

3022

791.43  
C 535  
1998

BIBLIOTECA CORFO

# INFORME FINAL

96-0858

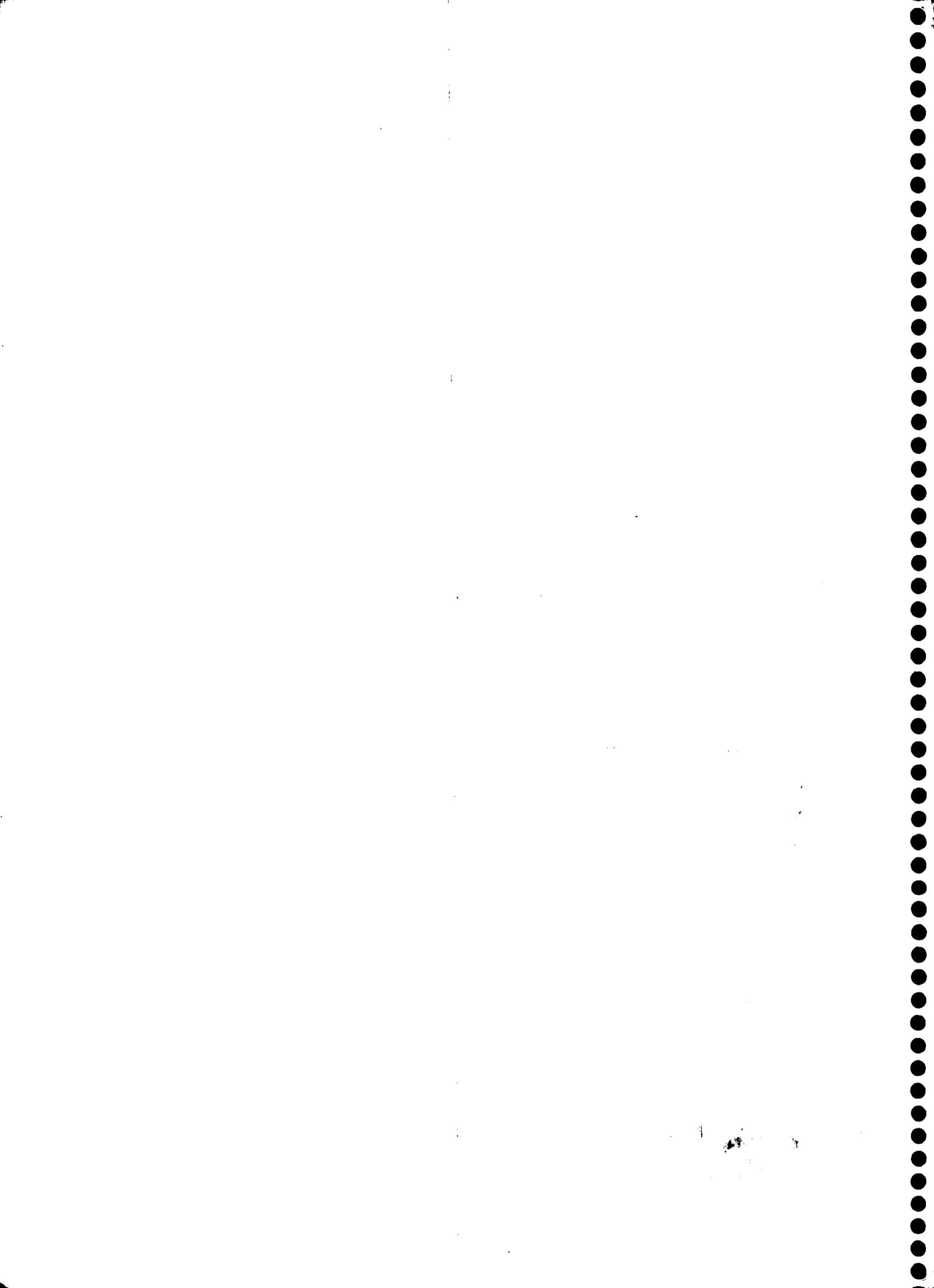
ESTUDIO:

**“APLICACIÓN DE TRES NUEVAS TECNOLOGÍAS  
CARACTERÍSTICAS DE IMÁGEN PARA LA OBTENCIÓN DE  
UNA PELÍCULA CON IMÁGEN SUPERIOR”**

**FOINTEC**  
DIRECCION EJECUTIVA  
ENTRADA 11 DEC 1998

791.43  
C 535  
1998

Fecha: 15 de Agosto de 1998  
Ejecutor: CHILE FILMS S.A.



## PRESENTACIÓN



En el último decenio, se constata que el país ha sabido enfrentar con éxito el desafío impuesto por la política de apertura en los mercados internacionales, alcanzando un crecimiento y desarrollo económico sustentable, con un sector empresarial dinámico, innovador y capaz de adaptarse rápidamente a las señales del mercado.

Sin embargo, nuestra estrategia de desarrollo, fundada en el mayor esfuerzo exportador y en un esquema que principalmente hace uso de las ventajas comparativas que dan los recursos naturales y la abundancia relativa de la mano de obra, tenderá a agotarse rápidamente como consecuencia del propio progreso nacional. Por consiguiente, resulta determinante afrontar una segunda fase exportadora que debe estar caracterizada por la incorporación de un mayor valor agregado de inteligencia, conocimientos y tecnologías a nuestros productos, a fin de hacerlos más competitivos.

Para abordar el proceso de modernización y reconversión de la estructura productiva del país, reviste vital importancia el papel que cumplen las innovaciones tecnológicas, toda vez que ellas confieren sustentación real a la competitividad de nuestra oferta exportable. Para ello, el Gobierno ofrece instrumentos financieros que promueven e incentivan la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas productoras de bienes y servicios.

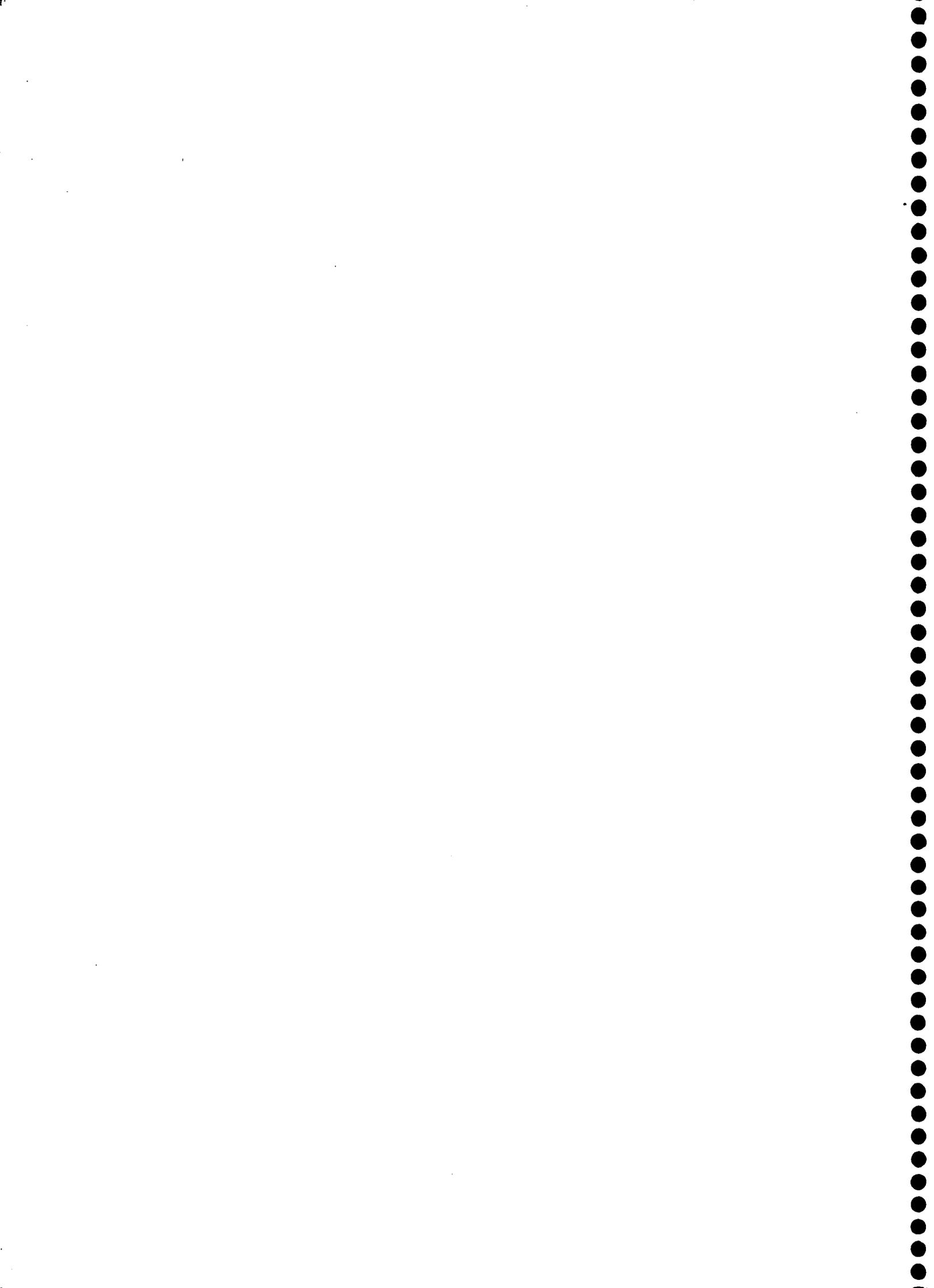
El Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo FONTEC, organismo creado por CORFO, cuenta con los recursos necesarios para financiar Proyectos de Innovación Tecnológica, formulados por las empresas del sector privado nacional para la introducción o adaptación y desarrollo de productos, procesos o de equipos.

Las Líneas de financiamiento de este Fondo incluyen, además, el apoyo a la ejecución de proyectos de Inversión en Infraestructura Tecnológica y de Centros de Transferencia Tecnológica a objeto que las empresas dispongan de sus propias instalaciones de control de calidad y de investigación y desarrollo de nuevos productos o procesos.

De este modo se tiende a la incorporación del concepto "Empresa - País", en la comunidad nacional, donde no es sólo una empresa aislada la que compete con productos de calidad, sino que es la "Marca - País" la que se hace presente en los mercados internacionales.

El Proyecto que se presenta, constituye un valioso aporte al cumplimiento de los objetivos y metas anteriormente comentados.

**FONTEC - CORFO**



BIBLIOTECA CORFO

## **INDICE**

**I. RESÚMEN EJECUTIVO**

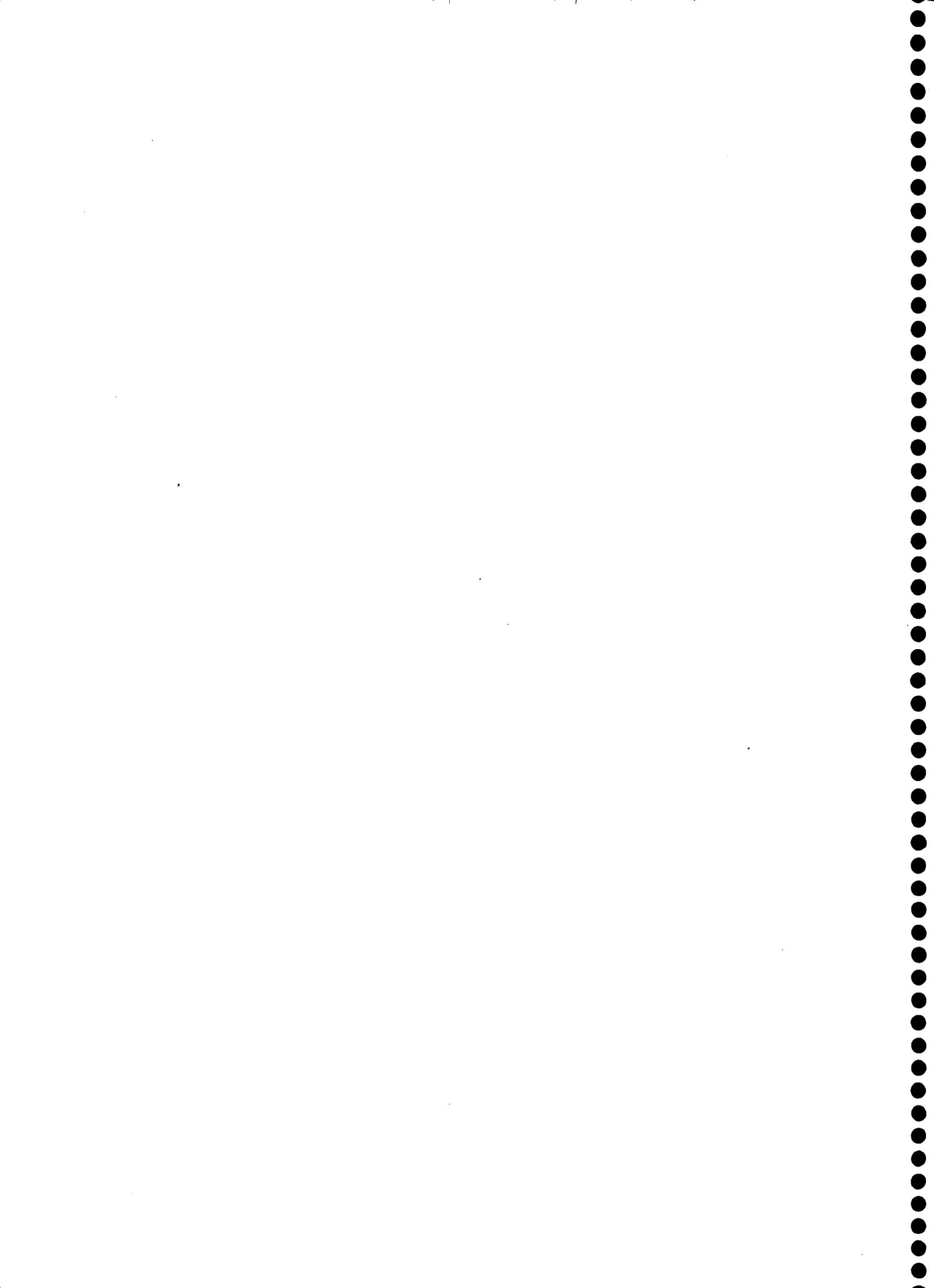
**II. EXPOSICIÓN DEL PROBLEMA**

**III. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO**

**IV. RESULTADOS**

**V. IMPACTOS DEL PROYECTO**

**VI. ANEXOS**





## I. RESÚMEN EJECUTIVO

Este proyecto permitió contemplar la incorporación de tecnologías de imagen y postproducción de punta, a fin de mejorar la calidad de imágenes de las películas nacionales.

Si bien sabemos que la demanda de productos audiovisuales ha ido en continuo aumento durante los últimos años, ello ha generado una competencia y exigencia de gran rigor en lo que a su factura se refiere.

Las exigencias en cuanto a su formato, su imagen y su sonido para estar de acuerdo a los actuales estándares de calidad internacionales, demandan la incorporación de estas tecnologías como factor indispensable para asegurar una mínima competitividad en los mercados internacionales.

- **Antecedentes de la empresa.**

Chile Films, Artes y Comunicaciones S.A. es una empresa cuyo giro abarca la Producción, Exhibición, Importación y Distribución de Cine, Audio, Video y Televisión.

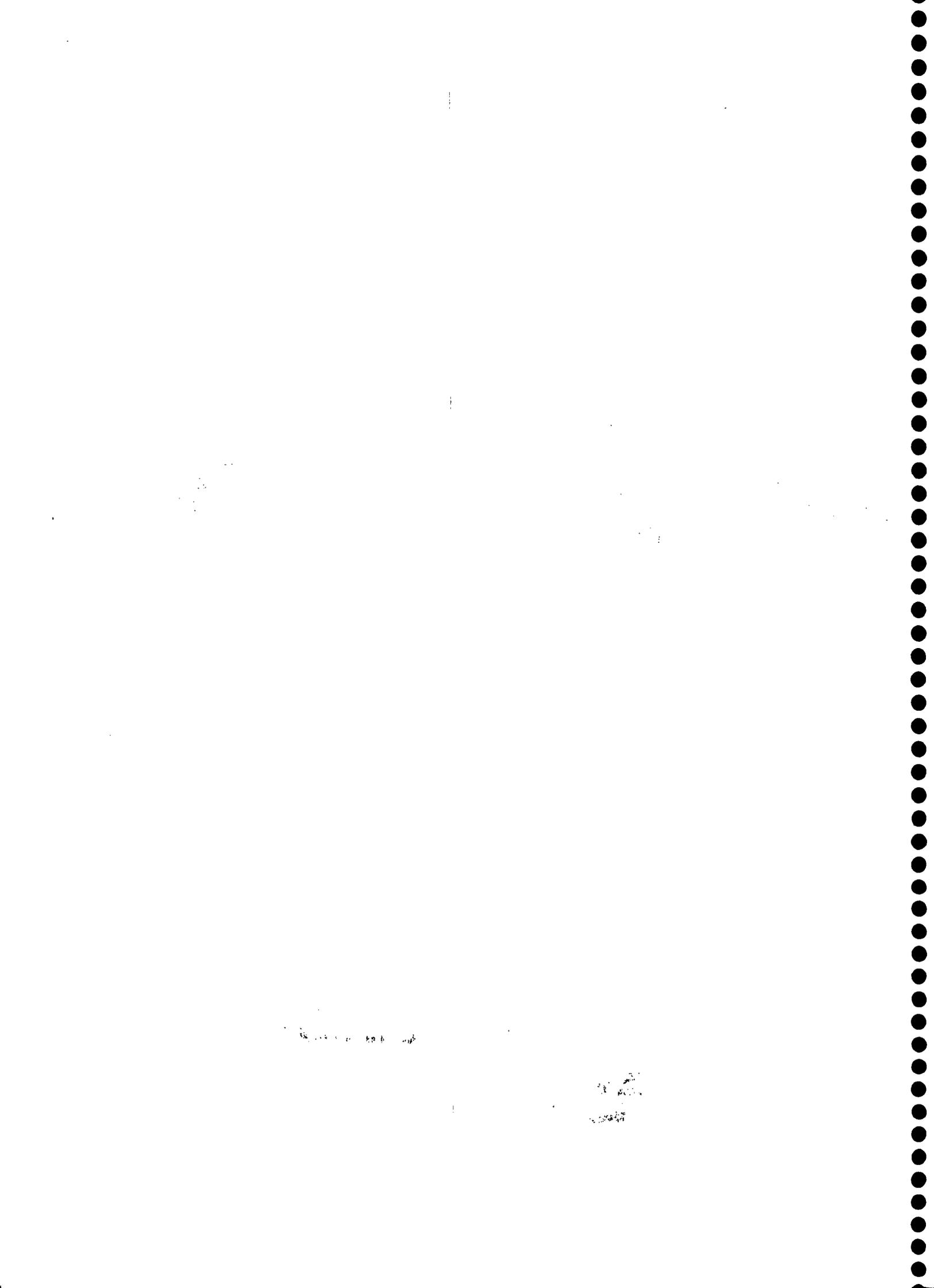
Su área de servicios está implementada en los siguientes rubros principales:

### **1. Servicios de Postproducción para Comerciales de Televisión y Programas.**

Chilefilms, es dueño actualmente de 4 centros de postproducción, ubicados 2 en Chile y 2 en Argentina. Sus principales servicios se orientan a:

Transferencia de película a cinta / Edición de Video digital en línea / Animación Gráfico-Computacional en 2D & 3D / Edición de Video fuera de Línea / y Audio digital de Postproducción.

Su actual porcentaje de mercado está calculado dentro del negocio audiovisual en un 80% en Chile, y un 50% en Argentina. Sus principales clientes los constituyen la industria de publicidad para televisión, las agencias de publicidad, las empresas de producción, las redes de televisión abierta locales y los canales de televisión por cable.



## **2. Laboratorios de filmación.**

Tanto en Chile como en Argentina, Chilefilms es dueño de los más grandes y prestigiados laboratorios de cine en Santiago y Buenos Aires.

CINECOLOR, el laboratorio argentino, es el más grande de Sudamérica, con una capacidad actual de impresión de más de 3 millones de metros al mes. Ambos dotados de tecnología de punta, permiten manejar positivos, películas de negativo en blanco y negro y color, incluyendo los formatos de 16 y 35 mm.

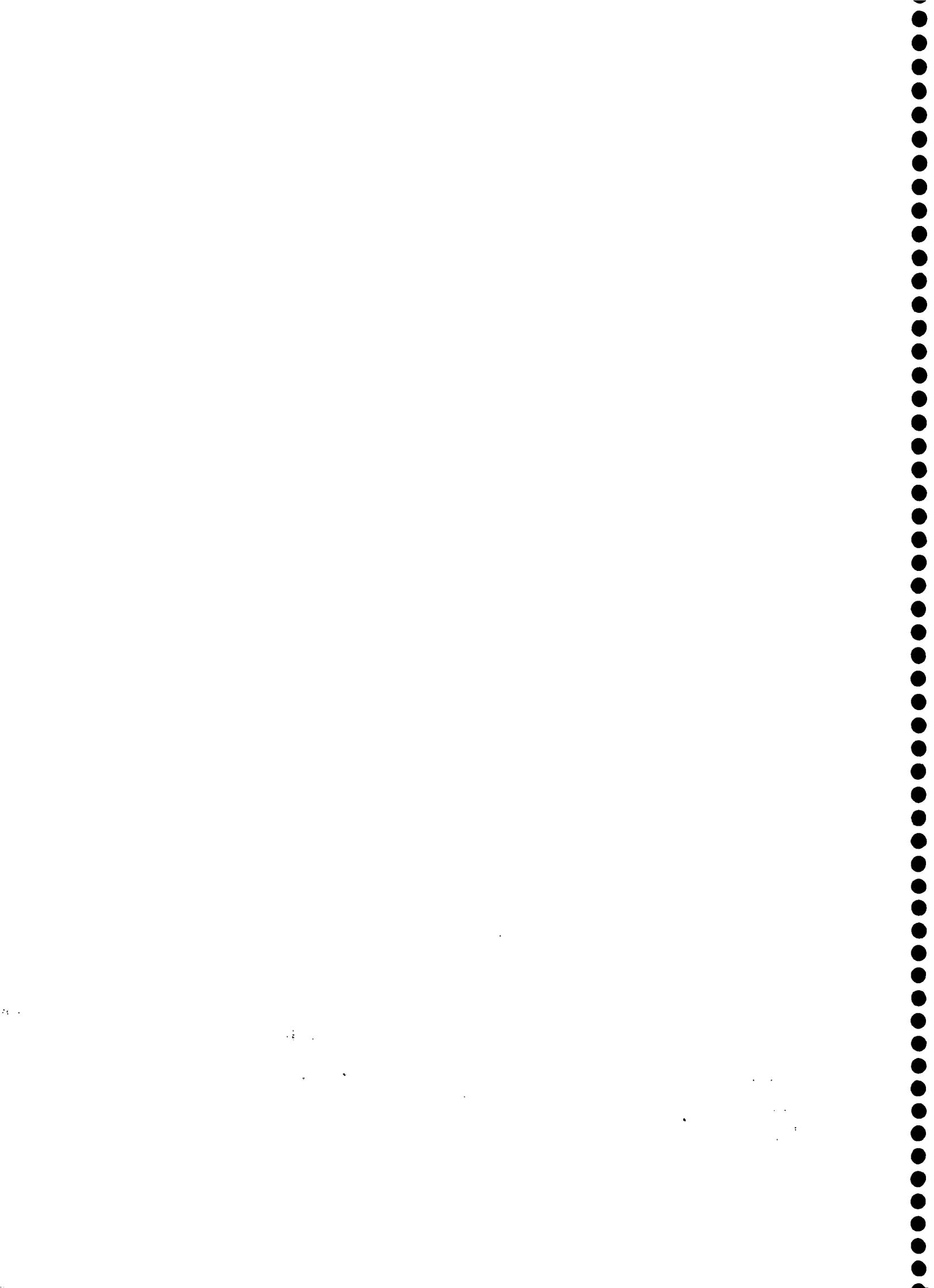
## **3. Producción de Programas de Televisión.**

Chilefilms es la empresa más importante del medio nacional en la producción independiente de programas para la televisión., después de los propios canales.

La empresa posee una aventajada posición en este segmento, debido principalmente en primer término a su amplio conocimiento del mercado, como también dado sus propias facilidades de producción, incluyendo los servicios en las áreas de sonido, estudios, cámaras, equipos de iluminación y unidades de producción de televisión móviles.

## **4. Compañía de grabación. (Musicavisión)**

Asociada al sello POLYGRAM, Chilefilms posee la más grande editora de música independiente en Chile, y maneja aproximadamente un 6% del mercado nacional. Adicionalmente MUSICAVISIÓN ha tenido a cargo la música de las más importantes teleseries nacionales.



- El proyecto tecnológico incorporó equipamiento de última generación en captación de imagen, (Cámara ARRIFLEX 535 A) no existente en el país hasta ahora.
- Equipamiento de última generación para la edición digital, transfiriendo las imágenes captadas a discos digitales magneto-ópticos permitiendo realizar su montaje a través de ordenadores, ( AVID 9000 ) tampoco disponibles en el mercado de servicios actual, y, sistemas de iluminación última generación.
- Película Negativo Vision Eastman KODAK. Ellas son la denominada *VISION 320T* y *VISION 500T*.  
Ambas emulsiones utilizan un grano ultrafino proporcionando una gran nitidez, (profundidad de modulación) y fueron desarrolladas en compatibilidad con las tecnologías de punta de los actuales equipos y que son objeto de este estudio. (cámara *ARRIFLEX 535 A*)
- Desde el punto de vista del impacto tecnológico, la incorporación de estas Tecnologías influyó la producción y realización de los productos cinematográficos y audiovisuales en general.

Primero, permite estandarizar el producto con los cánones y exigencias actuales internacionales, (Salas de proyección digital, DHTV, Cable, otros) lo que convierte este producto en un bien exportable.

Segundo, permite la formación e instrucción de técnicos nacionales en el uso de estas tecnologías, evitándose así la continua contratación de técnicos extranjeros en determinadas áreas de la producción, (sustitución de importaciones), con el consiguiente impacto financiero y generación de fuente de trabajo local.

1950



## II. EXPOSICIÓN DEL PROBLEMA

- Internacionalmente, la demanda actual de los productos audiovisuales exige una factura y nivel de calidad homogéneas por parte de los distribuidores internacionales.

Como única posibilidad de participar en un mercado cada día más exigente, a la vez que competitivo, la empresa determinó después de efectuar estudios comparativos, que la incorporación de determinadas tecnologías era indispensable y fundamental para seguir compitiendo en el mercado con un producto acorde a las exigencias del mismo. Originalmente la empresa estaba capacitada para la realización y producción de un producto ajeno a las características actuales de competitividad internacional.

- El objetivo técnico específico, es un salto cualitativo en la captación de imágenes y la post-producción de ellas. Es su definición, su nitidez y profundidad de visión lo que persigue esta innovación tecnológica. A modo de ejemplo podríamos consignar la implicancia que tendría recepcionar imágenes de T.V. a 525 líneas en el año 2010, momento en el cual seguramente el 100% de los hogares del planeta estará implementado con el sistema Hi-Def TV.
- El resultado final es obviamente un producto cinematográfico diferente al conseguido hasta ahora; algo más real y cercano a la propia observación del ojo humano. (hiperrealismo de la imagen). Estas tecnologías en su conjunto permitirán modificar el estándar actual de las imágenes en su conjunto, permitiendo realizar un producto capaz de competir en el tiempo, y sobre todo en el mercado global.

La innovación en este proyecto, atraviesa e influye transversalmente todas las etapas del proceso. Crea en primera instancia, no un producto nuevo, pero sí uno diferente, según definimos en párrafo anterior.



Interfiere en los procesos tradicionales, aportando nueva tecnología e innovación en el proceso de producción, (optimiza y modifica los tiempos), y también influye en la formación y la gestión del proceso productivo. (perfecciona a los actuales técnicos en áreas específicas y sensibles respecto del proceso elevando su nivel profesional) el proceso y la gestión se ven influenciados en tanto que por una parte si bien se complejizan, por la otra, se simplifican con la utilización de estas tecnologías.

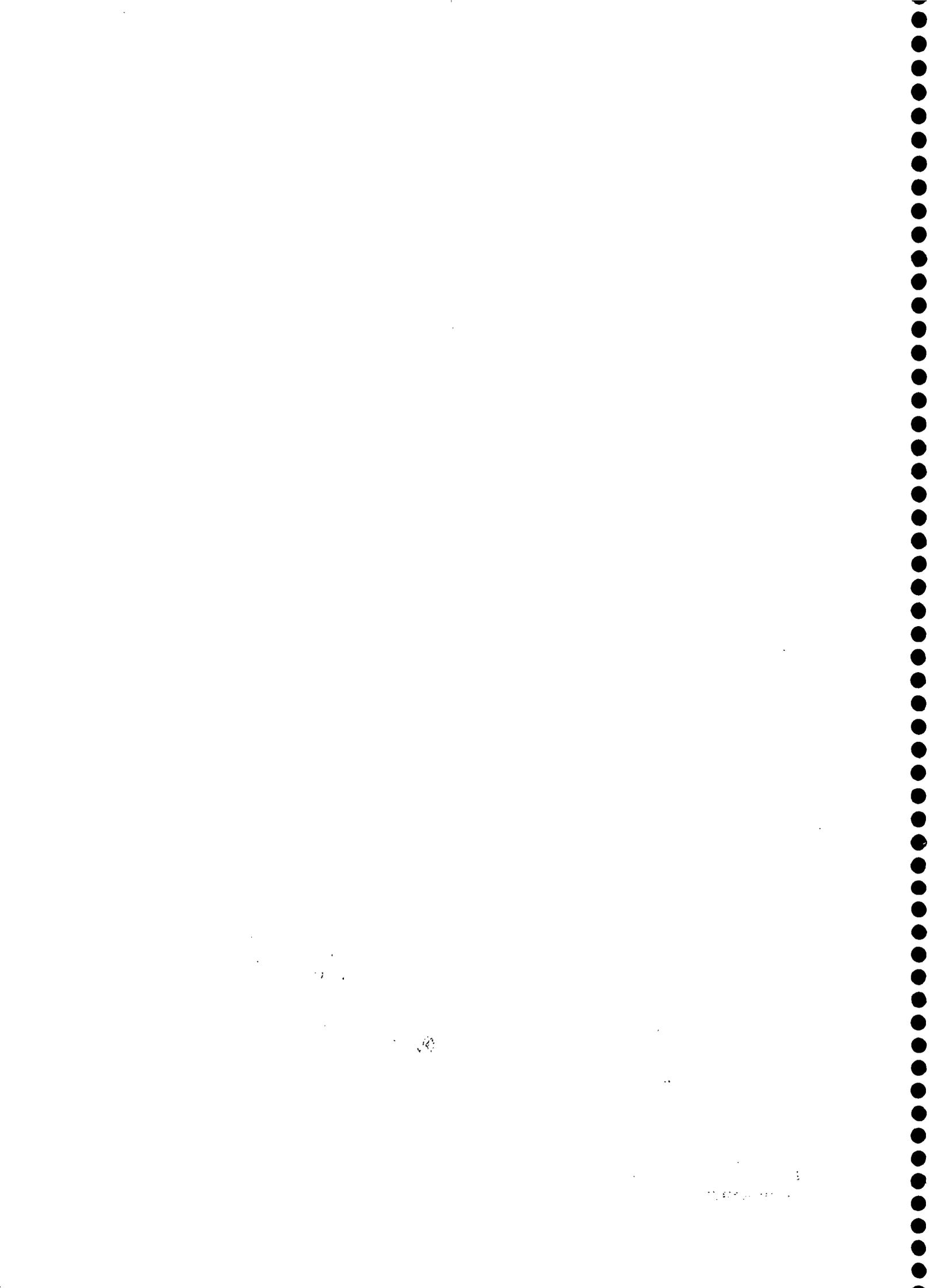
### III. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

Para la consecución de los objetivos técnicos propuestos, la metodología impuesta contempló desarrollar la ejecución del proyecto de innovación, conjuntamente con la realización de un proyecto cinematográfico nacional.

Para ello, se diseñó un plan de ejecución del proyecto, es decir, se diseñó su producción. Esto a partir de su producción ejecutiva y montaje financiero, como también en todas sus etapas posteriores. (Preproducción, Producción y rodaje, y Postproducción).

Se hizo durante la etapa de Producción Ejecutiva, los análisis comparativos correspondientes, que permitiesen definir el marco técnico de realizaciones similares en otros países, principalmente España y Argentina. Ello para determinar el tipo de infraestructura disponible por un lado (respecto de sus propios mercados), y el tipo de tecnología usado en las "*grandes producciones*" de ambos países, una vez comprobados sus resultados o participación en el mercado internacional respecto de:

1. participación en festivales internacionales
2. distribución internacional
3. exhibición en salas
4. ventas a las televisoras locales
5. ventas a señales internacionales y cable TV



Se constataron también los mecanismos de operación en el soporte o alquiler de tecnologías de punta en el mercado internacional. (fuente: INTERNET) El principio es simple y funciona como cualquier alquiler de servicios.

Estas tecnologías se alquilan a los usuarios durante el período de filmación o postproducción. En la variable que el o los usuarios no posean el conocimiento tecnológico para el uso de ellas, estos proveedores suplementariamente a la infraestructura tecnológica, agregan los servicios de profesionales y técnicos altamente calificados.

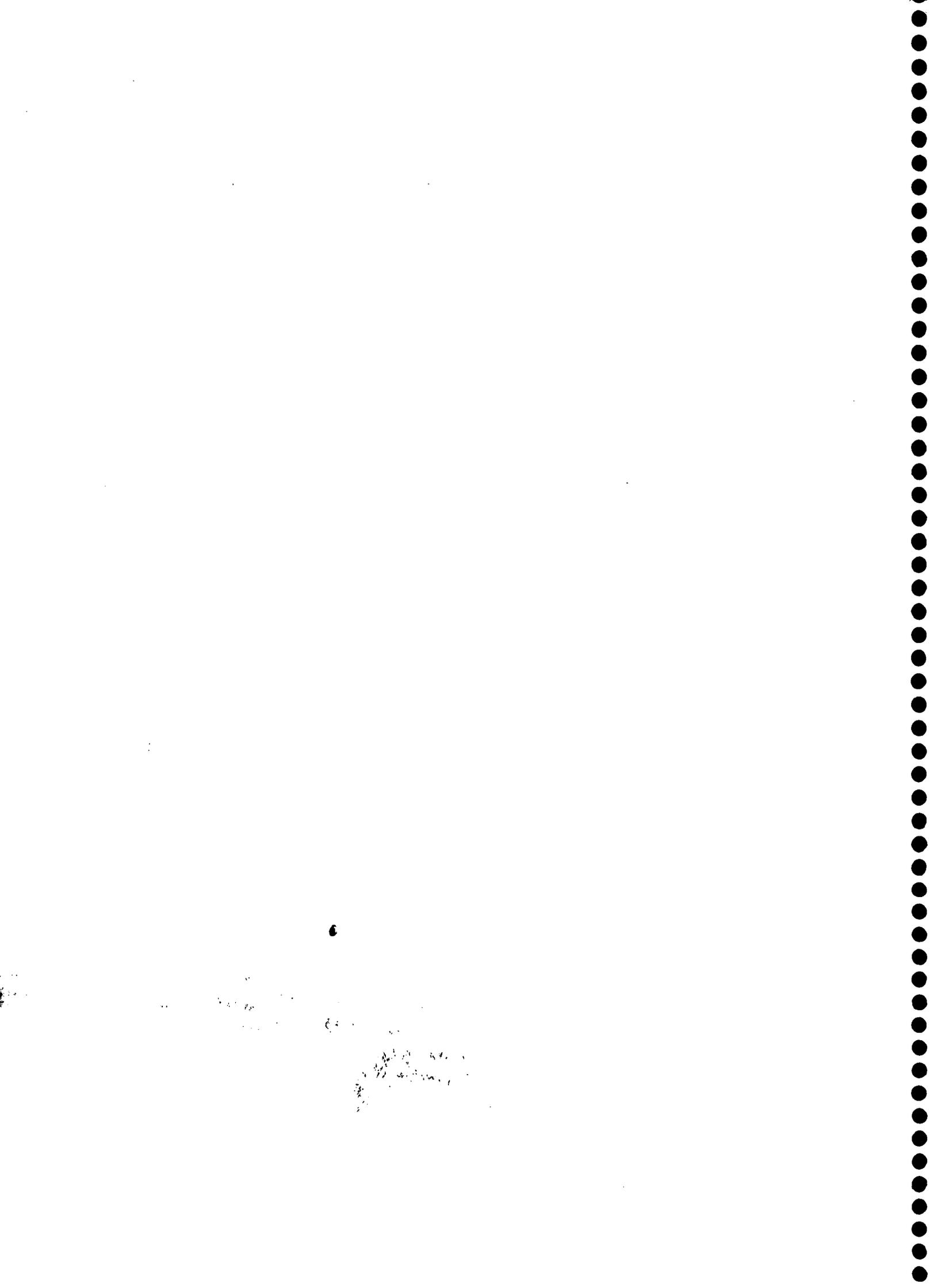
Ello no necesariamente supone un proceso de transferencia tecnológica hacia el usuario que alquila el servicio. De aquí la importancia de adquirir esta tecnología para el medio local, con la correspondiente formación de quienes serán sus operadores a futuro en el medio de la producción local.

En la fase de preproducción se procedió a la selección del elenco y profesionales y técnicos que desarrollarán el proyecto, y se procedió a su contratación.

Se seleccionaron las locaciones, los decorados, el vestuario y las escenografías apropiadas, efectuándose las negociaciones conducentes a su compra y contratación en cada caso. Se diseñó el plan de producción y rodaje, estableciéndose las fechas una vez coordinadas las agendas de los actores según su disponibilidad.

Los profesionales a cargo de la captación de la imagen, (Dirección de fotografía y Cámara) consultaron los catálogos y proveedores internacionales de equipamiento y suministros, efectuándose para ello visitas a estos, (principalmente los EEUU) a fin de efectuar una investigación comparativa en terreno, previa a la selección y posterior adquisición de el equipo y tecnología apropiada para el mercado de la producción nacional. (Cine, Televisión, Publicidad)

El profesional a cargo de esta inspección y por esta vía, pudo contratar y adquirir, por una parte los servicios de transferencia tecnológica necesarios para el manejo de los equipos, y por otra, el software necesario y complementario de los mismos.



BIBLIOTECA CORFO



Determinantes son también el aumento de las cifras de producción cinematográfica actuales, ( de 2 producciones promedio anual 1995-96, a 5 en 1997-98), cifra que de acuerdo a la actual cartera de proyectos, debiese ir en aumento sostenido, lo que justifica con creces la inversión y aplicación de estas nuevas tecnologías en el mercado de producción local.

Asimismo, la actual inversión publicitaria permite asegurar un incremento en la producción de publicidad, junto al sostenido crecimiento de las exportaciones hacia países vecinos según los informes de la ACHAP. (Perú, Bolivia, Ecuador, Méjico)

Consignado anteriormente, en el uso del soporte, (negativo) se optó por utilizar 2 emulsiones de película de última generación fabricadas por Eastman KODAK. Ellas son la denominada *VISION 320T* y *VISION 500T*.

Ambas emulsiones utilizan un grano ultrafino proporcionando una gran nitidez, (profundidad de modulación) y fueron desarrolladas en compatibilidad con las tecnologías de punta de los actuales equipos y que son objeto de este estudio. (cámara *ARRIFLEX 535 A*)

Esta cámara que permite filmar con un formato equivalente a 1:89, aparte de otras multifunciones de su sistema absolutamente digitalizado, permite en imagen, producir un aumento en el campo de visión horizontal, sin tener que recurrir a una tecnología óptica anamórfica, que si bien fue contemplada en un principio y objeto de este estudio y proyecto, su alto costo de inversión, no retribuye en relación a la tecnología que proporciona *ARRIFLEX* incorporada a partir de la generación 500 en sus cámaras.

Siguiendo con la innovación tecnológica, se adquirió para el uso con la cámara *ARRI 535*, una óptica adicional, llamada *VARIO PRIMES, (VP's)* que permite simplificar enormemente el cambio o uso de varios lentes. Este sistema fue un logro de una investigación conjunta de la reconocida casa óptica *CARL ZEISS* y los fabricantes *ARNOLD & RICHTER (ARRI)*

