



Ministerio de Educación y Justicia

RESOLUCION ES 2964

Expte N° 54.441/85.-

BUENOS AIRES, 11 NOV 1985 ✓

VISTO las condiciones estipuladas en los Contratos de Préstamo N° 123/IC-AR y N° 718/SF.AR., entre la Nación Argentina y el Banco Interamericano de Desarrollo, aprobado por / Decreto N° 2760 de fecha 30 de agosto de 1984 para la ejecución del Programa de Expansión y Mejoramiento de la Educación Técnica Agropecuaria y,

CONSIDERANDO:

Que resulta necesario fijar un reglamento de ejecución, una guía metodológica para la preparación de proyectos y un modelo de convenio entre el Ministerio de Educación y / Justicia y cada una de las Provincias participantes que establezcan las especificaciones básicas, criterios y mecanismos a aplicarse durante la ejecución del Programa,

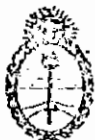
Por ello,

EL MINISTRO DE EDUCACION Y JUSTICIA

RESUELVE:

ARTICULO 1°: Apruébase el "Reglamento para la Ejecución del Programa, la guía Metodológica para la preparación de Proyectos y el Modelo de Convenio, para la ejecución del Programa de Expansión y Mejoramiento de la Educación Técnica Agropecuaria, de aplicación en todas las provincias comprendidas / en el Programa, que como Anexo I forma parte integrante de /

-//-



Ministerio de Educación y Justicia

-2//-

la presente resolución.

ARTICULO 2º: Comuníquese a quienes corresponda y archívese.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature] ARAMBURU



ANEXO



Ministerio de Educación y Justicia

RESOLUCION N° 2964

MODELO DE REGLAMENTO PARA LA EJECUCION DEL PROGRAMA - E.M.E.T.A. -

Cláusula Primera - Definiciones Básicas

A los efectos del presente Reglamento para la preparación para la ejecución del "Programa de Expansión y Mejoramiento de la Educación Técnica Agropecuaria (E.M.E.T.A.)", se adoptan las siguientes definiciones:

Nación: es el Estado Argentino que se expresa a través del Gobierno Central.

Ministerio: es el Ministerio de Educación y Justicia de la Nación.-

B.I.D.: es el Banco Interamericano de Desarrollo.

Provincias: son las 22 provincias: (Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Corrientes, Chaco, Chubut, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, Neuquén, Río Negro, Salta, San Juan, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero y Tucumán).

Jurisdicciones: son las 22 provincias.

U.E.C.: es la Unidad Ejecutora Central, organismo integrante // del Ministerio de Educación y Justicia de la Nación. // Tiene la responsabilidad primaria de la coordinación y // administración del Programa E.M.E.T.A. a nivel nacional entre las autoridades del Ministerio y el B.I.D., contando con planta propia y disponiendo del manejo del // programa E.M.E.T.A.

U.E.P.: Es la Unidad Ejecutora Provincial, que deberá crear la encargada de la coordinación, administración y ejecución de su correspondiente Proyecto E.M.E.T.A.

Convenio: acuerdo que establece los derechos y obligaciones entre las partes firmado entre el Ministerio de Educación y Justicia de la Nación y las jurisdicciones que participan en el Programa E.M.E.T.A.

//.



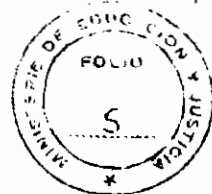
Ministerio de Educación y Justicia

11.

Programa E.M.E.T.A.: Es el Programa de Expansión y Mejoramiento de la Educación Técnica Agropecuaria. Comprende un conjunto de subprogramas desarrollados, en forma coordinada encaminados a lograr un mejor rendimiento del sistema educativo, así como una ampliación y mejoramiento de los servicios educacionales en el ámbito agropecuario. Para los efectos del Programa se entiende por sistema educativo el referido a la educación técnica agropecuaria (formal y no formal).

Proyecto: Es un conjunto de acciones encaminadas a lograr en cada jurisdicción los objetivos del Programa que determinan y afectan insumos relevantes en el proceso educacional. Los proyectos se lograrán mediante la ejecución de los siguientes subprogramas:

- a) Desarrollo Educativo e Institucional, es el conjunto de acciones que tienen como objetivo cumplimentar:
 - 1- Estudios complementarios o de base: son trabajos de investigación realizados sobre la realidad socio-educativa del sector, teniendo especialmente en cuenta las necesidades particulares de educación técnico agropecuaria de cada zona o región.
 - 2- Desarrollo curricular: es la elaboración de un nuevo plan de estudios con innovaciones curriculares de acuerdo con las características regionales y los estudios complementarios o de base previamente realizados. Incluye además la educación no formal para capacitar a jóvenes y adultos a través de cursos que respondan a los requerimientos de cada zona.
 - 3- Plan de perfeccionamiento del personal docente: comprende la capacitación y perfeccionamiento del personal en actividad y el que se incorporará como consecuencia de la ejecución del proyecto tanto en el área técnica como pedagógica.
 - 4- Apoyo a estudiantes de bajos ingresos: son las becas destinadas a estudiantes sobresalientes de bajos ingresos dentro del sistema formal, y que viven alejados de las Unidades Escolares.



Ministerio de Educación y Justicia

III.

5- Actividades de educación no formal y de extensión escolar: son cursos de capacitación laboral y actividades extracurriculares relacionadas con la integración de la unidad educativa a la comunidad.

- b) Infraestructura Física: es el conjunto de unidades educativas agropecuarias a construir, refaccionar y/o ampliar de manera tal que resulten adecuadas para las actividades curriculares que se vayan a desarrollar en las mismas y con dimensiones acordes con la matrícula prevista.
- c) Equipamiento, es el conjunto de mobiliario, equipo, vehículos de trabajo, materiales y animales que es necesario disponer para el adecuado desarrollo de las actividades previstas en el currículum, así como en las otras acciones que componen el Proyecto.

Recursos del Programa: El equivalente en moneda local de U\$S 133.400.000 de los cuales U\$S 78.500.000 provienen del préstamo N°718/SF-AR y del // préstamo N°123/IC-AR del B.I.D. y U\$S 54.900.000 serán aportados íntegramente por la Nación, los que serán transferidos a las jurisdicciones, en forma no reembolsable, de acuerdo con la distribución de recursos del Programa E.M.E.T.A.

Cláusula Segunda - Funciones:

- a) El Ministerio efectuará la coordinación del Programa E.M.E.T.A. a través de la U.E.C.
- b) La U.E.C. tiene la responsabilidad primaria de la coordinación y administración del Programa E.M.E.T.A. a nivel nacional. Para ello contará con planta propia y dispondrá del manejo de recursos del programa E.M.E.T.A. Para el cumplimiento de sus funciones la U.E.C. podrá prestar asistencia técnica a la U.E.P. en los diferentes aspectos del proyecto E.M.E.T.A. así como licitar y/o contratar servicios en particular siempre que el no actuar en este sentido comprometa la marcha del Programa E.M.E.T.A. en la jurisdicción participante. Está facultada para aprobar los proyectos jurisdiccionales,



Ministerio de Educación y Justicia

IIII.

realizar los desembolsos correspondientes y suspender los desembolsos cuando así lo indiquen las circunstancias.

- c) Las jurisdicciones son las responsables por la marcha de su respectivo proyecto. Para ello crearán las U.E.P.
- d) La U.E.P. será el organismo encargado de la coordinación, administración y ejecución de su proyecto. Para el cumplimiento de sus funciones, estará facultada para contratar servicios, efectuar licitaciones, firmar convenios con organismos e instituciones provinciales, nacionales y privadas que requiera la ejecución del proyecto de acuerdo con lo previsto en la cláusula QUINTA del convenio. Pondrá a disposición de la U.E.C. toda información que ésta requiera. Facilitará la inspección de acciones y marcha de los diferentes Sub-programas del Proyecto por parte de la U.E.C.

Cláusula Tercera - Criterios de Elegibilidad:

Todos los proyectos deberán satisfacer los criterios siguientes:

a) Características generales de los proyectos

1. Los proyectos deberán conformarse con las pautas establecidas en la "Guía Metodológica para Preparación de Proyectos"// elaborada por la Unidad Ejecutora Central (U.E.C.) del Programa, que se encuentra en poder de cada jurisdicción.
2. Cada proyecto deberá contemplar todos los aspectos propios de un programa educativo integrado, incluyendo los componentes de desarrollo educativo e institucional, infraestructura física y equipamiento que comprende el presente Programa.

b) Localización de los proyectos

1. Las unidades educativas se deberán localizar en zonas cuyas áreas de influencia tengan una concentración de población no menor de 5.000 personas vinculadas a la actividad agropecuaria. Se entenderá por área de influencia aquella comprendida en 1 isocrona de una hora y media (1-1/2) de tiempo de traslado de los estudiantes por los medios de transporte normalmente utilizados en la zona.

4



Ministerio de Educación y Justicia

IIII.



2. Dichas localidades deberán presentar evidencia de estar en vías de crecimiento poblacional y/o de aumento de su producción agropecuaria.
3. Los terrenos en donde se ubiquen las unidades educativas / deberán ofrecer características adecuadas para el desarrollo de actividades didáctico-productivas y para el funcionamiento de la estructura educativa propuesta. Tales características incluirán extensión suficiente, suelos apropiados, acceso durante todas las épocas del año y disponibilidad de agua, electricidad, etc.

c) Demanda Social

La demanda social de plazas en el sistema formal (proyectada/ para el año 1999) deberá ser por lo menos de 60 aspirantes anuales en cada escuela.

d) Eficiencia interna

1. El costo económico por egresado no excederá los U\$S 12.000 en dólares estadounidenses de noviembre de 1982 aplicando/ los mismos parámetros que se utilizaron en el análisis del Programa propuesto.
2. Se ajustarán los diseños arquitectónicos a las siguientes/ pautas en términos del máximo de metros cuadrados por unidad educativa, incluyendo las áreas didáctico productivas/ construídas, existentes, y aquellas que se construirán mediante el Programa:
 - Hasta 300 alumnos por turno, no más de 4200 m².
 - Más de 300 alumnos por turno, no más de 4200 m²; más 13m² por alumno adicional.
3. Los diseños arquitectónicos deberán reflejar una mayor utilización de las fuentes de energía natural, permitiendo/ de este modo una disminución del consumo energético.

e) Eficiencia externa

Cada proyecto será diseñado teniendo presente (i) la existencia de estudios del mercado laboral en la región que permitan

4



Ministerio de Educación y Justicia

IIIIII.

esperar que los egresados puedan contar con demanda para su perfil profesional, y (ii) la determinación de procesos de selección de alumnos en forma tal que se pueda esperar que la mayoría de los egresados se incorporarán al trabajo en el sector agropecuario o en funciones afines.

f) Representatividad regional de los proyectos

Para asegurar una adecuada representatividad regional en el Programa, participarán por lo menos 3 provincias de cada una de las regiones del país (Noreste, Noroeste, Cuyo, Pampeana y Patagonia). Habrá un límite máximo de 8 unidades educativas por región y de 4 por provincia.

g) Jerarquización de los proyectos

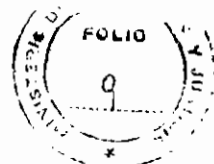
Siempre que se observen los límites antes señalados para asegurar la representatividad regional, se dará preferencia en el Programa a los proyectos que, además de satisfacer las condiciones de elegibilidad, estén listos para la ejecución y tengan un grado mayor de preparación. Si ocurriera el caso de tener que optar entre dos proyectos que satisfacen igualmente los anteriores límites y requisitos, se dará preferencia en el programa al que mayor demanda social experimente.

Cláusula Cuarta - Mecanismo de Ejecución

- a) La U.E.P. someterá a la consideración de la U.E.C. su respectivo proyecto.
- b) Únicamente serán considerados por la U.E.C. aquellos proyectos que respondan a las características y contengan, los subprogramas señalados en la cláusula primera de este Reglamento. Los proyectos EMETA, deberán desarrollarse según los lineamientos y especificaciones contenidas en los documentos metodológicos que a tal fin elabore la U.E.C.
- c) La U.E.C. previa consulta con el BID., aprobará globalmente cada uno de los proyectos presentados por la U.E.P., siempre que reúnan íntegramente las condiciones establecidas en la cláusula tercera de este Reglamento.
- d) La aprobación mencionada en el punto c) no significa una autorización para disponer de los fondos. Para ello será necesario cumplir con los siguientes requerimientos en cada uno de los subprogramas.

I. Desarrollo Educativo e Institucional

- 1.1. Estudios complementarios o de bases: deberán delinearse los objetivos y metas de cada uno de los estudios, incluyendo un cronograma de actividades y el detalle de recursos a emplear para tal fin.
- 1.2. Elaboración del Curriculum: deberán delinearse en forma precisa los objetivos y contenidos del curriculum a desarrollar a nivel provincial y regional. No deberá omitirse el cronograma de actividades previstas y el detalle de recursos a utilizar para tal fin. Será necesario identificar a los organismos responsables de la ejecución y precisar el meca-



Ministerio de Educación y Justicia
///////.

nismo de funcionamiento y los proyectos de convenio que se prevean.

1.3. Formación de recursos humanos: Se incluirán los objetivos de la formación, así como el perfil esperado del docente a capacitar. Deberá hacerse una descripción detallada de las acciones previstas identificando y dimensionando los recursos, la duración de los mismos, el personal a atender, los mecanismos para la ejecución, el cronograma exhaustivo de tareas y el o los organismos responsables.

1.4. Plan de Becas: Deberá ser desarrollado en base a los lineamientos de la U.E.C. para lo cual se establecerán normas metodológicas que se adecuen a los reglamentos existentes para el otorgamiento de becas.

2. Obras Civiles

La dimensión de las obras estará en consonancia con la demanda que se prevea en el corto plazo por los servicios educativos ofrecidos, en el medio de influencia del establecimiento. Se incluirá un detalle de las obras a realizar, identificando mediante planos y planillas complementarias el tipo, cantidad / y superficie de los espacios e infraestructura necesarios para desarrollar el curriculum previsto.

Asimismo será necesario:

2.1. La aprobación de los proyectos, planos, especificaciones y toda otra documentación necesaria para licitar de acuerdo con las normas establecidas por la U.E.C.

2.2. Detallar un cronograma de obras, especificando en el mismo, los momentos de licitación y ejecución de las distintas etapas. Se identificarán los organismos encargados de la ejecución y los mecanismos de coordinación prevista.

3. Equipamiento

Consiste en la identificación y cuantificación de los muebles, equipos, materiales y animales productores previstos para la ejecución del Proyecto. Deberá aplicarse el calendario de adquisiciones previsto y de ejecución.

En todos estos casos deberán estimarse, desagregadamente, los costos de cada uno de los subproyectos, expresados en dólares estadounidenses de mayo de 1984. Será necesaria la aprobación de las especificaciones y documentación / para licitar de acuerdo con las normas establecidas por la U.E.C.



Ministerio de Educación y Justicia

///////.



- e) Una vez que sean aprobados cada uno de los aspectos descriptos en el punto d), previa consulta con el B.I.D., la U.E.C. autorizará a la U.E.P. a proceder a la ejecución coordinada del / proyecto.
- f) La U.E.C. podrá anticipar fondos a la U.E.P. con el fin de constituir un fondo rotatorio proporcional a las inversiones previstas en la jurisdicción.
- g) El reintegro de los gastos efectuados por la U.E.P. se realizará contra la presentación de los certificados de obras y demás / comprobantes a satisfacción técnica y administrativa de la // U.E.C.
- h) Las licitaciones y contrataciones de bienes y servicios deberán realizarse de conformidad con el Reglamento de Licitaciones para la contratación y adquisición de bienes y servicios previsto en los Contratos de Préstamo celebrados entre la Nación y el / B.I.D.
- i) La U.E.C. supervisará y controlará la ejecución técnica y administrativa del programa. Para ello las U.E.P. facilitarán la // inspección de las obras y pondrán a disposición de la U.E.C. toda la información y documentación que ésta requiera.
- j) La U.E.C. podrá suspender desembolsos cuando estime que el proyecto jurisdiccional no se está llevando a cabo en la forma // prescripta o que se está ejecutando de forma tal que pone en peligro el cumplimiento de los objetivos del Programa, y cuando / después que la U.E.C. haya comunicado su evaluación y sugerido / las acciones adecuadas, habiendo transcurrido un plazo pruden-cial, no se hayan adoptado las medidas correctoras pertinentes.
- k) El proyecto a nivel jurisdiccional será ejecutado, coordinado y administrado por la U.E.P. que deberá actuar con la debida diligencia de conformidad con eficientes normas financieras y de ingeniería; de acuerdo con los planes y calendario de inversiones, presupuesto, planos y demás especificaciones que hayan sido a- / probados por la U.E.C., previa consulta con el B.I.D.



Ministerio de Educación y Justicia
////////.

- l) Toda modificación en los planes, calendario de inversiones, presupuestos, planos y especificaciones del proyecto así como todo/ cambio en contratos que se costeen con los recursos destinados / al financiamiento del proyecto o en las categorías de inversio- / nes requerirán el consentimiento previo por escrito de la U.E.C. y del B.I.D.
- m) La U.E.P. elevará un informe inicial, a los treinta días de apro- bado el proyecto por la U.E.C., que será base de elaboración y e- valuación de los informes siguientes. Dentro de los 30 días si- / guientes a cada trimestre calendario presentarán los informes de progreso relativos a la ejecución del proyecto conforme a las // normas que emita la U.E.C.
- n) La U.E.P. presentará estados financieros de la ejecución de su / proyecto a los noventa días de cerrado el ejercicio fiscal. Los/ mismos deberán ser auditados por las Contadurías Generales Pro- / vinciales, Tribunales de Cuentas Provinciales u organismos equi- valentes de la misma jurisdicción.
- o) La U.E.P. aplicará el plan, catálogo o código de cuentas conveni- do entre la Nación y el B.I.D. que permitan registros adecuados/ de conformidad con el plan de las inversiones en el programa tan- to con los fondos del B.I.D. como con los de contrapartida. Los/ registros deben ser llevados con el detalle necesario que permi- ta precisar los bienes adquiridos y servicios contratados, iden- tificando las inversiones realizadas en cada categoría.
- p) La U.E.P. deberá presentar un estado financiero final auditado / que demuestre la recepción de los fondos y el uso que se habrá / dado a los mismos, así como la amortización del fondo rotatorio, a los noventa días de producido el último desembolso.
- q) La U.E.P. relevará y enviará a la U.E.C. la información estadís- tica necesaria para la evaluación ex-post del programa, y deberá colaborar en dicha evaluación de acuerdo con la metodología que/ a tal efecto haya sido definida por la U.E.C.
- r) A los efectos de la cuenta especial prevista en el Convenio, la U.E.C. mantendrá en el Banco de la Nación Argentina una cuenta / separada, medida que adoptará cada U.E.P. por separado en sus / respectivas jurisdicciones, en las sucursales de dicho Banco en cada provincia.



Ministerio de Educación y Justicia
/////////.

Cláusula Quinta - Asistencia Técnica:

La U.E.C. prestará asistencia técnica a las U.E.P. en los diferentes aspectos que requiera el desarrollo del Programa. Dicha asistencia / se limitará a aclaraciones sobre los criterios utilizados en el diseño de los diferentes subprogramas, revisión y análisis de las acciones para la difusión del programa, diseño sistematizado de las acciones de mantenimiento, diseño de la metodología para la exposición / ex-post.

Cláusula Sexta - Mantenimiento y Operación:

La Jurisdicción se compromete a:

- a) Dentro del plazo de doce (12) meses de la fecha de terminación de la primera construcción financiada con recursos del Programa y durante / los diez (10) años siguientes, la jurisdicción deberá presentar a la U.E.C. dentro de los tres (3) últimos meses de cada año:
 1. el plan de trabajo que comprenda las actividades de mantenimiento de los establecimientos, equipos e instalaciones financiados con / recursos del Programa y demás establecimientos, equipos e instalaciones comprendidos en el patrimonio de cada una de las entidades jurisdiccionales que tendrán a su cargo las labores de mantenimiento, incluyendo la dotación de personal y recursos adecuados; y
 2. un informe acerca del cumplimiento de las metas establecidas en / el plan del año anterior y de las sumas presupuestadas y efectivamente utilizadas en el mantenimiento y funcionamiento de los establecimientos mencionados, con indicación del origen de los recursos.
- b) Demostrar fehacientemente, al comienzo del tercer año de ejecución / de su Proyecto como mantendrá el régimen de becas incluido a raíz de la Ejecución del Programa E.M.E.T.A.

MODELO DE CONVENIO



Entre el Ministerio de Educación y Justicia de la Nación, representado para el acto por el Señor Ministro de Educación y Justicia de la Nación....., en adelante la Nación y la....., representada para el acto por....., en adelante la..... para acordar las normas y condiciones básicas para la ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de un programa de expansión y mejoramiento de la educación técnica agropecuaria se celebra el presente convenio.

PRIMERA: MARCO DE REFERENCIA

El presente convenio tendrá como marco de referencia al "Programa de Expansión y Mejoramiento de la Educación Técnica Agropecuaria (E.M.E.T.A.), financiado parcialmente por el Banco Interamericano de Desarrollo (B.I.D.), según consta en los contratos de préstamo N° 123/IC y 718/3F, celebrados entre la Nación Argentina y el B.I.D. y la documentación general que les sirve de base. Asimismo, se sujetará a la propuesta del proyecto descripto en la cláusula CUARTA.

SEGUNDA: RECURSOS Y FINANCIAMIENTO

Para el financiamiento de la ejecución del Programa aludido en la cláusula PRIMERA, y teniendo como condición previa la aprobación del Proyecto definitivo, la Nación transferirá oportunamente y sin cargo de devolución a la....., los recursos necesarios para la ejecución del Proyecto aprobado, en una suma que se estima en el equivalente de U\$Sen australes originados parcialmente del financiamiento concertado entre la Nación y el BID y complementados con aportes de la Nación.

TERCERA: REGLAMENTO PARA LA EJECUCION

La ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento del Programa, al que alude la cláusula PRIMERA, queda sometido, sin perjuicio de las previsiones de este Convenio, al "Reglamento para la Ejecución del Programa de Expansión y Mejoramiento de la Educación Técnica Agropecuaria", que forma parte integrante del presente Convenio, como Anexo I..

CUARTA: PROPUESTA DEL PROYECTO

Para participar de la ejecución del Programa, la....., deberá elevar a la Unidad Ejecutora Central (U.E.C.), una propuesta del proyecto, que deberá ser aprobada por la U.E.C. La propuesta deberá contener los elementos básicos especificados en el Programa, y toda ---

requiera documentación adicional que requiera la U.E.C.

Si a los 100 días contados a partir de la firma del presente convenio, la....., no hubiera presentado la propuesta del proyecto de acuerdo con las pautas establecidas en la "Guía metodológica para preparación del proyecto" quedará automáticamente sin efecto el presente convenio.

QUINTA: CREACION DE LA UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL

Conforme a la definición y previsión contenida en el Reglamento referido en la cláusula TERCERA, la....., se obliga a crear y asegurar la estructura de la Unidad Ejecutora Provincial--- (U.E.P.), que deberá estar legalmente facultada para:

1. Ejecutar las acciones encaminadas a lograr los objetivos contenidos en el documento del proyecto.
2. Manejar la cuenta especial a que se alude en la cláusula SEPTIMA:
3. Administrar y disponer de fondos, adquirir bienes y realizar contrataciones y celebrar convenios con la U.E.C. y otros organismos públicos, privados, empresas y particulares, de acuerdo con las normas establecidas o que establezca la U.E.C. y las pactadas en los Contratos de Préstamo aludido en la Cláusula PRIMERA.

La U.E.P. deberá disponer de personal debidamente calificado, de acuerdo con la estructura que figura en el documento de proyecto aprobado que cubra los aspectos educativos, administrativos, contables, financieros, de infraestructura, de evaluación y control, además del personal de apoyo necesario.

SEXTA: RELACIONES DE LA U.E.C. Y LA U.E.P.

El cumplimiento del presente convenio se canalizará a través de relaciones directas entre la U.E.C. y la U.E.P., debiéndose entender que la Nación por la primera y la....., por la segunda, son responsables del cumplimiento de las obligaciones que el Convenio prevé para cada una de ellas y de las que asuman con terceros.

Asimismo, la....., se obliga a admitir dentro de su respectiva jurisdicción el ejercicio de las facultades que el Poder Ejecutivo Nacional ha confiado a la U.E.C., en especial, con relación a sus atribuciones de contralor y fiscalización del cumplimiento del Programa.

SEPTIMA: CUENTA ESPECIAL

La....., creará una cuenta especial cuya administración corresponderá a la U.E.P., cuyo régimen de funcionamiento deberá sujetarse a las siguientes reglas:

1) Se acreditarán en ellas:

- a) Los adelantos con cargo de reintegro que pudieran efectuarse a la Nación o la.....
- b) Los aportes no reintegrables que efectúe la Nación de acuerdo con lo mencionado en la cláusula SEGUNDA:
- c) Los aportes no reintegrables que efectúe la.....

2) Se debitará en ella:

- a) Las inversiones y gastos que demande el cumplimiento del proyecto;
- b) Los gastos de personal, infraestructura y generales de la U.E.P.
- c) Las devoluciones de aportes reintegrables que puedan haber recibido;

3) El saldo de esa cuenta al cierre de cada ejercicio financiero se transferirá automáticamente al siguiente.

4) No se debitará en cuenta y será a exclusivo costo de la....., la operación, mantenimiento y administración de los servicios y obras ejecutadas que queden a su cargo.

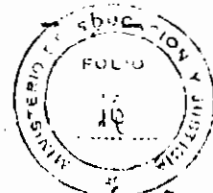
OCTAVA: FUNCIONES DE LA U.E.P.

A los efectos de la ejecución del Programa y del presente Convenio, corresponderá a la U.E.P.:

- 1) Elevar la propuesta definitiva para la ejecución del proyecto a nivel....., y en el plazo previsto con toda la documentación técnica que requiera la U.E.C. y a la que alude la cláusula CUARTA;
- 2) La ejecución de las acciones previstas en la documentación referida en la cláusula PRIMERA en relación a Desarrollo Institucional.
- 3) La ejecución por sí, o a través de terceros de las obras previstas.
- 4) Contratar por sí a través de terceros el equipamiento, y organizar su puesta en funcionamiento.
- 5) Efectuar las tareas de rendición contable, evaluación y control en los tiempos y modalidades determinadas por la U.E.C.

NOVENA: MANTENIMIENTO Y OPERACION

La....., se obliga a operar, mantener y conservar por sí los bienes y servicios afectados al proyecto, y deberá colaborar con la U.E.C. en la evaluación del impacto socioeconómico del proyecto. Los gastos originados en estas acciones serán de exclusiva cuenta y costo de la.....



DECIMO: MANEJO REGIONAL

La....., acepta, si las conveniencias según lo determine la U.E.C. así lo aconsejen, que sus programas de adquisición de equipos sean integrados con los de otras provincias a fin de posibilitar un tratamiento unificado en cuyo caso las contrataciones que correspondan se efectuarán por cuenta y costo de los fondos asignados a cada jurisdicción.

UNDECIMA: PROPIEDAD DE LOS TERRENOS

La....., deberá presentar a la U.E.C., evidencia de que, el organismo responsable del servicio educativo objeto del Proyecto, está en posición legal o de que es titular de las servidumbres o derechos pertinentes de los terrenos en donde se ejecutarán las obras civiles. La documentación respectiva deberá ser presentada a la U.E.C. con anterioridad al llamado a licitación de la obra civil correspondiente.

DUODECIMA: INICIO DE LA EJECUCION

La....., deberá iniciar la ejecución del Proyecto antes de 180 días de la aprobación del Proyecto definitivo y nunca más allá de los 365 días de la firma del convenio, para lo cual cumplirá las condiciones previstas en el "Reglamento para la Ejecución del Programa de Expansión y Mejoramiento de la Educación Técnica Agropecuaria". Vencido el plazo mencionado quedará automáticamente sin efecto el presente convenio.

DECIMO TERCERO: CONVENIO CON OTROS ORGANISMOS

La....., se compromete a que la U.E.P., establezca convenios con todos los organismos cuando se delegue, total o parcialmente, alguna acción relacionada con la ejecución del Proyecto o alguna actividad prevista en la faz operativa del Proyecto. Los terminos de los convenios mencionados deberán contar con la aprobación previa de la U.E.C.

DECIMA CUARTA: CONDICIONES PREVIAS AL PRIMER DESARROLLO

Las condiciones previas al primer desarrollo son;

- 1) Creación de la U.E.P.
- 2) Aprobación del Proyecto definitivo
- 3) Apertura de la Cuenta Especial

En la Ciudad de....., a losdías del mes de....., de 198...., se firman dos ejemplares del



Ministerio de Educación y Justicia

GUIA METODOLOGICA PARA LA PREPARACION DEL
PROYECTO DE EXPANSION Y MEJORAMIENTO DE LA
ENSEÑANZA TECNICA AGROPECUARIA (E.M.E.T.A.)

MINISTERIO DE EDUCACION
Y JUSTICIA DE LA NACION
BUENOS AIRES, Junio de 1935.



Ministerio de Educación y Justicia

GUIA PARA LA PREPARACION DEL PROYECTO DE EXPANSION Y MEJORAMIENTO
DE LA ENSEÑANZA TECNICA AGROPECUARIA

I N D I C E

	Pág.
<u>Capítulo 1</u> SITUACION ACTUAL PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL	1
1.1.Características geográficas	2
1.2.Aspectos demográficos	2
1.3.Aspectos económicos	2
1.4.Aspectos sanitarios	3
1.5.Aspectos sociales	4
1.6.Aspectos educativos	4
1.7.Aspectos de la modalidad técnica agropecuaria	5
Cuadro N°1:Evolución del personal docente por dedicación y título	6
Cuadro N°2:Personal docente del establecimiento según edad, antigüedad y título	7
Cuadro N°3:Infraestructura edilicia	8
Cuadro N°4:Equipamiento	10
1.8.Planes de desarrollo	11
<u>Capítulo 2</u> ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION	12
2.1.Variables para la elección de la localización	16
2.2.Localización del proyecto y dimensión de la demanda	17
2.3.Breve caracterización de la localización	17
<u>Capítulo 3</u> DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO EDUCATIVO	18
3.1.Objetivos y metas	18
3.2.Subproyecto Desarrollo institucional	18
3.2.1.Estudios de base	18
3.2.2.Desarrollo curricular	19



Ministerio de Educación y Justicia

	Pág.
Cuadro N°5:Desarrollo institucional.Estudios de base	30
Cuadro N°6:Cursos de capacitación no formal	22
3.2.3.Capacitación docente	23
Cuadro N°7:Perfeccionamiento docente.Pedagógico y técnico	21
3.2.4.Becas para alumnos	25
3 2.5.Extensión escolar	26
<u>Capítulo 4</u> CONSTRUCCION DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES	27
4.1.Disponibilidad del terreno	27
4.2.Construcción de la escuela	27
<u>Capítulo 5</u> EQUIPAMIENTO	29
Cuadro N° 8:Equipamiento	30
Cuadro N° 9:Equipamiento.Montos globales en dólares por escuela y/o centro	31
Cuadro N°10:Calendario de inversiones del equipamiento	32
<u>Capítulo 6</u> UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL	33
<u>Capítulo 7</u> COSTOS DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO	34
7.1.Recursos humanos	34
7.2.Terrenos y obras civiles	37
7.3.Equipos y materiales	38
7.4.Cronograma de inversiones	40
7.5.Escalamiento de costos	40
Cuadro N°11:Cronogramas de inversiones	41
<u>Capítulo 8</u> EVALUACION DEL PROYECTO	44
8.1.Criterios de evaluación	44
8.1.1.Terrenos de las escuelas	44
8.1.2.Edificios de las escuelas	45
8.1.3.Mobiliario, equipos y materiales de las escuelas	46
8.1.4.Perfeccionamiento docente	47



Ministerio de Educación y Justicia

Pag.

8.1.5.Elaboración del curriculum	48
8.1.6.Elaboración del Proyecto	48
8.1.7.Dirección y supervisión del Proyecto	48
8.1.8.Otras actividades	49
8.2.Vida útil	49
8.2.1.Terrenos de las escuelas	49
8.2.2.Edificios de las escuelas	49
8.2.3.Mobiliario, equipos y materiales de las escuelas	50
8.2.4.Perfeccionamiento docente	50
8.2.5.Elaboración del curriculum	50
8.2.6.Elaboración del Proyecto	50
8.2.7.Dirección y supervisión del Proyecto	50
8.2.8.Otras alternativas	50
8.3.Costos operativos para el cálculo del costo económico	51
8.3.1.Para las escuelas	51
8.3.1.1.Recursos humanos	51
8.3.1.2.Mantenimiento de las escuelas	52
8.3.1.3.Materiales de las escuelas	53
8.3.2.Para perfeccionamiento docente	54
8.3.3.Para evaluación del impacto del Proyecto	55
8.4.Procedimiento de cálculo	55
8.4.1.Costos económicos de capital	55
8.4.2.Costos operativos (con proyecto)	61
8.4.3.Costo económico total por alumno/año	62
8.4.4.Costo económico por egresado	62
8.5.Costos operativos para cálculo de costos financieros	64
8.6.Costo estático	65
8.6.1.Costo total por alumno	65
8.6.2.Separación del costo por alumno	65



Ministerio de Educación y Justicia

Capítulo 1.- SITUACION ACTUAL PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL

El objeto de este primer capítulo es obtener una suscinta, completa y concreta descripción de la provincia en donde se propone ejecutar un proyecto educativo como lo es el Programa E.M.E.T.A.

Es decir que no se pretende una acumulación indiscriminada de datos y descripción, sino lograr un acabado perfil de la jurisdicción.

También debemos destacar que desde esta primera aproximación, se tendrá que ir configurando la situación que justifique desarrollar el Proyecto E.M.E.T.A. en una localización determinada, con una orientación acotada y con características peculiares en lo que hace a investigaciones, elaboración de documentos curriculares, capacitación docente, incorporación de equipamiento, construcción de edificios y // ejecución de un plan de educación no formal.

Se deberá tener en cuenta que el análisis pormenorizado de las alternativas se llevará a cabo por regiones o departamentos y promedio provincial.

En consecuencia, luego de la exposición general, el trabajo estará dedicado a perfilar las regiones de una manera acabada.

Cabe destacar, que se emplearán, salvo indicación expresa datos lo más actuales posibles y por las divisiones políticas provinciales.

No se debe limitar la labor a lo meramente censal, pues el empleo de otras fuentes de información complementan y enriquecen exposiciones de este tipo. (Informantes claves, memorias, tesis, publicaciones específicas, etc.)



- 2 -



Ministerio de Educación y Justicia

Cuando se expliciten los planes de desarrollo, debe tenerse especial cuidado en lograr verdaderas síntesis, ubicando como anexo toda documentación complementaria que se considere de interés.

1.1. Características geográficas:

Ubicación: a) mapa de la R.A. destacando la provincia.

b) mapa de la provincia: división política señalando los principales centros.

Características del suelo: Aspecto más relevantes de cada zona geográfica de la provincia, destacando las diferentes áreas cultivables.

Características climáticas.

Sistema de riego (natural y artificial)

1.2. Aspectos demográficos (Discriminar entre urbana y rural)

- Tamaño de la población
- Pirámide poblacional - Composición por sexo y edad
- Crecimiento demográfico años 1960 - 1970 - 1980
- Proyección para el año 1999 del total de la población y de los comprendidos entre 15 y 20 años.
- Distribución espacial de la población.
- Población económicamente activa
- Población transhumante

1.3. Aspectos económicos

- Características de la actividad económica (Descripción de los tipos de producción predominante)

//



Ministerio de Educación y Justicia

- Agricultura, clases de cultivos, ganadería, especie y modalidad forestal, industrias derivadas del agro.
- Nivel de ingreso de los pobladores (alto, mediano o bajo)
- Categorías ocupacionales: peón rural, pequeño, mediano, gran productor, servicios, comercio, industria.
- Estructura de la tenencia de la tierra - Consideración de la unidad económica de producción.
- Existencia de estacionalidad de las actividades productivas.
- Presupuesto Provincial - (Años 1973 a 1983) cuadros resumen destacando la participación en % de la educación.
- De los presupuestos provinciales (1973-83) destacar, del área educación, la modalidad técnico agropecuaria de nivel medio (urbana y rural)
- Participación de cada Sector Económico en el // P.B.I. Provincial y de cada Rama de Actividad en el Sector Primario Provincial.
- Infraestructura: Síntesis de la situación de los servicios de transporte, comunicaciones, energía eléctrica, agua, gas, cloacas etc.

1.4. Aspectos sanitarios

- Distribución de los servicios y complejidad de los mismos.
- Infraestructura, camas de hospital por habitante. Indices de mortalidad. (general e infantil)
- Médicos por habitante
- Indices de morbilidad (haciendo especial referencia a las endémicas y a las desarrolladas)



Ministerio de Educación y Justicia

en zonas rurales (ej.: Chagas-Mazza, hídricas, bocío, etc.)

- Esperanza de vida

1.5. Aspectos sociales

- Analfabetismo por grupos de edades
- Índices de nacimientos (urbano y rural)
- Seguridad social (I.S.S.A.R.A. etc.)
- Existencia de asociaciones o agrupaciones relacionadas con la vida rural (cooperativas, asociaciones gremiales, sociedades de fomento, etc.)

1.6. Aspectos educativos

- Estructura institucional (indicar nivel y dependencia de autoridad máxima educativa y estructura, nivel y dependencia de la modalidad técnico agropecuaria indicando si hay autoridades regionales)

LOS DATOS QUE A CONTINUACION SE DETALLAN DEBEN SER DISCRIMINADOS EN URBANOS Y RURALES NO INCLUIR EL NIVEL PREESCOLAR

- Pirámides educativas
- Matrícula total, por nivel y modalidad. Destacando especialmente la modalidad técnica agropecuaria.
- Tasa de escolarización (primario y secundario)
- Egresados de 7° grado - (1973 a 1983, por año)
- Tasa de retención del nivel medio por modalidad y por año (1973 a 1983). Destacando especialmente la modalidad técnica agropecuaria.
- Tasa de repitencia del nivel medio.



Ministerio de Educación y Justicia

- Análisis de varias cohortes en el nivel medio
- Total de escuelas, docentes y supervisor por nivel de enseñanza.
- Relación alumno-escuela; alumno-profesor; profesor- supervisor del nivel medio
- Grado de profesionalización del personal docente en el nivel medio
- Especificar la situación de los edificios del nivel medio.
- Explicitando
 - antigüedad promedio
 - compartidos
 - estado (B, R, M)

1.7. Descripción de la modalidad técnica agropecuaria

- Objetivos generales y particulares de la educación agropecuaria de la provincia. (explícitos, citando documento y año).
- Metas de la modalidad en el corto y mediano plazo
 - * Indicar fechas previstas; cuantificar los resultados a lograr (excluyendo las metas del Proyecto)
- Personal docente de las escuelas de la modalidad
- Evolución del personal docente por dedicación y título de las escuelas de la modalidad (Cuadro N° 1)
- Personal docente del establecimiento según edad antigüedad y título (Cuadro N° 2)
- Total de escuelas y fechas de creación
- Total de establecimientos, especificando si son compartidos. Estado (B, R, M), Antigüedad. Si tiene vivienda.
- Infraestructura edilicia. Características de las escuelas que actualmente conforman el sistema de la zona (Cuadro N° 3)

CUADRO N° 1

EVOLUCION DEL PERSONAL DOCENTE POR DEDICACION Y TITULO

Escuela N° _____ Nombre _____

Localidad _____ Provincia _____

TITULO	PROFESIONALES UNIVERSITARIOS					PROFESOR					TECNICOS					MAESTROS					INSTRUCTORES					SIN TITULO					T O T A L				
ASO is.Cat.	80	81	82	83	84	80	81	82	83	84	80	81	82	83	84	80	81	82	83	84	80	81	82	83	84	80	81	82	83	84					
36-30																																			
30-24																																			
24-18																																			
18-12																																			
12 o menos																																			
TOTAL																																			



CUADRO N°2

PERSONAL DOCENTE DEL ESTABLECIMIENTO SEGUN EDAD, ANTIGÜEDAD Y TITULO

ESCUELA N° _____ NOMBRE _____
 LOCALIZACION _____ PROVINCIA _____

TITULO	PROFESIONAL UNIVERSITARIO	PROFESOR	TECNICO	MAESTRO	INSTRUCTOR	SIN TITULO	TOTAL
EDAD (AÑOS)	5 DE	5 DE	5 DE	5 DE	5 DE	5 DE	5 DE
30 Y +							
40 - 49							
50 - 59							
20 - 29							
19 Y -							
TOTAL							

(*) En la enseñanza técnica agropecuaria



INFRAESTRUCTURA EDILICIA

CUADRO N° 3

FECHA _____

ORGANISMO AL QUE PERTENECE _____

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO _____

UBICACION (1)

PROVINCIA _____

PARTIDO O DTO. AL QUE PERTENECE _____

NOMBRE DE LA POBLACION MAS CERCANA _____

DISTANCIA A LA MISMA (en Km) _____

(2) PROPIEDAD DEL TERRENO
NACIONAL
PROVINCIAL
MUNICIPAL
UNIVERSITARIA
PRIVADA
OTRA

(4) CONDICIONES DEL SUELO (terreno)
a) ALTURA
b) SUELO

(3) VIAS DE ACCESO	
CAMINO PAVIMENTADO	
CAMINO MEJORADO	
CAMINO DE TIERRA	

(5) TRANSPORTE DE ACCESO	En Km
AUTOMOTOR	
FERROCARRIL	
AEREO	
OTRO	

(6) DIMENSIONES	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
a) SUPERFICIE TOTAL DEL CAMPO (ha.)		
b) SUPERFICIE PRODUCTIVA (ha.)		
c) SUPERFICIE NO PRODUCTIVA (ha.)		
d) SUPERFICIE EDIFICADA (m2)		

(7) MEJORAS DEL CAMPO		CARACTERISTICAS
a) ALAMBRAIDO PERIMETRAL		
b) ALAMBRAIDOS INTERIORES		
c) NUMERO DE POTREROS		
d) AGUADAS NATURAL ARTIFICIAL		
e) MEJORAS DEL CAMPO		



Servicios del Establecimiento

		Observaciones
<u>Servicio de Luz</u>		
a) red pública		
b) equipo electrógeno		
c) gas		
d) kerosene		
<u>Servicio de Agua</u>		
a) agua corriente		
b) perforación		
c) aljibe		
d) in provisión		
e) vertiente, arroyo, río		
<u>Servicio de Cloacas</u>		
a) red pública		
b) pozo negro y cámara séptica		
c) pozo negro sin cámara séptica		
d) otros		
<u>Servicio de Gas</u>		
a) natural por tuberías		
b) natural por depósito		
c) garrafas		
d) Supergas		
<u>Servicio de Comunicaciones</u>		
a) teléfono		
b) radiotransmisor		
<u>Sistema de riego</u>		
a) aspersión		
b) canales		
c) otros		

4

9) ESPACIOS FUNCIONALES		SUPERFICIE CUBIERTA EN M2.	NÚMERO DE LOCALES	ANTIQUEDAD EN AÑOS	ESTADO DE CONSERVACIÓN		
					B	R	F
a) Area administrativa							
b) Area docente (aulas)							
c) Laboratorios Física-Química-Biología							
d) Aula música							
e) Aula dibujo y actividades prácticas							
f) Biblioteca							
g) Depósito para material didáctico							
h) Gimnasio							
i) Salón de Actos							
j) Salón de usos múltiples o patio cubierto							
k) Sanitarios							
l) Almacén							
m) Cocina							
n) Depósitos							
ñ) Vivienda (director, portero, otro)							
o) Area didactico Productiva	.Agricultura						
	.Ganadería						
	.Granja						
	.Industrias Agrícolas						
	.Otros						
	.						
p) Talleres	.Carpintería						
	.Herrería						
	.Mecánica						
	.Otros						
	.						
q) Laboratorios Especializados	.Agricultura						
	.Ganadería						
	.Granja						
	.Industrias Agrícolas						
	.Suelos						
	.Otros						
r) Internado	.Dormitorios						
	.Salón de estar o estudio						
	.Sanitarios						
Total Superficie Neta							
s) Superficies Adicionales	.Circulaciones						
	.Muros						
Total Superficie Cubierta							



Ministerio de Educación y Justicia

REFERENCIAS DEL CUADRO N° 3

- Item
- 1 Además de los datos solicitados, adjuntar plano de ubicación del terreno en la zona, con indicaciones esquemáticas de los edificios existentes, a la fecha.
 - 2 Marcar con una cruz el ítem que corresponda
 - 3 Marcar con una cruz el ítem que corresponda
 - 4
 - a) Indicar en metros las diferencias de nivel entre los puntos máximo y mínimo del campo
 - b) Indicar características del suelo, ya sea: anegadizo, compacto, resistente, rocoso, rellenado, etc.
 - 5 Marcar con una cruz el (o los) que corresponda (n) y distancia de la escuela al o a los mismos.
 - 6 Indicar las superficies en hectáreas, salvo el punto donde se indica la superficie que ocupa la parte edificada (en m²)
 - 7 Indicar en a) y b) las longitudes en metros lineales, indicar cantidad y tipo de hilos Ej.: pua, liso, tejido, etc. En c) d) y e) indicar cantidad, en e) además se discriminará en: mangos, bretes y corrales
 - 8 Señalar con una cruz en el (o los) casillero (s) que corresponda (n)
 - 9 Indicar las superficies cubiertas en m²., número de locales, antigüedad en años y estado. B: bueno, R: regular, M: malo



Ministerio de Educación y Justicia

- Planes en marcha del área educativa y de infraestructura edilicia escolar, que tengan relación directa con el presente proyecto.
- Equipamiento: (Cuadro N° 4)
- Orientación formal (Agropecuaria, forestal, etc.)
- Títulos otorgados, especificando años de estudios.
- Hacer referencia a escuelas técnicas agropecuarias que dependan de otras jurisdicciones (Nacional, privada).
- Localización de las escuelas.
- Cursos no formales (especificar títulos, duración, modalidad, destinatarios, profesores, cantidad de participantes de los últimos tres años)
- Requisitos y sistemas de ingreso, evaluación y promoción en las distintas especialidades.
- Planes de estudios
- Peso horario semanal, aclarando proporción de trabajos experimentales y actividades prácticas según especialidad.
- Programa provincial de crédito estudiantil y becas en el nivel medio según modalidad:
 - * Reglamento
 - * Montos actuales
 - * Períodos de cobertura

Indicar si en la provincia existen planes de becas estudiantiles otorgados por otras instituciones u organismos.

- Reseñar los principales problemas del sistema educativo, indicando las soluciones que se están llevando a cabo o previstas.



Ministerio de Educación y Justicia

1.8. Planes de desarrollo

- * En ejecución
- * Previstos realizar en el corto plazo

En ambos casos, en este capítulo, se debe anotar una breve descripción, toda otra documentación complementaria se debe incluir en un tomo anexo.

g



Ministerio de Educación y Justicia

Capítulo 2.- ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN

El análisis de alternativa se basa en la necesidad de optimizar los resultados, de ser factible, se debe justipreciar más de una posibilidad de viabilización de los medios disponibles.

Se debe recordar que se cuenta con recursos finitos y que la demanda de servicios es muy considerable.

La racionalidad en la inversión permite abarcar mayor demanda y asistirla mejor.

Metodológicamente es conveniente incluir, en el estudio, por lo menos tres alternativas, con el fin de poder confrontar oportunidades disímiles.

Este trabajo se ha de efectuar empleando los datos ex puestos en las descripciones regionales, las posibilidades financieras y las metas educativas deseadas.

No es racional, por ejemplo, idear un establecimiento educativo donde sabemos a ciencia cierta que no habrá la correspondiente matrícula. Sobre todo existiendo otras zonas donde la situación es la inversa.

Al respecto deben analizarse las cohortes indicadas (1973-1983) con el fin de obtener una serie histórica válida minimizando distorsiones puntuales.

En el caso del nivel primario nos ha de interesar fundamentalmente el número de egresados, por ser condición ne cesaria haber completado, el 7° grado para ingresar a primer año de la secundaria.

El estudio de las cohortes del nivel medio nos permitirá comprender la situación del nivel, es decir, el comportamiento de la matrícula: total de alumnos, tasa de retención, egresados intermedios y finales.



- 13 -



Ministerio de Educación y Justicia

Lograda esta base de datos será posible efectuar una proyección de matrícula, que desde luego debe ser congruente con el comportamiento censal de la población (No es estadísticamente lógico, que en una localidad expulsora de habitantes aumente considerablemente la matrícula).

De allí la importancia de contar con las cifras censales.

Pero sí se debe ponderar el impacto de los proyectos de desarrollo en la zona y el propio del Programa E.M.E.T.A.

A ese respecto es muy importante recordar que el crecimiento poblacional o de aspirantes socioeconómicas, a consecuencia de un plan de desarrollo, no se convierte en un aumento geométrico, sino que por lo general en una constante gradual hasta satisfacer la demanda.

El acceso, en la región, a servicios (agua potable, gas, energía eléctrica, caminos, teléfonos, educación, salud, transporte) será un indicador más que colaborará en el análisis, pues de existir, fundamenta con mayor precisión las posibilidades ciertas de arraigo de población y de una demanda de mejores prestaciones educacionales.

También se deben observar las consecuencias directas e indirectas de la aplicación del Proyecto, que sin duda variarán en cada alternativa.

Como el Programa E.M.E.T.A. está circunscripto a una modalidad y nivel dado, debe analizarse especialmente esta situación en cada alternativa, individualizando posibles variantes de la orientación laboral que se impartirá dentro de la educación general (lechería, forestación, agricultura, ganadería, etc.)

Asimismo se tendrá en cuenta el sistema educativo en general y en particular, de cada región estudiada, haciendo hincapié en el nivel medio.

//



Ministerio de Educación y Justicia

Nos estamos refiriendo a la existencia o no de escuelas agropecuarias de cualquier jurisdicción (nacional, provincial, municipal o privada), el estado de las instalaciones, si emplea un edificio propio o compartido, lo adecuado del equipamiento, los planes de estudios utilizados, los recursos humanos etc.

La caracterización de cada zona también permitirá evaluar, aspectos como dispersión o concentración de la población (chacras, explotaciones agropecuarias bajo riego, grandes unidades económicas o de trabajo extensivo, centros poblados económicamente relacionados con la actividad rural, etc.) existencia de entidades agropecuarias (sociedad rural, cooperativas, grupos CREA, INTA, agentes extensionistas, etc.) industrias derivadas (acopiadores, bodegas, aserraderos, curtiembres, galpones, de empaque de frutas, criaderos de aves, chacinados, frigoríficos, etc.) factibilidad de contar con recursos humanos específicos necesarios para el establecimiento educativo (docentes, profesionales, etc.)

También se observarán las tasas de analfabetismo y de estudios de la población, que permitan justipreciar qué tipo e intensidad deberán tener las acciones de capacitación no formal.

Fundamentación de la alternativa elegida.

La elección de la alternativa debe ser la lógica consecuencia de lo expuesto en todos los puntos anteriores.

Debemos reconocer que se han efectuado inversiones públicas, sin respetar análisis de factibilidad de empleo acorde a la magnitud del proyecto o al orden de prioridades en la administración de recursos escasos.

La rigurosidad en el planteo de oportunidades que presenta la provincia y la correcta elección de la localización, están estrechamente relacionadas con la optimización



Ministerio de Educación y Justicia

de los beneficios que deseamos brindar a la población.

Debe tenerse siempre presente que la elección no significa que se abandonará a las otras zonas, sino que solamente se está optando por donde comenzar a expandir y mejorar la educación técnica agropecuaria de toda la provincia.

Por lo que aquí, corresponde sintetizar las razones por las cuales se propone que el Programa E.M.E.T.A. se desarrolle en una zona dada.

La fundamentación debe ser lo suficiente coherente con las situaciones descriptas de toda la provincia y con necesarios elementos de juicio como para justificar plenamente una inversión de la magnitud como la acordada a la jurisdicción.

Desde luego que aquí se debe avalar concretamente los planes de educación no formal que surjan como necesidades de la caracterización efectuada oportunamente.

También tienen que surgir los fundamentos técnicos que deriven, como causa lógica en el desarrollo integral del Programa E.M.E.T.A. en la provincia.

Se está haciendo referencia a los estudios de base, elaboración de documentos curriculares, capacitación docente, planes de equipamiento y proyectos edilicios.

Cabe destacar que el detalle del proyecto se debe explicitar a partir del siguiente ítem.

Asimismo es importante señalar que es conveniente concluir con la exposición del presente capítulo confeccionando un cuadro resumen de doble entrada en donde una variable serán las regiones de la provincia (las categorías serán cada una de las regiones de la provincia (las categorías serán cada una de las regiones) y la otra variable será las características socioeconómicas y educativas (las categorías serán las explicitadas en el correspondiente apartado).



Ministerio de Educación y Justicia

2.1. Variables para la elección de la localización

{Análisis en el área de influencia de cada localización. Es importante asegurar la demanda para los servicios que prestará el proyecto).

- Comportamiento demográfico 1960, 1970 y 1980
- + % intercensal de crecimiento
- + Población de 10,15 y 20 años
- Proyección de la población a 1999
- + en general
- + de 10,15 y 20 años
- Que la localización tenga más de 5,000 habitantes y que esté vinculada a la actividad agropecuaria.
- Distancia a centros urbanos de mayor importancia.
- Total de egresados de 7° grado.
- Cantidad de escuelas del nivel medio
- Tasa de retención del nivel medio, por modalidad
- Cantidad de egresados del nivel medio, por modalidad en 1983 y porcentaje de variación entre 1973 y 1983
- Proyección a 1999 de la matrícula del nivel medio (si existe una escuela técnica agropecuaria, además de incluirlo en el total general, destacándola en forma separada)
- Escuela de la modalidad técnica agropecuaria de cualquier jurisdicción.
- Existencia de terrenos adecuados para el funcionamiento de una escuela técnica agropecuaria (Situación legal del terreno) y distancia a los centros poblados.



Ministerio de Educación y Justicia

- Accesibilidad al terreno (caminos, transporte)
- Servicios con que cuenta el terreno (agua, luz, gas, cloacas)
- Planes de desarrollo sectoriales o integrales, definir si está en etapa de estudio o ejecución
- Si está en etapa de estudio o ejecución integrales previstos a concretar en el corto plazo.
- Estimación de la demanda para educación no formal (Actual y hasta 1999)

NOTA: Es importante presentar la información solicitada, en un cuadro. Sólo de las dos o tres alternativas de localización.

2.2. Localización del proyecto y dimensión de la demanda

- Proyección de la matrícula hasta 1999
- Comportamiento esperado de las cohortes proyectada
- Explicitar supuestos de repitencia y retención
- Estimación proyectada de la demanda para los cursos de capacitación.

La proyección de la matrícula debe considerar tres posibilidades:

- a) Extrapolación de la tendencia. Sería la situación de mínima no llevando a cabo ninguna acción.
- b) Incluyendo planes de desarrollo
- c) Incluyendo el impacto del proyecto.

2.3. Breve caracterización de la localización

Mapa reflejando su ubicación geográfica. Se deberán incluir los centros de educación formal y no formales.

Señalar el área de influencia.

Resumen de las características.



Ministerio de Educación y Justicia

Capítulo 3.- DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO EDUCATIVO

3.1. Objetivos y metas

Enunciar los objetivos generales y particulares
Enunciar las metas y cuantificarlas especificando
cronograma de cumplimiento. Cabe destacar que el
proyecto debe estar dimensionado incluyendo los //
diez años posteriores a los cuatro años que está
previsto como ejecución del mismo, Es decir: ejecu-
ción del proyecto 1° de enero de 1985 al 31 de di-
ciembre de 1988; dimensionamiento del proyecto: di-
ciembre de 1999.

3.2. Subproyecto Desarrollo Institucional

En este apartado se explicitarán claramente to-
das las acciones que se han ideado realizar para
lograr, desde el punto de vista educativo-didácti-
co, la expansión y mejoramiento de la educación
técnica agropecuaria del nivel medio en la loca-
lización, incluyendo las actividades previstas co-
mo no formales (capacitación).

Metodológicamente es oportuno, cuando correspon-
da, citar los objetivos generales y particulares,
como las metas cuantificadas, que se está abarcan-
do con las acciones descriptas.

3.2.1. Estudios de base

El objetivo de esta acción es contar con ele-
mentos de juicio indicativos de la caracteriza-
ción regional, que influyen directamente sobre
los contenidos y didácticas a desarrollar.

Por ejemplo, perfil del egresado; alternativas
de sistemas de organización educativa; análisis
organizacional de la unidad educativa; criterios
y formas de evaluación; nivel de capacitación do-



Ministerio de Educación y Justicia

cente, administrativo y servicios; situación de la articulación por niveles y modalidad; articulación horizontal de la modalidad; situación del alumno ingresante en el nivel y la modalidad; análisis por la incorporación de nuevas tecnologías y didácticas; estudios de casos de deserción en el nivel y modalidad; situación del universo demandante de capacitación no formal; etc.

- Para cada estudio se indicará:

- + Nombre
- + Objetivos
- + Meta
- + Campo de acción
- + Fecha de inicio y finalización, indicando si es correlativo de otro.
- + Recursos humanos necesarios, indicando-perfil profesional-tiempo de empleo-cronograma de contratos-responsable del equipo-personal de apoyo.
- + Recursos físicos necesarios
- + Metodología de aprobación del estudio de base
- + Cuadro resumen (Cuadro N° 5)

3.2.2. Desarrollo curricular (Educación formal y no forma

Indicar qué documento curricular emplea la Provincia, en el caso de que la modalidad sea aplicada en la Jurisdicción.

En el caso que así sea indicar explícitamente las objeciones al mismo y la fundamentación de las modificaciones y agregados que se proponen.

Encuadre filosófico y pedagógico.

Marco de referencia para la formulación de los objetivos del nivel y modalidad.

Objetivos generales y específicos

Area de formación básica.



Ministerio de Educación y Justicia

Se describirán criterios y características de regionalización que se emplearán

Area de formación laboral

Se detallarán

Las orientaciones

Las articulaciones con el área básica

Características del egreso intermedio y final

Perfil del egresado - Intermedio - Final

Descripción de la estructuración del nivel

Objetivos por nivel

Contenidos básicos por nivel

Estructura horario (peso horario)

Organización de las actividades

Sistema de evaluación y promoción

Deberán destacarse especialmente las innovaciones que se introducirán y las modificaciones que se intentan lograr con ellas.

Integración de la comisión curricular

- Estructura
- Perfil profesional
- Cronograma de trabajo
- Sistema de evaluación y aprobación del trabajo
- Cronograma de aplicación
- Número de profesionales necesarios
- Materiales
- Equipamiento
- Espacio físico
- Cursos de educación no formal (Cuadro N°6)



Ministerio de Educación y Justicia

3.2.3. Capacitación docente (Educación formal y no formal)

Perfil actual del docente

Objetivos del subproyecto

Metas del subproyecto

Perfil deseado del docente

Dimensión del subproyecto

- Recursos Humanos discriminados por función, incluyendo en forma discriminada el personal que está previsto incorporar.
- Cantidad de instructores y sus respectivos perfiles profesionales.
- Horas cátedra previstas presentado por grupos de acuerdo con su función (Por ejemplo: Personal directivo, jefe de trabajo práctico, etc.)

- El objeto es tener una clara apreciación del total de capacitación que recibirá cada integrante del establecimiento).

Descripción del subproyecto

En la fundamentación de cada curso se, especificarán los objetivos, los contenidos, los destinatarios, las didácticas, los perfiles de los instructores y si responde a la capacitación general o es parte de la estrategia de innovación.

Se presentará, curso por curso, incluyendo las repeticiones, (Cuadro N° 7)

- Materiales
- Equipamiento
- Espacios
- Cronograma de ejecución

- En el caso que se empleen cursos a distancia, se explicitará la metodología, los recursos necesarios y las horas cátedra equivalentes que recibirá el docente, cuando se computen horas cátedra:

lg



Ministerio de Educación y Justicia

como forma de pago a los instructores se discriminarán claramente.

En todos los casos se precisará el sistema de evaluación, tanto de los participantes como del curso en sí.

También se explicitará el sistema de puntaje a emplear y qué aspectos diferenciales tendrá el personal que participe del proyecto con el fin de evitar que una vez capacitado se traslade a otro establecimiento.

Es conveniente que se prevea que los instructores preparen documentación que se entregará a los participantes de los cursos, por lo que se deberá indicar cuando así se decida y computar esa labor cuando se estimen los costos de cada curso.

Comisión de perfeccionamiento docente.

Si la magnitud y complejidad del trabajo hace necesaria la creación temporaria de una comisión que se ocupará del perfeccionamiento en servicio, se deberá indicar su composición y cronograma de actividades.

También se puede prever que se delegará la responsabilidad, a través de un convenio, con algún organismo ya existente en la Jurisdicción que se ocupe del desarrollo del Subproyecto.

3.2.1. Becas para alumnos

El objetivo de esta acción es colaborar económicamente con los estudiantes más necesitados.

Reglamento para el otorgamiento de las Becas.

Estimación de las becas-alumnos dentro del período de ejecución del Proyecto. Incluir cronograma.



Ministerio de Educación y Justicia

Explicitación de cómo la Jurisdicción absorberá una vez concluida la ejecución del Proyecto, el sistema de Becas señalado.

3.2.5. Extensión escolar

Se incluirán las actividades extracurriculares relacionadas con la integración de la unidad educativa a la comunidad.

Serán acciones propias de la escuela dentro de sus fines específicos

Incluir un cronograma.

g



Ministerio de Educación y Justicia

Capítulo 4.- CONSTRUCCION DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES

4.1. Disponibilidad del terreno

Superficie

Aclarar si es necesaria la adquisición

Legalización de la propiedad

Características

Disponibilidad de agua potable, energía, gas, otros servicios. Accesibilidad.

4.2. Construcción de la escuela

Aulas comunes

Aulas especiales - Salón de usos múltiples - Laboratorios.

Area de administración

Galpones - tinglados - etc.

Obras complementarias

Será necesario presentar un anteproyecto de la planta, con indicación del cómputo métrico por cada tipo de construcción, A continuación se señalan algunas pautas constructivas.

- Aula Usos Múltiples (se dimensiona para 36 al.)
1,85 m2/al.
- Aula Común (se dimensiona para 36 al.) 2 m2/al.
- Espacio Usos Múltiples (se dimensiona para la cantidad de alumnos máxima que pueda tener la escuela en 1 turno)
1,00 m2/al.
- Circulación (cuadro no este integrada al Espacio de Usos Múltiples)
12%
- Instalación Sanitaria (relación w.c.-aula, la instalación mínima es de 2 unidades)
1/1,5 w.c.c/a.

g



Ministerio de Educación y Justicia

- Cubaje mínimo dormitorios (siendo 3 mt. la altura máxima de cálculo)
5 m3/al.
- Instalación Sanitaria dormitorios (relación w.c.- alumnos)
1 cada 20 var.
1 cada 8 muj.
- Índice de utilización de Aulas Especiales (Cuando éstas sean necesarias para responder requerimientos curriculares, "salidas laborales")
80/90%

Forma de cálculo del índice de utilización:

$$i = \frac{C.H.}{hdc} \frac{N.G.}{dsc}$$

i índice de utilización

C.H. Carga Horaria, indica la cantidad de horas semanales en que se utiliza el espacio.

N.G. Número de Grupos, indica la cantidad de grupos o "divisiones" que utilizan el espacio.

hdc horas diarias de clase

dsc días semanales de clase

Se deberá tener en cuenta en el proyecto la utilización de las instalaciones durante los dos turnos.

[Firma]



Ministerio de Educación y Justicia

Capítulo 5.- EQUIPAMIENTO

Será dimensionado y especificado de acuerdo con la definición educativa que se realice!

- Mobiliario
- Material didáctico aulas
- Equipamiento de laboratorios
- Equipamiento de los talleres
- Equipamiento de los servicios
- Equipamiento de maquinaria rural
- Equipamiento área administración
- Movilidad
- (Cuadros N° 8 - 9 y 10)

4



CUADRO N° 8

EQUIPAMIENTO

Escuela: N^o
Centro

Provincia de:

CANTIDAD	DESIGNACION	CARACTERISTICAS BASICAS	COSTO ESTIMADO E DOLARES
			

Provincia de:

[Handwritten signature]

- 32 -

Escuela: N°
Centro

Provincia de:

CALENDARIO DE INVERSIONES DEL EQUIPAMIENTO

ESCUELA O CENTRO	1 ^{er} AÑO	2 ^{do} AÑO	3 ^{er} AÑO	4 ^{to} AÑO	MONTO POR ESCUELA





Ministerio de Educación y Justicia

Capítulo 6.- UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL

Misiones

Funciones

Orgánica, indicando relación de dependencia provincial

Cronograma de funcionamiento

Proyecto de norma legal de creación

Descripción del espacio y del equipamiento a emplear

Planta funcional. Perfil profesional requerido

Coordinación con otros organismos e instituciones

Se explicitará si se tiene previsto realizar acciones con otros organismos e instituciones, en cumplimiento de los objetivos del proyecto de convenios a celebrar, donde se incluyan taxativamente, las acciones y responsabilidades de ambas partes.

by



Ministerio de Educación y Justicia

Capítulo 7.- COSTOS DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

Se denomina costos de implementación del proyecto a todos los gastos necesarios de realizar para la puesta en marcha del proyecto completo. Deberán ser evaluados a precios de mercado en pesos argentinos de mayo de 1984. Es importante señalar que únicamente los gastos mencionados en este título son los que serán financiados por el fondo Nación - B.I.D.

Los costos estarán referidos a los siguientes tres grandes rubros:

- Desarrollo Institucional (Recursos Humanos)
- Terrenos y obras civiles
- Equipos y materiales

7.1. Recursos humanos

- Personal para Estudios de Base
- Personal para elaboración de curricula
- Personal para formación docente y capacitación de instructores
- Elaboración del proyecto
- Dirección y Supervisión de la ejecución
- Programas de Becas

Los dos primeros rubros incluyen los gastos de la totalidad del personal asignado a la elaboración de la curricula del proyecto, clasificando al mismo por nivel de calificación incluido el personal administrativo.

El tercero comprende a la totalidad del personal asignado a la formación y perfeccionamiento docente e instructores del plantel inicial necesario para el funcionamiento total del proyecto. Deberá



Ministerio de Educación y Justicia

clasificarse al personal por nivel de calificación incluido el personal administrativo.

En el caso que se prevean cursos en los cuales se requiera una participación full-time de los asistentes, siendo éstos integrantes del plantel docente de la provincia, el proyecto podría hacerse cargo de los sueldos a percibir durante el período en que se desarrolle la instrucción. El gasto por este concepto sería identificado como "Becas para Asistentes". El mismo criterio se seguiría para el caso que se esté pensando en la necesidad de otorgar becas para perfeccionamiento docente para personal que al momento de implementación del proyecto no formen parte del plantel docente de la provincia.

El cuarto de los rubros incluye gastos en personal para la elaboración del proyecto tanto técnico como administrativo, ambos por calificación.

El quinto, incluye los gastos que se efectúen por el personal afectado a la dirección y supervisión general del proyecto en el período de ejecución.

Cada uno de estos rubros deberá desagregarse en sueldos y cargas sociales. Entendiendo por el primer concepto, el salario básico más los adicionales que existan (antigüedad, dedicación exclusiva, título, condiciones desfavorables, etc.), es decir que se obtendría el salario bruto.

En el segundo concepto, cargas sociales, se incluyen los aportes jubilatorios patronales, aporte para asignaciones familiares, aguinaldo, enfermedad ausentismo, etc. De esta manera sumados los dos



Ministerio de Educación y Justicia

conceptos se obtiene el costo total de los recursos humanos.

Será necesario presentar un cronograma de gastos, indicando cuando se presentan diferencias en los distintos momentos, cuál es el origen de los aumentos o disminuciones que se producen.

Dado que el gasto que se presenta en recursos humanos únicamente tiene sentido por el servicio educativo que se va a presentar, fundamentalmente, es conveniente contar con el costo total en personal por escuela, para ello se propone prorratear los gastos por el número de alumnos que vayan a recibir el servicio educativo en cada escuela. Este método es claro para el personal encargado de la elaboración de currícula, instructores del personal docente, personal encargado de la elaboración del proyecto y el de dirección y supervisión de la ejecución. En el caso del personal docente que está recibiendo los cursos de perfeccionamiento será asignado directamente a cada una de las escuelas según corresponda.

Será necesario considerar imprevistos que puedan originarse más factiblemente en la formación de personal para las escuelas. Debe considerarse que estos cursos representan inversión en capital humano cuyos réditos se verán únicamente por el servicio que presten en las escuelas. Es posible que aún cuando se trata de garantizar servicios mínimos de dos años una vez recibida la formación, haya, de todos modos, docentes que dejen las escuelas del presente proyecto. En ese caso será necesario formar nuevos docentes cuyos gastos de formación, de ocurrir dentro de los cuatro años, podrán



Ministerio de Educación y Justicia

ser financiados por el fondo Nación - B.I.D.

El último de los rubros incluye las becas de alumnos.

7.2. Terrenos y obras civiles

Los rubros más importantes que integran este concepto son los siguientes:

- Terrenos
- Obras civiles (edificios e instalaciones complementarias)

Si bien es claro que la mayor proporción de estos rubros estará afectado al programa educativo en un sentido estricto, en caso que se prevean otras obras para otros aspectos del programa será necesario indicar claramente que aspectos del proyecto da origen al gasto.

Los terrenos y edificios de origen fiscal que sean asignados al proyecto serán imputados de acuerdo con su valor de mercado, que puede ser aproximado a través de estimaciones realizadas por especialistas en el tema, o de acuerdo con los datos que surjan de los registros catastrales.

Para las obras civiles se contempla la siguiente apertura:

- 1- Acondicionamiento del terreno
- 2- Fundaciones y estructura de hormigón
- 3- Paredes, pisos y cerramientos
- 4- Instalaciones (eléctricas, agua servidas y pluviales, acondicionamiento térmico, etc.)
- 5- Terminaciones
- 6- Otros
- 7- Gastos del proyecto
- 8- Dirección de obra



Ministerio de Educación y Justicia

Se deberá discriminar en cada una de las aperturas mencionadas los gastos en mano de obra, materiales, amortización de los equipos utilizados en la construcción y beneficio del contratista. En los casos que la información surja de valores de licitación es necesario tener en cuenta que la amortización de equipos y los beneficios de los contratistas pueden estar incluidos en los costos de mano de obra y materiales. Cuando la estimación se efectúe a partir de precios unitarios deberá considerarse, por separado, los cargos por amortización y beneficios ya que si no se lo explicita los verdaderos costos superarán a los reflejados en el proyecto, con el consiguiente desfase entre requerimientos y disponibilidad de recursos. Los gastos del proyecto y la dirección de obra se refieren exclusivamente a lo que concierne al programa de "terrenos y obras civiles", ya que la supervisión general del proyecto estaba incluida en el punto de recursos humanos.

Nuevamente es necesario presentar el cronograma de gastos.

Los gastos deberán ser computados por escuela. También en este punto es necesario considerar imprevistos

7.3. Equipos y materiales

Este punto incluye la valuación de los equipos y materiales necesarios en las escuelas incluidas en el proyecto y todo otro necesario para el desarrollo de los diferentes programas previstos dentro del proyecto.



Ministerio de Educación y Justicia

Equipamiento de las escuelas:

- Pizarrones
- Mapas
- Cuadros murales, cuadros didácticos
- Mesas para maestros con sillas
- Armarios
- Calefacción - Estufas u otros
- Biblioteca (nº de libros)
- Sillas y mesas o pupitres
- Archivadores y/o ficheros
- Estantes
- Proyectoras
- Instrumentos musicales
- Equipo de sonido
- Mimeógrafo o equipo reproductor de publicaciones
- Máquina de calcular
- Máquina de escribir
- Ventiladores
- Cocina
- Instrumentos de cocina en general
- Refrigeradores
- Equipamiento de las viviendas
- Equipamiento de laboratorios
- Equipamiento de unidades didácticas productivas
- Equipos y materiales para los cursos de formación docente
- Equipos y materiales para el desarrollo de currículo
- Equipos y materiales para estudios de base
- Equipos y materiales para la dirección y supervisión del proyecto

El primer grupo de equipamiento directamente está definido por escuela, en el caso de los restantes grupos será necesario prorratarlos siguiendo el mismo criterio definido anteriormente, es decir asignando por número de alumnos atendidos en cada



Ministerio de Educación y Justicia

establecimiento educacional.

Nuevamente es necesario definir el cronograma de gastos y estimar imprevistos.

Para permitir un análisis más ajustado del proyecto se deberán presentar cuadros que reflejan el costo de inversión por alumno y por área. El número de alumnos a considerar será el que estime atender durante el primer año en que el proyecto opere en su totalidad.

7.4. Cronograma de inversiones

Se presentará un cronograma de inversiones para los cuatro años de ejecución del proyecto. (Enero de 1985 - diciembre de 1988). Este resumen se hará con las categorías de inversión tal como figura en el cuadro siguiente. (Cuadro N° 11)

7.5. Escalamiento de costos

- 1.- Se utilizó una tasa uniforme para todo el proyecto, equivalente al 8% anual acumulativo.
- 2.- No se contemplaron escalamientos particulares para cada rubro ya que resulta dificultoso separar los comportamientos.
- 3.- La tasa adoptada resume la variación esperada en la inflación del dólar y los cambios de paridad resultantes, así como la tendencia al incremento -en términos reales- de algunos precios internos.
- 4.- Hay que considerar que en el mes adoptado como base (mayo de 1984) la tasa de cambio vigente en Argentina (41 \$a/U\$S) resultaba un 1,2 superior a la paridad teórica de equilibrio (40,49 \$a/U\$S).



CUADRO Nº 11

CRONOGRAMA DE INVERSIONES

	1985	1986	1987	1988	TOTAL
<u>Categoría de Inversión</u>					
1. <u>Ingeniería y Administración</u>					
1.1. Administración del Programa					
1.2. Planos y Diseños					
2. <u>Obras y Construcciones</u>					
2.1. Escuelas y Centros					
2.2. Infraestructura					
3. <u>Equipamiento</u>					
3.1. Area Adm. y Servicios					
3.2. Area Teórico-Práctica					
3.3. Area Práctica Productiva					
4. <u>Desarrollo educativo e Institucional</u>					
4.1. Estudio de Base					
4.2. Apoyo Técnico Especial					
4.3. Desarrollo Curricular					
4.4. Perfeccionamiento de Personal Docente					
4.5. Apoyo Estudiantes Bajos Ingresos					
4.6. Actividad de Extensión Escolar					
<u>Sub-Total</u>					
<u>Imprevistos</u>					
<u>Escalamiento</u>					
<u>TOTAL</u>					

El cuadro precedente será presentado en pesos argentinos de mayo de 1984 y dólares considerando un tipo de cambio del 41 \$a por dólar, equivalente al promedio del mes antes mencionado.



Ministerio de Educación y Justicia

Como paridad teórica se considera la correspondiente al año 1970 ajustada por la variación de precios nacionales (mayoristas) y la inflación de Estados Unidos, a través de Wholesale Price Index. Se seleccionó 1970 como base ya que, además de ser un año de poca inflación interna, representó un equilibrio en la balanza de pagos.

5.- Como los flujos se presentan anualmente es necesario pasar de un valor puntual (mayo de 1984) a promedio anuales. El mecanismo sería el siguiente:

- a) 1 en mayo de 1984
- b) Para reflejar variación entre mayo de 1984 y promedio 1984, se obtiene el promedio geométrico, que es equivalente a suponer cantidad del gasto.

Por lo tanto para 1984 el valor del coeficiente es: $1.08 = 1.0064$

- c) Para 1985 hay que agregar 8% pero también se supone que para ese momento la "brecha" entre paridad teórica y tipo de cambio se ha eliminado, lo que equivale a aumentar los precios internos en dólares en 1.2%. Por lo tanto el coeficiente es:

$$(1.0064) (1.08) (1.012) = 1.099 .955$$

- d) Para 1986 es igual a 1985 más 8%

$$1986 = 1.099.955 (1.08) = 1.187 .951$$

$$1987 = 1.187.951 (1.08) = 1.282.987$$

$$1988 = 1.282.987 (1.08) = 1.385.626$$

6.- Los valores considerados permiten elevar los datos de dólares constantes de mayo de 1984 a dólares correspondientes de cada año. Los coeficientes resultan:



Ministerio de Educación y Justicia

1.985 = 9.995%

1.986 = 18.795%

1.987 = 28.299%

1.988 = 38.563%

7.- Los imprevistos se han calculado sobre la base del subtotal que incluye escalamiento de costos y, en ningún caso, exceden el 15%.

4



Ministerio de Educación y Justicia

Capítulo 8.- EVALUACION DEL PROYECTO

En este punto se calcularán los costos económicos con proyecto y sin proyecto por alumno, año y por egresado y los costos estáticos.

Costos económicos

El costo económico a calcular se referirá al total del proyecto provincial, por lo tanto en la expresión final del mismo no será necesario desagregar a nivel de zona, núcleo o escuela.

Se deberá obtener el costo económico por alumno y por egresado.

De acuerdo con la metodología a utilizar, el costo económico del proyecto se presentará como flujo equivalente anual.

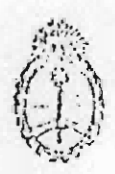
Costo de capital

Para el cálculo de los costos económicos de capital es necesario conocer el valor de los bienes de capital asignados al proyecto y la vida útil de los mismos. A continuación se detallan los criterios de valuación y la vida útil a considerar, por ítem de costo:

8.1. Criterios de valuación

8.1.1. Terrenos de las escuelas

Se considerarán para cada departamento un precio promedio por hectárea, no siendo necesario que se refleje el mayor valor debido al grado de urbanización del área donde se encuentran algunas escuelas. El precio por hectárea y por departamento puede ser obtenido de valores catastrales. En caso que esta información sea de difícil recolección, puede imputarse un único valor para la provincia.



Ministerio de Educación y Justicia

Es necesario considerar todos los terrenos de las escuelas del proyecto, o sea los que son de propiedad fiscal y los que serán adquiridos.

8.1.2. Edificios de las escuelas

- a) Edificios nuevos: Para los edificios que el proyecto prevé construir, se debe tomar el valor considerado en los costos de implementación del proyecto excluido el IVA*
- b) Edificios existentes Para los edificios existentes que se refaccionan o amplían se considerarán los m2. totales. El valor a utilizar por m2. es un porcentaje del precio de la construcción nueva, excluido el IVA. Este valor está en función de la antigüedad del edificio, resultando la siguiente escala:

<u>Antigüedad del edificio</u>	<u>Valor en Porcentaje del Precio del M2 Nuevo</u>
(Años)	(%)
0 - 9	90
10 - 19	70
20 y más	50

Ej.: Para un edificio con 13 años de antigüedad y para un precio neto de construcción nueva de \$ 100.000; el valor a considerar por m2 será de \$ 70.000. Si el edificio a valorar cuenta con 300 m2 (incluidas si las hay, las ampliaciones) el valor del edificio será de \$ 21.000.000.

* Para ello se deben considerar los valores // asumidos y dividirlo por 1.18



Ministerio de Educación y Justicia

8.1.3. Mobiliario, equipos y materiales de las escuela

a) Mobiliario

i) Mobiliario nuevo: Para el mobiliario de escuela que el proyecto prevé adquirir se considerará el valor de proyecto deducido el IVA.

ii) Mobiliario existente Se deberá determinar el mobiliario básico por alumno que actualmente tienen las escuelas del proyecto. Para los muebles de características indivisibles (escritorio del maestro, armario de clase, etc) se debe considerar una relación de 1 por cada 20 alumnos.

El mobiliario por alumno se valoriza con precios de muebles nuevos excluido el IVA.

Luego, trabajando por escuela se corrige el valor hallado de acuerdo con los turnos de funcionamiento (si existe doble turno el valor hallado por alumno se divide por 2)

El paso siguiente es valuar el mobiliario existente por escuela, de acuerdo con la matrícula actual.

Finalmente, el valor hallado se corrige en función del estado de conservación del mobiliario de acuerdo con la siguiente escala:

- . Si el estado es bueno el valor se multiplica por 1
- . Si el estado es regular el valor se multiplica por 0,5
- . Si el estado es malo el valor se multiplica por 0



Ministerio de Educación y Justicia

- 47 -

b) Equipos

i) Equipos nuevos Idem Mobiliario nuevo.

ii) Equipos existentes Se asume que el único equipamiento de escuela existente es el de cocina - comedor. Se utilizará como criterio de valuación el aplicado para Mobiliario Existente. Como alternativa puede realizarse una valuación directa de acuerdo con el inventario correspondiente. En este caso también se valorará con precios de equipos nuevos corregidos de acuerdo con el estado de conservación (Si es bueno se multiplica por 1; si es regular se multiplica por 0,5 y si es malo por 0)

c) Materiales

No se incluyen como costo de capital para el cálculo de costos económicos.

8.1.4. Perfeccionamiento docente Se debe incluir el costo total de esa actividad, o sea la suma de:

- Ly
- i) Recursos humanos para perfeccionamiento docente: en este acápite deberán aparecer sumados los valores correspondientes a sueldos brutos, aguinaldo y ausentismo no debiendo figurar otras cargas sociales
 - ii) Mobiliario, equipos y materiales para perfeccionamiento docente. Se debe excluir el IVA del valor que se presenta en el proyecto.
 - iii) Terrenos y obras civiles para perfeccionamiento docente. Figurarán el monto que se señala en el proyecto, con la debida exclusión del IVA.



Ministerio de Educación y Justicia

8.1.5. Elaboración del currículum Se debe incluir el costo total de esa actividad, o sea la suma de:

- i) Recursos humanos para la elaboración del currículum
- ii) Mobiliario, equipos y materiales para la elaboración del currículum
- iii) Terrenos y obras civiles para la elaboración del currículum

Los criterios de valuación de cada acápite son similares a los presentados para los rubros equivalentes en el punto 8.1.4.

8.1.6. Elaboración del proyecto Se debe incluir el costo total de esta actividad, o sea la suma de:

- i) Recursos humanos para la elaboración del proyecto
- ii) Mobiliario, equipos y materiales para elaboración del proyecto
- iii) Terrenos y obras civiles para la elaboración del proyecto.

Los criterios de valuación de cada acápite son similares a los presentados para los rubros equivalentes en el punto 8.1.4.

8.1.7. Dirección y supervisión del Proyecto (Unidad Ejecutora del Proyecto) Se debe incluir el costo total de esta actividad o sea la suma de:

- i) Recursos humanos para dirección y supervisión del Proyecto.
- ii) Mobiliario, equipos y materiales para dirección y supervisión del Proyecto.
- iii) Terrenos y obras civiles para dirección y supervisión del proyecto.

Los criterios de valuación de cada acápite son similares a los presentados para los rubros equivalentes en el punto 8.1.4.



Ministerio de Educación y Justicia

8.1.8. Otras actividades En este punto deberán aparecer todas las otras actividades que se contemplan en el proyecto y que no encuadren en las categorías previamente listadas.

Dada la experiencia con los proyectos provinciales, lo más frecuente es que sólo se considere el rubro "investigaciones requeridas por el proyecto". Se presentará el caso de investigaciones o estudios de base.

Se debe incluir el costo total de investigaciones que resulta de la suma de:

- i) Recursos humanos para investigaciones requeridas por el proyecto
- ii) Mobiliario, equipos y materiales para investigaciones requeridas por el proyecto
- iii) Terrenos y obras civiles para investigaciones requeridas por el proyecto

Los criterios de valuación de cada acápite son similares a los presentados para los rubros equivalentes en el punto 8.1.4.

8.2. Vida útil

En este punto se presenta la vida útil que se debe considerar a los efectos del cálculo. Se ha homogeneizado la estimación para facilitar los cálculos, aún cuando ello puede implicar no reflejar exactamente situaciones particulares.

8.2.1. Terrenos de las escuelas Se considera una vida útil infinita.

8.2.2. Edificios de las escuelas

- a) escuelas nuevas = 40 años
- b) escuelas existentes. Se estimará la vida útil



Ministerio de Educación y Justicia

en función de la antigüedad del edificio (AE);
para ello se separarán en dos categorías:

- i) edificios de menos de 30 años. Se calculará la vida útil de acuerdo con la siguiente fórmula: $\text{vida útil} = (40 - \text{AE}) \cdot 1.5$, redondeando cuando el número que surja no sea entero.
- ii) edificios de 30 años o más. Se imputarán 15 años de vida útil.

8.2.3. Mobiliario, equipos y materiales de las escuelas

En este punto no se asigna una vida útil al rubro "materiales" ya que como fue señalado en 8.1.3.c) no se incluyen en el cálculo de costos económicos. Para los rubros restantes, o sea mobiliario y equipo, se consideran 15 años de vida útil. Este valor es similar para los nuevos y los existentes.

8.2.4. Perfeccionamiento docente El valor de esta actividad (que aparece en el punto 8.1.4.) se asume que tiene una vida útil infinita ya que las reactalizaciones necesarias durante el período de funcionamiento del proyecto aparecerán en los costos operativos (ver punto 8.3.2.)

8.2.5. Elaboración del curriculum Se considera una vida útil de 10 años

8.2.6. Elaboración del Proyecto Se debe imputar una vida útil de infinitos años

8.2.7. Dirección y supervisión del Proyecto (Unidad Ejecutora del Proyecto) Se debe imputar una vida útil de infinitos años.

8.2.8. Otras alternativas En este punto -como ya ha sido señalado- se deben incluir las investigaciones y alguna otra actividad que no se encuadre en la



Ministerio de Educación y Justicia

categorías precedentes. Para determinar la vida útil es necesario conocer qué actividad se considera. La que más frecuentemente aparece es "investigación" a la cual se debe asignar una vida útil de infinitos años.

8.3. Costos operativos para cálculo del costo económico

Deberán ser calculados, en todos los casos a nivel anual para 1986, 1991 y 1996, considerando separadamente los que se generan sin la existencia del proyecto y con el mismo.

8.3.1. Para las escuelas

8.3.1.1. Recursos humanos Deberá computarse en base a sueldo bruto, aguinaldo y ausentismo exclusivamente. Queda excluido del cálculo, por lo tanto, toda otra asignación por cargas sociales.

Sin Proyecto Se computan los costos operativos en base a la planta actual y las modificaciones que surjan de la proyección de la matrícula sin proyecto.

Con Proyecto Deberá calcularse en base a la planta actual y a las variaciones e incorporaciones que se prevean de acuerdo con la proyección de matrícula con existencia del proyecto.

8.3.1.2. Mantenimiento de las escuelas

a) Edificio Se aplicarán tasas porcentuales sobre el valor del mismo que surge del punto 8.1.2., de acuerdo con la siguiente desagregación.



Ministerio de Educación y Justicia

-Con Proyecto

Escuelas nuevas el costo de mantenimiento a considerar es el 1% del valor del edificio obtenido según 8.1.2. a)

Escuelas existentes se considerará como costo anual de mantenimiento un porcentaje sobre el valor de reposición del edificio. Ese porcentaje está en función de la antigüedad del edificio, de acuerdo con la siguiente escala:

<u>AÑOS DE ANTIGÜEDAD</u>	<u>TASA %</u>
0-14	1
15-29	2
30 y más	3

El valor de reposición del edificio se calcula de acuerdo con la superficie total (incluido ampliaciones) con el precio de construcción nueva considerada para el cálculo correspondiente al punto 8.1.2. b)

En la práctica para esta valorización puede tomarse el valor del edificio calculado de acuerdo con el procedimiento del punto 8.1.2. b y dividirlo por 0,9; 0,7 o 0,5, respectivamente, para los edificios con una antigüedad de 0-9 años, 10-19 años y 20 y más años, tal como se detallan en la escala del punto 8.1.2. b).

-Sin Proyecto

Escuelas que existen y seguirán existiendo si se implementa el proyecto (escuelas en



Ministerio de Educación y Justicia

estado bueno o regular): se computa el mantenimiento que le corresponde en la situación con proyecto multiplicado por 1,5.

Escuelas que existen pero que desaparecen si se hace el proyecto (escuelas en estado malo o escuelas ranchos): no se computa mantenimiento.

b) Muebles y equipos

-Sin Proyecto El costo anual de mantenimiento es el 4% del valor de reposición de los bienes.

El valor a utilizar es el calculado según el procedimiento descrito en los puntos 8.1.3. a.i.i.) y 8.1.3. b.i.i.), sin considerar la corrección según el estado de conservación

-Con Proyecto El costo anual de mantenimiento es el 2,7% del valor considerado para estos bienes.

El valor a utilizar es el valor de proyecto de acuerdo con lo calculado en los puntos 8.1.3. a.i) y 8.1.3. b.i.)

8.3.1.3. Materiales de las escuelas

-Sin Proyecto Deberán estimarse los gastos correspondientes a servicios no personales bienes de consumo, viáticos, movilidad y, si existen, almuerzo y refrigerio. Dichos gastos podrán ser calculados en base a la experiencia histórica, estimando un gasto promedio por alumno/año que se multiplicará por la matrícula sin proyecto. Como in



Ministerio de Educación y Justicia

dicador del gasto en almuerzo y refrigerio, puede considerarse un monto de 60\$ y 20\$ por alumno/día, respectivamente.

-Con Proyecto En el caso de los bienes de consumo, el costo anual se calculará multiplicando por 0,25 el valor total considerado en los cuatro años de implementación del proyecto. A esto deberá añadirse, cuando corresponda, los gastos en combustible, viáticos y movilidad, comedor y servicios no personales, en base al diseño del proyecto.

Tanto en la situación con proyecto como sin proyecto no deberá considerarse el costo de equipamiento.

8.3.2. Para perfeccionamiento docente

- Sin Proyecto Deberá tenerse en cuenta la información histórica. Se sugiere dividir el presupuesto correspondiente a los establecimientos de perfeccionamiento docente por el número de alumnos; dicho valor deberá multiplicarse por la evolución futura de la matrícula sin proyecto.

- Con Proyecto El cálculo debe estar basado en el diseño del proyecto, valorizando los recursos humanos de acuerdo con el criterio explicitado en 8.3.1.1. y materiales previstos.

Como alternativa, puede considerarse un monto anual equivalente al 5% del costo de implementación total del programa de formación docente incluido en el proyecto.



8.3.3. Para evaluación del impacto del Proyecto

Obviamente, estos costos deberán calcularse exclusivamente en la situación con proyecto, e incluirán:

- Recursos humanos El gasto correspondiente a un equipo integrado por 4 o 5 técnicos o profesionales, debiéndose tener en cuenta lo señalado en el punto 8.3.1.1.
- Otros gastos Se computará un monto total igual al correspondiente a recursos humanos.

8.4. Procedimiento de cálculo

8.4.1. Costos económicos de capital

Para el cálculo de los costos económicos de capital se utiliza la fórmula del costo equivalente anual (CEA):

$$\frac{i}{1 - \left(\frac{1}{1+i}\right)^n}$$

donde: $i = 0,10$ o sea 10% (tasa de descuento)
 $n =$ años de vida útil de ítem considerado

El CEA del ítem considerado se obtiene por medio del siguiente cálculo:

$$C E A_I = V_I \left[\frac{i}{1 - \left(\frac{1}{1+i}\right)^n} \right]$$

donde: CEA_I : costo económico del ítem considerado



Ministerio de Educación y Justicia

V_1 : valor del ítem considerado

i : 0,10 (tasa de descuento del 10%)

n : años de vida útil del ítem considerado

El valor y la vida útil del ítem corresponden a los calculados de acuerdo con los criterios descriptos en el apartado 1.

Para el cálculo del CEA de los terrenos puede trabajarse con el valor global, sin necesidad de calcular por establecimiento dado que hay una sola vida útil para todos los terrenos (infinitos años).

Los edificios escolares deben calcularse escuela por escuela, dado que tienen diferentes vidas útiles. Una vez calculado el CEA por escuela se deben sumar para obtener el total del ítem.

El Mobiliario y Equipos nuevos se pueden calcular con el valor global, dado que tienen una sola vida útil (15 años).

El Mobiliario y Equipos existentes se valorizará escuela por escuela para obtener el valor global. El CEA puede calcularse con el valor global, ya que estos ítem tienen una sola vida útil (15 años).

Perfeccionamiento Docente: se trabaja con el valor global. De la misma manera pueden calcularse el resto de los ítem que contempla el cálculo del CEA del capital.

En la tabla que se adjunta se presenta el valor que toma la fórmula del costo equivalente anual con una tasa de descuento de 10% para las distintas vidas útiles que van de 15 a 40 años y para una vida útil infinita.

Para una vida útil de infinitos años la solución de la fórmula del costo equivalente anual es igual a la tasa de descuento ($i=0,10$). Por lo tanto en ese caso, para el



Ministerio de Educación y Justicia

cálculo del CEA, el valor del ítem debe multiplicarse sólo por 0,10.

A continuación se presentan algunos ejemplos que ilustran sobre la manera de utilizar la tabla.

Ejemplos:

- 1) Se necesita conocer el Costo Equivalente Anual (CEA) de los terrenos, sabiendo que el valor total de los mismos es \$a. 100.000. Vida útil a considerar infinitos años.
CEA de los terrenos = \$a. 100.000 x 0,10 = \$a. 10.000
- 2) El valor de un edificio escolar nuevo (a construir) es \$a. 1.000.000. Vida útil a considerar 40 años.
CEA de edificio escolar nuevo = \$1.000.000 x 0,10 = \$a. 100.000
- 3) El valor de un edificio escolar existente (a refaccionar) es de \$a. 700.000 y tiene una antigüedad de 28 años. El cálculo de la vida útil a considerar es el siguiente: Vida útil = (40 - 28) 1,5 = 18 años por lo tanto ,
CEA de edificio escolar existente = \$a. 700.000 x 0,12 = \$a. 84.000.
- 4) El valor del Mobiliario y Equipos es de \$a. 2.000.000. Vida útil a considerar 15 años.
CEA de Mobiliario y Equipos = \$a. 2.000.000 x 0,13 = \$a. 260.000.

TABLA DEL VALOR DE LA FORMULA DEL COSTO EQUIVALENTE ANUAL

$$\left(\frac{i}{1 - \left(\frac{1}{1 + i} \right)^n} \right)$$



Ministerio de Educación y Justicia

n (vida útil)

i=0, 10

(años)

10	0, 16
15	0, 13
16	0, 13
17	0, 12
18	0, 12
19	0, 12
20	0, 12
21	0, 12
22	0, 11
23	0, 11
24	0, 11
25	0, 11
26	0, 11
27	0, 11
28	0, 11
29	0, 11
30	0, 11
31	0, 11
32	0, 10
33	0, 10
34	0, 10
35	0, 10
36	0, 10
37	0, 10
38	0, 10
39	0, 10
40	0, 10
∞	0, 10



Ministerio de Educación y Justicia

Para obtener el CEA de capital para el total del proyecto (CEA_c), se deben sumar los CEA parciales correspondientes a cada uno de los ítems considerados en el apartado 1: $CEA_c = CEA \text{ terrenos} + CEA \text{ edificios} + CEA \text{ mobiliario y equipos} + CEA \dots$

Se desea conocer además, el costo económico de capital por alumno/año para los años 1986, 1991 y 1996. Se trabajará sólo con el CEA_c total del proyecto.

El costo económico de capital por alumno/año se obtiene dividiendo el CEA_c por la matrícula esperada con proyecto para los años en cuestión:

$$\text{COSTO CAPITAL ALUMNO/AÑO}_t = \frac{CEA_c}{Mcp_t}$$

donde: Mcp_t es la matrícula estimada con proyecto para el año $t = 1986, 1991 \text{ y } 1996$ (o sea se consideran los años 1986, 1991 y 1996).

La matrícula esperada con proyecto (Mcp_t) deberá ser corregida, a los fines del cálculo del costo por alumno, teniendo en cuenta la obtención de títulos intermedios y los cursos de capacitación laboral.

Por consiguiente:

$$Mcp_t = Mcpf_t + T_t \times 0,50 + Cli_t \times a_i$$

donde:

Mcp_t = Matrícula con proyecto para el período t .

$Mcpf_t$ = Matrícula con proyecto para el período t del sistema formal.

T_t = Número de alumnos que obtienen el título intermedio y no continúan sus estudios en el período t .

Cli_t = Matrícula en el curso i de capacitación no formal en el período t .



Ministerio de Educación y Justicia

a_i = Coeficiente de corrección de la matrícula para capacitación laboral en el curso i . Se obtiene:

$$a_i = \frac{H_{cli_t}}{H_f} \quad \text{donde:}$$

H_{cli_t} = Horas cátedra totales anuales del curso de capacitación laboral en el año t

H_f = Horas cátedra totales anuales en los cursos del sistema formal

Ejemplo:

Datos:

Cursos	Matrícula M_{cpf_t} (1)	Horas Cátedra por día (2)	Días de clases en el año (3)	Horas Cátedra por curso (4)	(5)=(4)
1° año	100	12	180	2160	216.00
2° año	80	11	180	1980	158.40
3° año	70	13	180	2340	163.80
4° año	40	10	180	1800	72.00
5° año	38	10	180	1800	68.40
6° año	35	10	180	1800	63.00
TOTAL	363	--	---	----	741.60

$t = 1986$

$T_t = 28$ alumnos

$$H_f = \frac{741.600}{363} = 2.043$$

$$Cl_{1t} = 200$$

$$H_{cl1t} = 200$$

$$Cl_{2t} = 400$$

$$H_{cl2t} = 500$$

$$Cl_{3t} = 150$$

$$H_{cl3t} = 80$$

$$a_1 = \frac{200}{2043} = 0,10$$



Ministerio de Educación y Justicia

$$a_2 = \frac{500}{2043} = 0,24$$

$$a_3 = \frac{80}{2043} = 0,04$$

$$M_{cp_t} = 363 + 28 \times 0,50 + 200 \times 0,10 + 400 \times 0,24 + 150 \times 0,04$$

$$M_{cp_t} = 499 \text{ alumnos}$$

8.4.2. Costos operativos (con Proyecto)

Para obtener el costo económico del total del proyecto deben sumarse los costos operativos

Se tendrán en cuenta los costos operativos con proyecto para los años 1986, 1991 y 1996, de acuerdo con los criterios descritos en el apartado 8.3.

Se deben calcular el costo operativo por alumno/año para cada uno de los años mencionados. Para esto se procederá a dividir el costo operativo del año correspondiente por la matrícula estimada con proyecto del mismo año:

$$\text{COSTO OPERATIVO ALUMNO/AÑO}_t = \frac{COA_t}{Mcp_t}$$

donde: COA= costo operativo anual

Mcp_t = Matrícula estimada con proyecto del año t.

t= 1986, 1991 y 1996 (o sea se consideran los años 1986, 1991 y 1996)



Ministerio de Educación y Justicia

8.4.3. Costo económico total por alumno/año

Se debe calcular el costo económico para los años 1986, 1991 y 1996. Para cada uno de estos años deberán sumarse los costos de capital y operativos correspondientes, calculados de acuerdo con los criterios descriptos en los puntos anteriores.

Por lo tanto, para cada uno de los años mencionados deberá realizarse la siguiente operación:

$$\text{COSTO ECONOMICO TOTAL ALUMNO/AÑO} = \text{COSTO DE CAPITAL AL/AÑO} + \text{COSTO OPERATIVO AL/AÑO}$$

8.4.4. Costo económico por egresado

Se calculará para el total del proyecto y para los egresados de 1991 y 1996.

Deberá estimarse el comportamiento de las cohortes 1986 - 1991 y 1991 - 1996, año por año.

Se puede trabajar en valores índices, asignando el valor 100 a 1986 y a 1991 para la cohorte 1991-1996, respectivamente.

Como ejemplo, para la cohorte 1986-91:

<u>Años</u>	<u>Años</u>	<u>INDICE (1)</u> <u>Base: 1982=100</u>
1986	1	100
1987	2	75
1988	3	62
1989	4	54
1990	5	47
1991	6	42

$$(1) \text{ Índice} = \frac{M_t^i}{M^1_{1986}} \times 100$$



Ministerio de Educación y Justicia

donde: M= matrícula de los años i en los años t
t= varía de 1986 a 1991
i= varía de 1° a 6° grado

El valor del último año de la cohorte deberá corresponder a la meta de retención prevista en el proyecto. La retención estimada para cada grado deberá tener en cuenta el comportamiento histórico de la matrícula incluida en el proyecto, sobre el cual se aplicarán metas con incrementos razonables.

La fórmula para el cálculo del costo económico por egresado es la siguiente:

$$CEE_{t+6} = CET_{t+6} \left[\sum_{i=1}^6 \frac{M_t^i + (i-1)}{M_t^6 + 5} \right]$$

donde: CEE= Costo Económico por egresado
CET= Costo Económico total por alumno/año
M= Matrícula(en número de alumnos o valor índice)

Supraíndice de M (i) indica año del ciclo escolar secundario técnico

Subíndice t de M indica año calendario. Para la cohorte 1986-91

t= 1986 y para la cohorte 1991-1996: t=199

Para el cálculo del costo por egresado en 1991 el desarrollo de la fórmula es el siguiente



Ministerio de Educación y Justicia

$$CEE_{1991} = CET_{1991} \left[\frac{M_{1986}^1}{M_{1991}^6} + \frac{M_{1987}^2}{M_{1991}^6} + \frac{M_{1988}^3}{M_{1991}^6} + \frac{M_{1989}^4}{M_{1991}^6} + \frac{M_{1990}^5}{M_{1991}^6} + 1 \right]$$

donde: CEE_{1991} = costo económico por egresado del año 1991

CET_{1991} = costo económico total por alumno/año 1991

M_{1986}^1 = matrícula de 1r. grado en el año 1986

M_{1987}^2 = matrícula de 2do. grado en el año 1987

..... =

M_{1991}^6 = matrícula de 6 años en el año 1991

Las matrículas pueden estar expresadas en número de alumnos o en valor índice 1986 = 100

Para el cálculo del costo por egresado en 1996 el desarrollo de la fórmula es el siguiente

$$CEE_{1996} = CET_{1996} \left[\frac{M_{1991}^1}{M_{1996}^6} + \frac{M_{1992}^2}{M_{1996}^6} + \frac{M_{1993}^3}{M_{1996}^6} + \frac{M_{1994}^4}{M_{1996}^6} + \frac{M_{1995}^5}{M_{1996}^6} + 1 \right]$$

8.5. Costos operativos para cálculo de costos financieros

En este punto se deben incluir los costos operativos, con y sin proyecto, que son necesarios para la evaluación del impacto del mismo.



Ministerio de Educación y Justicia

La única diferencia que tienen estos valores con los costos operativos estimados en el punto 8.3. aparece en el rubro recursos humanos, ya que en dicho acápite su valor provenía de la suma de sueldos brutos, aguinaldo y ausentismo, mientras que en este punto se deben incluir // -además- todas las cargas sociales.

Por lo tanto, los costos operativos para el cálculo de costos financieros serán similares a los del punto 8.3. a excepción de recursos humanos. A este rubro se le deben adicionar las cargas sociales, tales como aporte jubilatorio, obra social, etc. Es necesario presentar los valores para la situación sinproyecto y con proyecto.

8.6. Costo estático

8.6.1. Costo total por alumno

El costo total por alumno se calcula dividiendo el costo total de implementación del proyecto por la matrícula con proyecto correspondiente a 1991.

8.6.2. Separación del costo por alumno

La separación del costo de implementación del proyecto por alumno consiste en desagregar el costo imputable a lo que se mejora mediante el proyecto, del costo imputable a lo que se amplía a través del mismo. A tal fin, se sugiere el procedimiento que se describe a continuación.

a) Infraestructura de las escuelas

- i) Se determina el número de aulas existentes en las escuelas involucradas, antes del proyecto.



Ministerio de Educación y Justicia

- ii) Se determina el número de aulas luego de que se implemente el proyecto.
- iii) Considerando cada escuela individualmente se calcula la diferencia entre el número de aulas calculados en ii) e i) En aquellos casos en los cuales el número de aulas una vez implementado el proyecto, resulta ser inferior al número de aulas existente antes del proyecto, deberá considerarse que la cantidad de aulas existentes es igual a la cantidad prevista en el proyecto.
- iv) Se obtiene el costo promedio por aula construida totalmente a nuevo, Para esto se debe dividir el costo total de esa escuela por el número de aulas totales de la misma
- v) Se debe multiplicar el costo por aula obtenido en iv) por el número de aulas obtenidas de la diferencia efectuada iii)
- vi) El valor obtenido en v) es la parte de inversión en infraestructura que corresponde imputar a ampliación; el resto corresponde a mejora. Debe obtenerse el coeficiente de inversión destinada a ampliación (coeficiente α), calculando el porcentaje que representa ésta en la inversión total de infraestructura.

b) Mobiliario, equipos y materiales de las escuelas

Para hacer la separación, debe aplicarse el coeficiente α a la inversión total en este rubro, obteniendo de esa forma el monto destinado



Ministerio de Educación y Justicia

a ampliación, nuevamente el resto de la inversión debe imputarse a lo que se mejora.

c) Elaboración del curriculum e investigaciones

El costo total de estos dos conceptos se imputan integralmente a ampliación.

d) Perfeccionamiento docente

Este concepto se imputa en forma proporcional a la matrícula, mediante el siguiente procedimiento:

- i) Se consideran las proyecciones de matrícula correspondientes al año 1991, con y sin proyecto, calculándose.

Matrícula sin proyecto para 1991 = B
Matrícula con proyecto para 1991

- ii) El coeficiente B se multiplica por el monto total correspondiente a perfeccionamiento docente, obteniéndose el monto correspondiente a mejora.

- iii) Multiplicando $(1-B)$ por el monto total de perfeccionamiento docente se obtiene la parte correspondiente a ampliación.

e) Elaboración del Proyecto y dirección y Supervisión del Proyecto

- i) Se debe considerar en primer lugar, el subtotal alcanzado hasta este punto, separando la parte destinada a ampliación de la correspondiente a mejora, obteniéndose:



Ministerio de Educación y Justicia

	<u>Mejora</u>	<u>Ampliación</u>
Infraestructura	I_1	I_2
M., Equ. y Materiales	M_1	M_2
Curriculum e Inversiones	C_1	C_2
Perfeccionamiento docente	P_1	P_2
Subtotal	X_1	X_2

ii) se calcula

$$\frac{X_1}{X_1 + X_2} = \gamma$$

iii) Elaboración del Proyecto (EP) se imputa γ para mejora y $(1 - \gamma)$ para ampliación.

iv) Dirección y Supervisión del Proyecto (D y S) se imputa γ para mejora y $(1 - \gamma)$ para ampliación.

f) Terrenos

Para prorratear el costo de terrenos (T) se utiliza el coeficiente γ calculado en e).

Se imputa γ para mejora y $(1 - \gamma)$ para ampliación.

g) Para obtener el costo total para mejora y ampliación, debe procederse de la siguiente manera:

X_1	X_2
γEP	$(1 - \gamma) EP$
$+ \gamma D y S$	$+ (1 - \gamma) D y S$
γT	$(1 - \gamma) T$
Y_1	Y_2



Ministerio de Educación y Justicia

Donde Y_1 es el costo dedicado al mejoramiento
e Y_2 es el asignado a ampliación. La relación
costo alumno debe calcularse dividiendo los cos-
tos correspondientes a mejoramiento y ampliación
de la siguiente manera:

$$\frac{Y_1}{MSP(1991)} = \text{COSTOS ALUMNO MEJORAMIENTO}$$

$$\frac{Y_2}{MCP(1991) - MSP(1991)} = \text{COSTO ALUMNO AMPLIACION}$$

donde: MSP= Matrícula sin proyecto

MCP= Matrícula con proyecto

Ejemplo del Procedimiento descripto

A continuación se ilustra, a través de una si-
tuación hipotética, acerca del procedimiento a
aplicarse para obtener los costos estáticos.

a) El Proyecto involucra 5 escuelas, cuyo número de
aulas actual (sin proyecto) y futuro es el si-
guiente:

Escuela N°	Aulas por Escuelas en 1984	Aulas por Escuela si se hace el Pro- yecto
1	4	5
2	3	3
3	8	5
4	4	6
5	4	5
TOTAL	23	24



Ministerio de Educación y Justicia

La Escuela 3, que luego de encarado el proyecto tendrá una menor cantidad de aulas que en la actualidad, puede reflejar subutilización de la capacidad instalada y muchas aulas de tamaño inadecuado (reducido) que se reforman.

b) A los efectos del cálculo, a las escuelas que luego del proyecto tendrán una cantidad menor de aulas, corresponde imputarles el valor con proyecto siempre; de forma tal que la tabla para el cálculo quedaría:

Escuela N°	Aulas por Escuelas en 1984	Aulas por escuela si se hace el Proyecto	Diferencia de aulas
1	4	5	1
2	3	3	0
3	5	5	0
4	4	6	2
5	4	5	1
TOTAL	20	24	4

De esta forma el número de aulas que se aumenta es cuatro.

c) Luego es necesario conocer el costo de un aula. Se asume que una escuela completa de 3 aulas tiene un valor de \$ 900; por lo tanto el costo por aula es \$ 300.

d) El valor de las 4 aulas será = \$ 1200 (4 x \$300)

e) Si la inversión total es infraestructura de este proyecto es de \$ 10.000, la relación α será:

$$\alpha = \frac{1.200}{10.000} = 0,12$$



Ministerio de Educación y Justicia

El costo correspondiente a mejora será: $10.000 - 1.200 = \$ 8.800$

f) Si el costo total de mobiliario, equipos y materiales es de \$ 3.000, entonces el correspondiente a ampliación será:

$$\$ 3.000 \times 0,12 = \$ 3.000 \times 0,12 = \$ 360$$

g) Si el costo total de curriculum es de \$ 600, se computa el total a ampliación, o sea 600\$

h) Si el costo total de investigaciones es de \$ 200, el costo total se imputa a ampliación, o sea \$ 200

i) El perfeccionamiento docente cuesta \$ 1.200.

Para el año 1991 la matrícula con proyecto (Mcp) sería de 500 alumnos y sin proyecto (Msp) sería de 470 alumnos.

El incremento debido al proyecto es de 30 alumnos

$$B = \frac{Msp}{Mcp} = \frac{470}{500} = 0,94$$

$$1-B = 0,06$$

Por lo tanto $\$ 1.200 \times 0,06 = \$ 72$ para ampliación

y $\$ 1.200 \times 0,94 = \$ 1.128$ para mejoramiento

j) Para prorratear Elaboración del Proyecto y Dirección y Supervisión es necesario determinar el subtotal



Ministerio de Educación y Justicia

ITEM	MEJORAMIENTO	AMPLIACION	TOTAL
	(en pesos)		
Infraestructura	8.800	1.200	10.000
Mob.Equ.y mat.	2.640	360	3.000
Curriculum	--	600	600
Investigaciones	--	200	200
Perfec.Docente	1.128	72	1.200
Subtotal	12.568	2.432	15.000

$$\gamma = \frac{\text{SUBTOTAL MEJORAMIENTO}}{\text{TOTAL}} = \frac{12.568}{15.000} = 0,838$$

$$1 - \gamma = \frac{\text{SUBTOTAL AMPLIACION}}{\text{TOTAL}} = \frac{2.432}{15.000} = 0,162$$

Si Elaboración del Proyecto tiene un costo total de \$2100 corresponde a ampliación \$2100 x 0,162 = \$ 16

y a mejoramiento \$2100 x 0,838 = \$284

Si Dirección y supervisión tiene un costo total de \$2600 corresponde a ampliación \$2600 x 0,162 = \$297

y a mejoramiento \$2600 x 0,838 = \$ 503

k) Para prorratear terrenos, suponiendo que el costo de los mismos es de \$2500, se procede de la siguiente manera:

Corresponde a ampliación $(1 - \gamma) T = 0,162 \times \$2500 =$
\$81

y a mejoramiento $\gamma T = 0,838 \times \$2500 =$
\$419

1) El costo total para cada rubro será:



Ministerio de Educación y Justicia

(en pesos)

ITEM	MEJORAMIENTO	AMPLIACION	TOTAL
Sub-total (j)	12.568	2.432	15.000
Elaborac.del Proyecto	84	16	100
Dir.ec.y Super visión	503	97	600
Terrenos	419	81	500
	13.574	2.626	16.200

Por lo tanto de la inversión total del proyecto (\$ 16200), 13.574 se asignan a mejoramiento y \$ 2.529 a ampliación.

11) El costo estático por alumno para mejoramiento es:

$$\frac{\text{Costo Total Mejoramiento}}{\text{Msp (1991)}} = \frac{13.574}{470} = 28,88\$/\text{al}$$

y para ampliación es:

$$\frac{\text{Costo Total Ampliación}}{\text{Mcp (1991)-Msp(1991)}} = \frac{2.626}{500-470} = \frac{2.626}{30} = 87,53\$/\text{al}$$

IV. Información complementaria

para facilitar la labor de análisis del proyecto se deberá presentar la siguiente información complementaria:

- Superficie total (m2), número de aulas y número de escuelas nuevas a construir
- Superficie total de galpones (m2)
- Superficie total (m2), número de aulas y número de escuelas a las cuales sólo se les hace ampliaciones
- Superficie total (m2), número de escuelas y número de aulas de los establecimientos a los cuales solo se les hace reparaciones

47



Ministerio de Educación y Justicia

- Superficie total (m²), número de escuelas y número de aulas de los establecimientos a los cuales solo se les hace reparaciones y ampliaciones.
- Número de escuelas que, aún cuando están incluidas en el proyecto, no tienen ninguna acción en cuanto a infraestructura
- Número de escuelas a equipar totalmente (o sea que se les provee mobiliario equipos y materiales completos), y matrícula prevista para las mismas en el año 1991 con proyecto.
- Número de escuelas a equipar parcialmente, y matrícula prevista para las mismas en el año 1991 con proyecto.
- Número de escuelas y matrícula correspondiente a las mismas para el año 1991 (con proyecto) que funcionarán con doble jornada para los alumnos.
- Número de escuelas y matrícula correspondiente a las mismas para el año 1991 (con proyecto) que funcionarán con jornada simple para los alumnos, separando las que lo harán en un sólo turno de las que lo harán en dos o más (especificando en este último caso)
- Cronograma total del proyecto que contenga todas las actividades incluidas en el mismo con la mayor desagregación posible.
- En el programa de perfeccionamiento docente es necesario separar los docentes existentes que se capaciten, de los que incorporan.
- Comparación de la matrícula sin proyecto para 1991 con la capacidad de la infraestructura actual. También es necesario señalar qué porcentaje de la matrícula estaría atendida en edificios en estado malo o regular.

ly.

