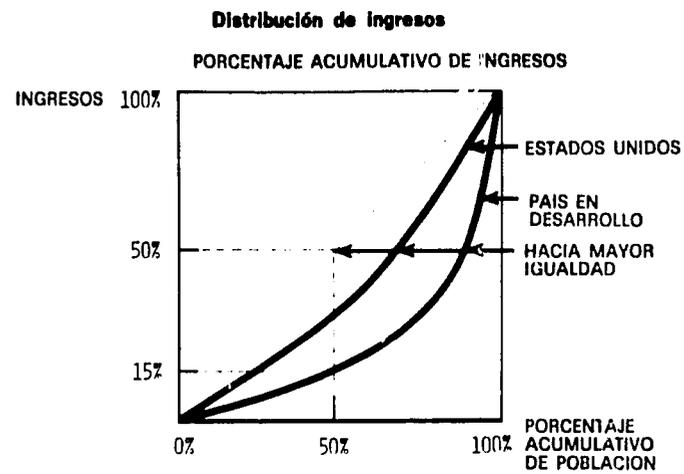
Se pueden observar relaciones similares entre la distribución de ingresos y el número de años de educación. A menudo, en los países en desarrollo la diferencia en el número de años de educación es mayor que en los países desarrollados.

En el Gráfico IV-8C se indican, en forma diagramada, las desigualdades relativas de ingreso en Estados Unidos y en un país en vías de desarrollo. El país en vías de desarrollo muestra menos igualdad en ingresos que los Estados

Unidos. En el primer caso la mitad de la población del país posee menos del 15 por ciento de los ingresos. Del mismo modo, los logros en educación a menudo aparecen distribuidos con gran desigualdad.

GRAFICO IV-8C

### RELACION ENTRE INGRESOS Y EDUCACION



## **APENDICE A**

### **Usos especiales**

Como se indicó en el Prefacio, parte del material y los cuadros y gráficos de los seis seminarios pueden ser particularmente útiles para los grupos específicos con los que se han programado las discusiones.

Hasta cierto punto, las selecciones serán hechas a discreción del moderador de los seminarios y pueden depender, en parte, del tiempo disponible y de la cantidad de material que se incluya en el seminario.

### **Breve comentario sobre la selección de los seminarios para diferentes grupos**

Generalmente, los Seminarios III y VI, además del material introductorio del Seminario I, son de mayor interés para maestros, funcionarios directamente involucrados en la administración escolar e instructores de institutos para formación del magisterio.

Los Seminarios II, IV, y VI son más apropiados para suministrar información básica para los altos funcionarios encargados de la política de planificación general, funcionarios de jerarquía intermedia de los ministerios de Educación y de Hacienda, e instructores de institutos de capacitación para planificadores y administradores de escuelas. El Seminario I suministra una discusión básica sobre conceptos y la multiplicidad de las mediciones de resultados. El Seminario V, de una manera general, ayuda a informar a los altos funcionarios de instituciones de planificación y ministerios de Educación y de Hacienda, sobre lo que pueden esperar de estos análisis.

### **Usos especiales del Seminario IV**

El Seminario IV debe ser presentado en detalle a quienes se ocupan de la planificación general y de la administración, en los Ministerios de Educación y de Hacienda, y

también a quienes enseñan planificación y administración escolar.

Las discusiones presentarán el concepto de productividad de la educación y el problema de cómo medirla; demostrará el empleo de mediciones económicas y sociales que puedan ayudar a los altos funcionarios a determinar si se están realizando los objetivos de la educación.

A los administradores escolares y, en menor grado, a los directores de planteles educacionales, se les puede suministrar una orientación general sobre los siguientes temas:

Página 10	<b>PREGUNTA INTRODUCTORIA</b>
Páginas 14-16	<b>RESULTADOS DE PROGRAMAS EDUCATIVOS RELACIONADOS CON OBJETIVOS SOCIALES.</b>
Páginas 38-44	<b>MEDICION DE LAS DESIGUALDADES EN LA EDUCACION</b>

Los maestros pueden beneficiarse de una breve presentación de la pregunta introductoria y de las razones para considerar la educación como una inversión.

CUADRO IV-1

**RESULTADOS DE LA EDUCACION QUE TIENEN  
RELACION CON LOS OBJETIVOS SOCIALES  
DE DESARROLLO**

**Motivación para el cambio**

---

- Iniciativa
- Creatividad
- Espíritu de liderazgo
- Disposición para correr riesgos
- Confianza en sí mismo
- Tolerancia

**Resultados económicos**

---

- Equilibrio regional y crecimiento económico nacional
- Adquisición de habilidades y aumento de la productividad (Inversión)

*Medidas directas* (variación real de la producción de bienes; por ejemplo, aumento de la producción agrícola).

*Medidas indirectas* (variación real del "status" profesional y los ingresos).

**Empleo**

---

- Variación del empleo
- Posibilidades de ascenso
- Consecuencias de la distribución de ingresos

**Resultados sociales**

---

- Movilidad social
- Integración social
- Participación social
- Mejoramiento del nivel de salud

**Resultados políticos**

---

- Unidad nacional
- Democratización

CUADRO IV-2

	RESULTADOS DE LA EDUCACION	ENFOQUES PARA LA EVALUACION
<b>Motivación para el cambio</b>	(1) Iniciativa	— Observación (estructurada) — Informe sobre sí mismo (entrevista) — Informes del patrón
	(2) Espíritu de liderazgo	— Informe sobre sí mismo (cuestionario) — medidas indirectas (nombramientos, ascensos) — Informes del patrón — pruebas no cognoscitivas — observación de las reacciones de la comunidad
	(3) Disposición para correr riesgos - confianza en sí mismo	— Informes sobre sí mismo (pruebas no cognoscitivas, entrevistas, cuestionarios) — observaciones de conducta en la comunidad
	(4) Tolerancia	— Informe sobre sí mismo (pruebas no cognoscitivas) — observación — Informes de colegas
	(5) Actitudes frente al trabajo	— informe sobre sí mismo — observación — informes de patrón
<b>Indicadores de resultados económicos</b>	(1) Equilibrio regional y crecimiento económico	— datos de encuestas urbanas y rurales
	(2) Medidas directas de la variación de productividad	— cuestionarios — variación de productividad física
	(3) Medidas indirectas de la variación de productividad	— encuesta o censo; datos sobre ingresos y educación; datos sobre costo
	(4) Desempleo	— datos de encuestas urbanas y rurales — observación de la actividad de los hombres
	(5) Distribución de Ingresos	— datos de censo — datos de encuestas — observación de las diferencias en la tenencia de propiedades (ganado, vivienda, etc.)
<b>Indicadores de resultados sociales</b>	(1) Participación social	— medidas indirectas (migración a las ciudades; movilidad intertribal; integración al grupo; contribuciones) — Informes sobre sí mismo (cuestionario sobre participación civil y comunitaria)
	(2) Mejoramiento del nivel de salud	— Informe sobre sí mismo (cuestionario sobre cuidado de la salud, actitudes, conocimientos) — medidas indirectas (mortalidad infantil, frecuencia de ciertas enfermedades) — observaciones de conducta con respecto a la salud
<b>Indicadores de resultados políticos</b>	(1) Integración nacional	— Informe sobre sí mismo (cuestionario sobre actitudes y participación política) — medidas indirectas (migración, urbanización)
	(2) Democratización	— Informes sobre sí mismo (cuestionarios sobre actitudes hacia la justicia, hacia méritos y recompensas, prácticas de votación) — medidas indirectas (modalidades del sufragio)

CUADRO IV-3

**MEDICION DE RESULTADOS EDUCACIONALES EN RELACION CON EL PROCESO DE MODERNIZACION**

**Resultados de un programa "n-Ach" en India:**

<i>Porcentaje de participantes que aumentaron sus actividades</i>	<i>Antes del Curso 1962-1964</i>	<i>Después del Curso 1964-1966</i>
Participantes en el programa "n-Ach" de adiestramiento	18%	51%
Grupo testigo (de control)	22%	25%

*Aumento en la motivación para la realización, indicado por las siguientes medidas económicas:*

**Horas trabajadas** — Al final de un estudio continuado durante dos años, el grupo de participantes que declaró trabajar mayor número de horas que antes del curso aumentó en un 100 por ciento.

**Nuevas empresas** — Entre 1964 y 1966 casi uno de cada cuatro hombres que continuaron el programa de capacitación comenzó un nuevo trabajo (la proporción aumentó de 4 a 22 por ciento); el grupo control se mantuvo aproximadamente al mismo nivel (7 a 8 por ciento).

**Capital invertido** — Un 33 por ciento de todos los hombres de negocios efectuó inversiones específicas; después del curso de capacitación esa proporción aumentó al 75 por ciento.

**Mano de obra empleada** — Después del programa de capacitación, los participantes emplearon mayor cantidad de mano de obra que los integrantes del grupo control.

FUENTE: Adaptado de McClelland, David y Winter, David G., *Motivating Economic Achievement*. Nueva York, The Free Press, 1969.

CUADRO IV-4

### MEDICION GLOBAL DEL USO DE PRACTICAS AGRICOLAS MEJORADAS

#### Evaluación subjetiva de los encuestadores

<i>Respondente</i>	PI <i>n = 72</i>		NPI <i>n = 72</i>		PSI <i>n = 36</i>		NPSI <i>n = 36</i>	
Aumento en rendimiento 75%-100%	48	66.67	40	55.56	11	30.55	7	19.44
Aumento en rendimiento 50%-75%	13	18.06	12	16.67	13	8.33	2	5.56
Aumento en rendimiento 25%-50%	—	—	7	9.72	2	5.56	3	8.33
Menos 25%	—	—	9	12.50	3	8.33	3	8.33
Ningún Aumento en rendimiento	3	4.17	—	—	7	19.44	8	22.22
Disminución en el rendimiento	4	5.76	2	7.78	1	2.78	4	11.11
Sin información	4	5.76	2	2.78	9	25.00	9	25.00
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

PI = Participante en el programa de alfabetización, con insumos (material, instrumentos, etc.) de la Unidad de Desarrollo Agrícola de Chillalo (CADU - *Chillalo Agricultural Development Unit*).

NPI = No participó con insumos.

PSI = Participante en el programa de alfabetización sin insumos.

NPSI = No participó, sin insumos.

CUADRO IV-5

**ETAPAS DE UNA MEDICION INDIRECTA  
DE LA PRODUCTIVIDAD CON BASE  
EN LOS INGRESOS**

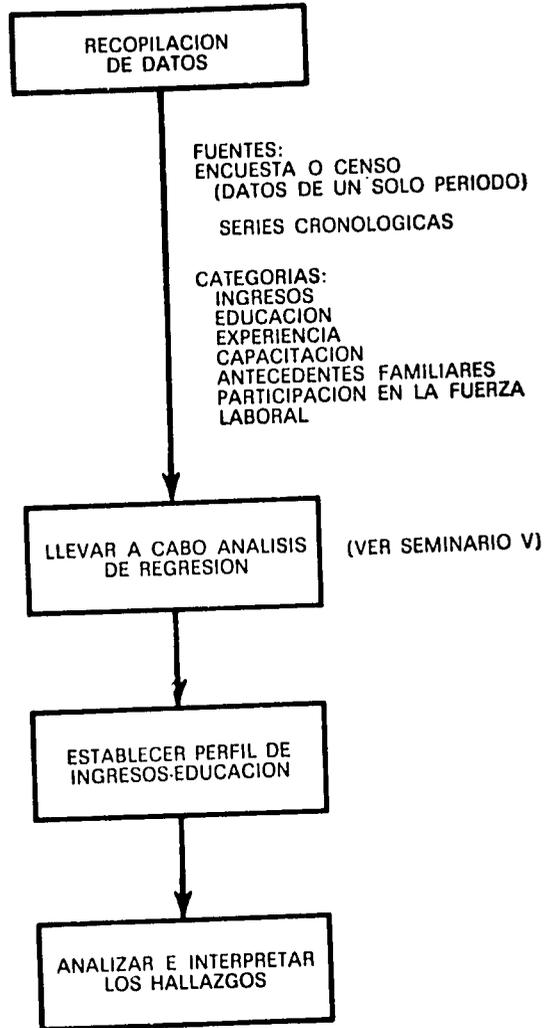
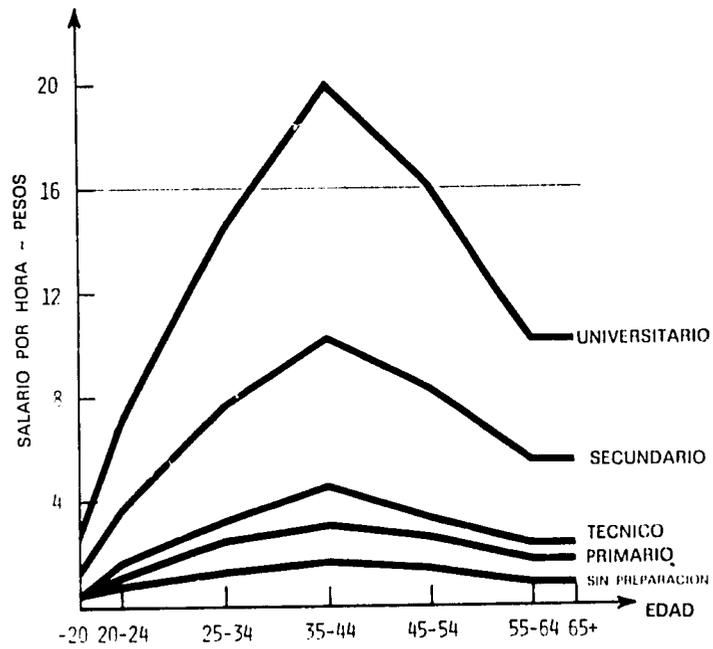


GRAFICO IV-6

**INGRESOS Y NIVEL DE EDUCACION:  
UN EJEMPLO — BOGOTA, COLOMBIA, 1965**



FUENTE: UNESCO-IPE, *Educational Cost Analysis in Action: Case Studies for Planners II* Paris, 1972.

CUADRO IV-7

**TASAS DE RETORNO EN EDUCACION**

**Tasas Sociales y Privadas**

**PORCENTAJE DE RENDIMIENTO**

País	Año	Social			Privada		
		Pri- maria	Secun- daria	Univer- sitaria	Pri- maria	Secun- daria	Univer- sitaria
Puerto Rico	1960	20,9	23,8	16,0	(1)	24,4	23,0
México	1963	25,0	17,0	23,0	32,0	23,0	29,0
Venezuela	1957	82,0	17,0	23,0	—	29,0	27,0
Colombia	1966	40,0	24,0	8,0	(2)	32,0	15,5
Chile	1959	24,0	16,9	12,2	—	—	—
Brasil	1962	10,7	17,2	14,5	11,3	21,4	38,1
Grecia	1964	—	3,0	8,0	—	5,0	14,0
Israel	1958	16,5	6,9	6,6	27,0	6,9	8,0
India	1960	20,2	16,7	12,7	24,7	19,2	14,3
Malasia	1967	9,3	12,3	10,7	—	—	—
Filipinas	1964	8,0	21,0	11,0	8,5	28,0	12,5
Corea del Sur	1967	12,0	9,0	5,0	—	—	—
Tailandia	1970	18,5	11,0	11,0	26,5	13,0	14,0
Nigeria (Occidental)	1966	23,0	12,8	17,0	30,0	14,0	34,0
Ghana	1967	18,0	13,0	16,5	24,5	17,0	37,0
Kenia	1968	21,7	22,9	8,8	32,7	35,2	27,4
Uganda	1966	66,0	28,6	12,0	—	—	—

FUENTE: Psacharopoulos, G., *Returns to Education, Studies in Education*. Elsevier Scientific Publishing Company, London School of Economics, Higher Education Research Unit.

CUADRO IV-8A

**REDISTRIBUCION DE INGRESOS SEGUN  
EDUCACION: UNA MEDIDA DE DESIGUALDAD**

**(Matricula por nivel de ingresos familiares en una  
región rural de Colombia)**

<i>Categorías de Ingresos (Pesos/Año)</i>	<i>Niños matriculados en escuelas primarias (Porcentaje)</i>
0 - 6.000	15
6.000 - 12.000	23
12.000 - 23.000	33
24.000 - 60.000	50
60.000 - 120.000	100 <sup>a</sup>
120.000 - 240.000	100 <sup>a</sup>
Más de 240.000	100 <sup>a</sup>
Total (todos los niños)	23

(a) Ver texto.

FUENTE: Adaptado de Jallade, Jean Pierre. *Public Expenditures on Education and Income Distribution in Colombia*. Banco Mundial, Occasional Papers, N° 18, 1974, pág. 32.

CUADRO IV-8B

**SUBVENCIONES PUBLICAS PARA DOS NIVELES DE ENSEÑANZA COMO PROPORCION DE LA DISTRIBUCION DE IMPUESTOS POR CATEGORIA DE INGRESOS (PORCENTAJES) — COLOMBIA**

<i>Nivel de Ingresos (Peso/año)</i>	<i>Porcentaje de hogares</i>	<i>Subvenciones públicas para la enseñanza primaria como proporción de los impuestos</i>	<i>Subvenciones públicas para la enseñanza secundaria como proporción de los impuestos</i>
0 – 6.000	19,0	109	9
6.000 – 12.000	20,2	77	4
12.000 – 24.000	24,9	49	18
24.000 – 60.000	22,9	22	20
60.000 – 120.000	8,8	4	7
120.000 – 240.000	3,4	1	3
Más de 240.000	0,8	—	1
Total	100,0	16	9

FUENTE: Jallade, Jean-Pierre. *Public Expenditures on Education and Income Distribution in Colombia*. Banco Mundial, *Casual Papers*, N° 18, 1974, pág. 40.

GRAFICO IV-8C

### RELACION ENTRE INGRESOS Y EDUCACION

