

7143

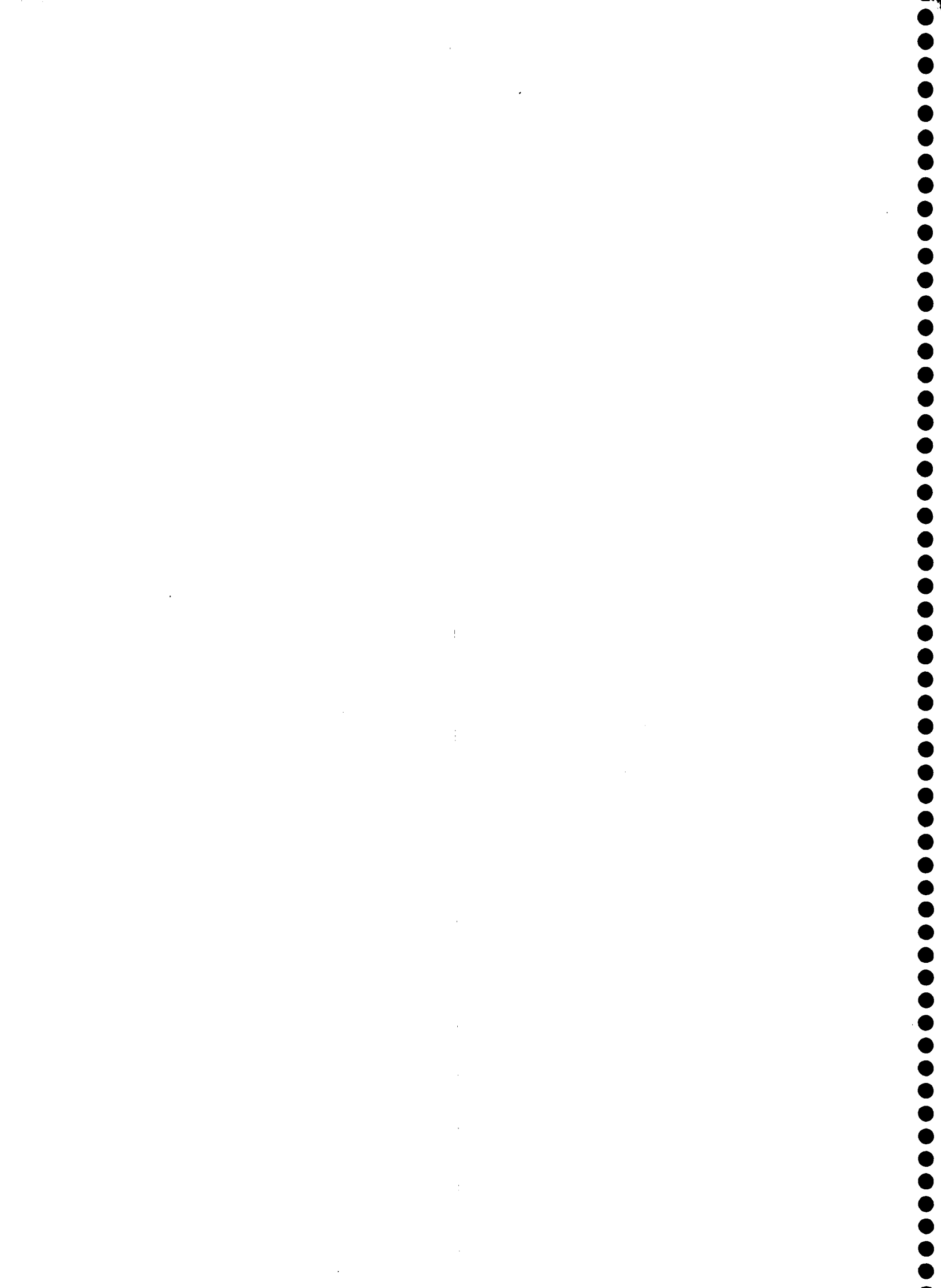
791.43
S 131
2001

INFORME DE AVANCE N° 2
Y FINAL
PROYECTO FONTEC N° 200/2294

“Desarrollo de un Nuevo Proceso de Filmación Digital para Cine”

Entidad Patrocinadora	SAHARA FILMS S.A.
Entidad Ejecutora	SAHARA FILMS S.A.
Fecha de entrega	28 de Septiembre del 2001

791.43
S 131
2001



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.

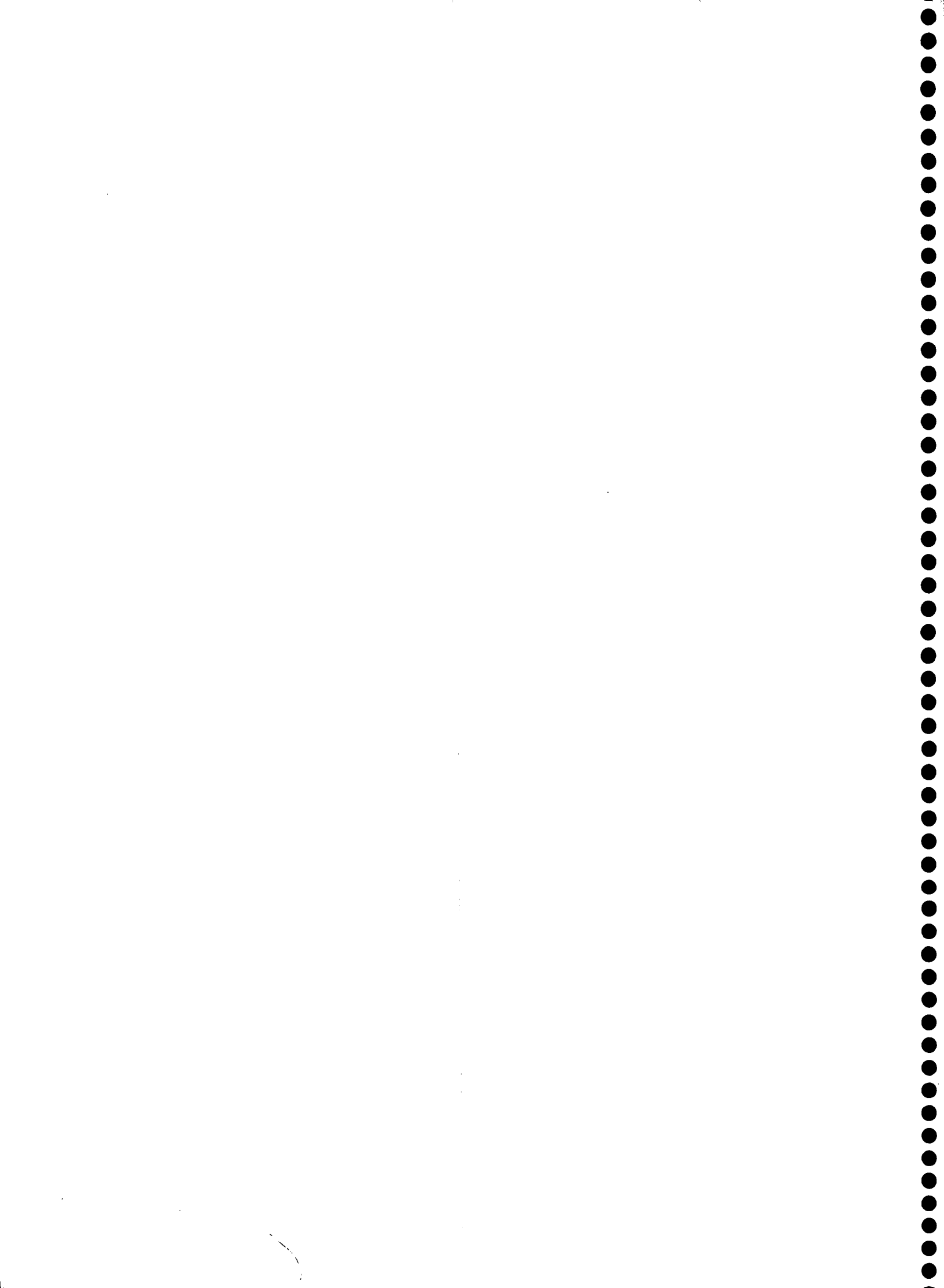
El Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo FONTEC, organismo creado por CORFO, cuenta con los recursos necesarios para financiar Proyectos de Innovación Tecnológica, formulados por las empresas del sector privado nacional para la introducción o adaptación y desarrollo de productos, procesos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



“ DESARROLLO DE UN NUEVO PROCESO DE FILMACIÓN DIGITAL PARA CINE”

ANTECEDENTES GENERALES

El presente proyecto consiste en el estudio para desarrollar la filmación digital de Cine, es un nuevo e innovador sistema de producción de largometrajes.

Este permitirá crear un nuevo mercado de películas digital. Simplificar, agilizar y abaratar el sistema de producción, mediante el aprovechamiento de la tecnología existente, de última generación, como una nueva metodología del proceso productivo.

En el aspecto tecnológico, la innovación propuesta significa:

- Estudiar los parámetros que afectan la calidad del rodaje, como iluminación, sonido y otros.
- Utilización de distintas máquinas de filmación como; Betacam, vídeo, 16 y 35 mm con objeto de contrastar calidades de filmación en comparación con cámara digital.
- Estudiar el efecto de la incorporación del sistema digital de filmación en los procesos Pre- Producción, Producción, Post Producción y Distribución.
- Evaluación Técnica de la incorporación de la tecnología digital en largometrajes y cortometrajes en cuanto a calidad y costos de procesos obtenidos.
- Para implementar el sistema es necesario desarrollar un **re-diseño de la cadena de producción**, se evaluará diferentes condiciones de iluminación, sonido y otros para determinar la metodología más apropiada de cada una de las etapas de Filmación o Rodaje hasta la distribución.

En la etapa de Pre Producción se debe desarrollar una **Capacitación de los profesionales** y técnicos que participan instruyéndolos en las modificaciones metodológicas y en los avances tecnológicos que se implementarán.

En la etapa de Rodaje se deben **incorporar nuevas tecnologías y equipos de registro digital**, así como nuevas técnicas de grabación de sonido, iluminación, edición y otras que se desarrollarán a partir del uso de estas nuevas tecnologías.

En la etapa de Post Producción se requiere de la utilización de un **sistema de proyección de imagen digital** y software para sincronismo de audio e imagen no lineal en base a código de tiempo; unidades de control lógico y automatización digital; sistemas de monitoreo y control digital.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

PRIMERA ETAPA

Dado que esta investigación tiene como objeto implementar un nuevo sistema digital, se partirá de una plataforma tecnológica donde se re- diseñará la cadena de producción de cine desde la Pre- Producción.

Para alcanzar los objetivos técnicos primero se realizaron pruebas de iluminación, imagen, sonido, en locación real, para realizar un análisis comparativos con las otras alternativas disponibles para producción cinematográfica.



Para desarrollar la metodología se utilizó material filmográfico de un filme nacional.

El desarrollo de la metodología presento la siguiente estructura básica:

A Recopilación De Antecedentes.

B Desarrollo de pruebas y ensayos con distintas cámaras y cintas digitales.

Estando en desarrollo las etapas C; D y E como parte de la segunda y final rendición.

A RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES

El objetivo de esta fase, fue recopilar y analizar información técnica existente sobre los aspectos técnicos y equipos necesarios en el desarrollo de la innovación en empresas especializadas. Así como también se analizaron experiencias realizadas en películas hechas con esta tecnología, a fin de analizar los procesos de producción digital y como estos se adaptan a la tecnología propuesta.

Se hizo necesario en esta etapa llevar a cabo las siguientes actividades de investigación:

a) Estudio de material impreso es decir libros, artículos de revistas, trabajos especializados, catálogos de especificaciones, white papers tecnológicos y en general la recopilación científico técnica que de base a un sólido fundamento teórico al proyecto, esta etapa llevo la dirección de don Andrés Racz, asumiendo el los costos y rindiéndolos a la empresa en el transcurso del proyecto.

b) Estudio, investigación y bajada de la Internet de un amplio cumulo de material que hay sobre el tema de la revolución digital. Esta etapa llevo la dirección de don Andrés Racz, asumiendo él los costos y rindiéndolos a la empresa en el transcurso del proyecto.

c) Estudio de los software aplicables a los distintos momentos de la producción audiovisual con el fin de definirlos y estudiar sus características optimas para la producción. esta etapa llevo la dirección de don Andrés Racz, asumiendo él los costos y rindiéndolos a la empresa en el transcurso del proyecto.

d) Estudio del hardware y de los distintos equipos computacionales aplicables a esta tecnología.

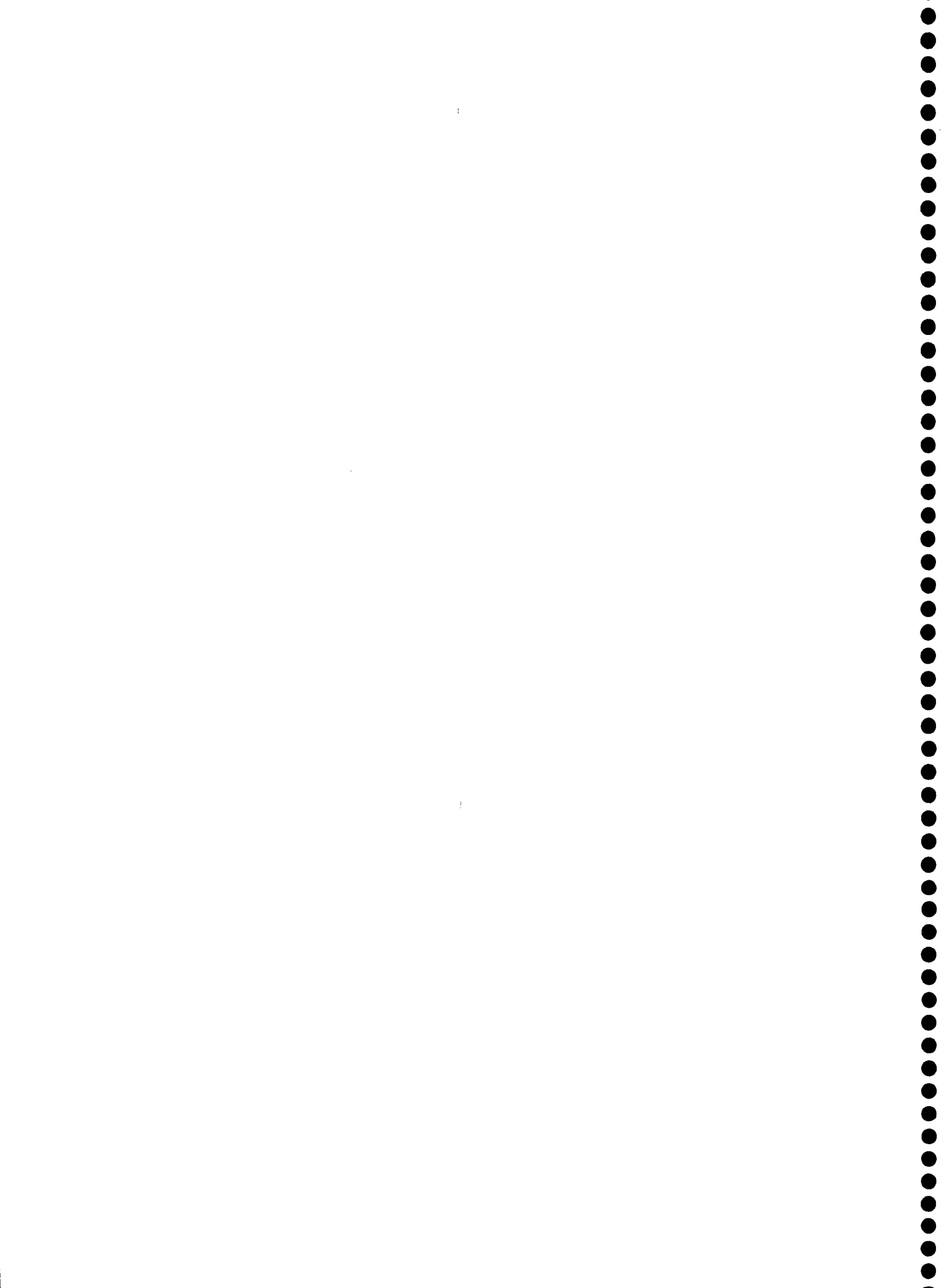
B DESARROLLO DE PRUEBAS Y ENSAYOS CON DISTINTAS CÁMARAS Y CINTAS DIGITALES.

En conjunto con los antecedentes tecnológicos obtenidos, y en función de definir ciertos patrones del proceso antes descrito se procedió, en medida de la disponibilidad de los equipos en Chile a desarrollar pruebas y ensayos con diferentes cámaras, distintas cintas digitales, y en diferentes condiciones de operación para evaluar y seleccionar los equipos e insumos que se obtengan los mejores resultados, esto se montara durante la segunda etapa del proyecto a escala de laboratorio, a objeto de realizar ensayos de Pre-producción y montaje digital a pequeña escala, en la empresa Sahara Films S.A., para ello se ha utilizado material filmografico de propiedad de la empresa con el fin de evitar filmar nuevo material, costo e ítem no incluido en el presente proyecto.

Solo algunas pruebas, las comprometidas, se realizaron con material filmografico nuevo, en especial se utilizó la infraestructura del filme nacional "Tendida Mirando las Estrellas".

La Elección de un formato de vídeo digital fue crucial ya que determinara durante las siguientes etapas del proyecto:

- El costo relativo de cada formato durante la producción y post producción del producto.



- Las calidades y especificaciones de la imagen y el sonido de cada formato en relación a su destino de salida, es decir televisión. Televisión de alta definición o proyección en sala de cine.
- La facilidad, flexibilidad de uso y disponibilidad del equipamiento de cámara y sonido de cada formato y su sinergia con el equipamiento de post producción.

Se probó dentro de los siguientes formatos, con las tecnologías comprometidas y que se detallan en el anexo de costos:

1) **DV para consumidores (consumer DV)**

Es el formato dirigido a los consumidores, en general son cámaras baratas, con un solo CCD y dirigidas a hacer registros caseros.

2) **DV para consumidores avanzados (prosumer DV)**

Son cámaras más caras, con mayores capacidades técnicas, más complejas en su uso y control sobre la imagen y el sonido, con 3 CCD, mejores lentes y sistemas de audio y por lo tanto con una mejor calidad de imagen y sonido.

En general tiene salida y entrada digital de imagen y sonido lo que las hace compatibles con sistemas de edición computacional básicos o avanzados sin pérdida de la calidad del original de cámara.

3) **DV Profesional**

En esta categoría están los formatos DVCAM de la Sony, DVPro de la Panasonic son cámaras de mucho mayor complejidad y especificaciones mucho mas altas. capturan mucho mas información con CCD con millones de pixeles y que por lo tanto tiene una mayor resolución y definición de la imagen y el sonido.

También en esta categoría están formatos con aun mucho mayor fidelidad de captura como son el Digital Betacam, DV Pro 50, Digital S que están diseñados para la industria televisiva cinematográfica de gran nivel.

4) **HD High Definition o Alta Definición**

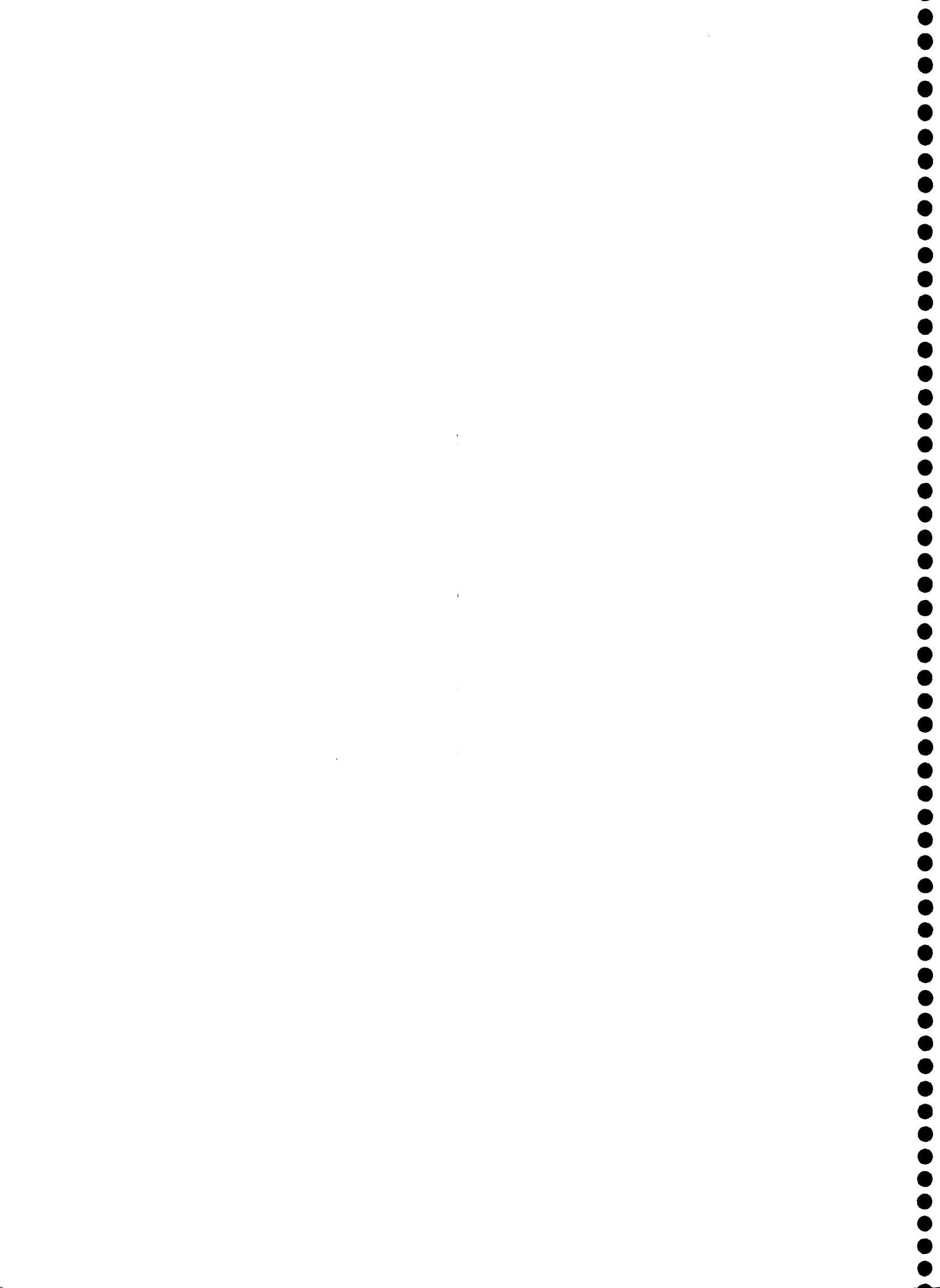
Se supone el formato del futuro con especificaciones que lo hacen tan de alta fidelidad de captura y proyección como la película celuloide en la actualidad. Se supone reemplazara al formato televisivo actual en alrededor de diez años en 2010. En la actualidad son equipos muy costosos, pero su costo se proyecta una disminución con el desarrollo tecnológico.

Fue necesario realizar el montaje de los nuevos equipos e instalar el software, seteos y calibración de los mismos. Esto con el fin de interrelacionar los equipos nuevos con los existentes.

En esta etapa se realizaron pruebas de grabación y medición de respuesta de sistema a través de estudio de grabaciones, niveles de distorsión en imagen, pruebas de registro digital, pruebas de sincronismo de tiempo entre los equipos digitales y los procesos existente de apoyo. Ensayos de grabación y sincronización digital en pequeños trozos de grabaciones realizadas con los diferentes sistemas y formatos.

Dicho laboratorio permitió desarrollar las siguientes experiencias:

1. Seleccionar las mejores condiciones técnicas para la producción
2. Montaje del nuevo sistema y sincronizar su operación con las tecnologías existentes
3. Determinación de su metodología de operación
4. Estudio de la integración de la tecnología digital a una base existente.



El desarrollo de las experiencias antes descritas tubo relación con realizar las simulaciones de operación de todo el sistema y corregir los eventuales problemas y desafíos que puedan presentarse, en una aplicación real.

SEGUNDA ETAPA

Dado que esta investigación, ha alcanzado ribetes tanto técnicos como económicos, de alcances insospechados, en la presentación original. Haciéndose evidentes los beneficios técnicos y económicos de la implementaron comercial del proyecto.

Don Andrés Racz, como jefe técnico del proyecto, plantea a la dirección de la empresa la adquisición de una cámara digital, que permita ampliar los estudios en el área orientándolo a producciones de mayor escala y con esto poder proyectar costos comerciales de largometrajes, con el fin de implementar el servicio una vez demostradas las bondades de la nueva tecnología.

La empresa en conjunto con don Andrés Racz y Don Gonzalo Justiniano, han realizado pruebas in extenso con la nueva tecnología, aplicándose en pruebas prototipo de 2 filmaciones.

Actualmente la tecnología desarrollada esta siendo utilizada en la ultima producción de Don Gonzalo Justiniano, el Largometraje Titulado “ El Show de Condorito” proyecto pronto a iniciarse y que mezclará la tecnología 2D con la tecnología desarrollada en el proyecto.

Nota 1 : se acompañan respaldos de los gastos hechos por don Andrés Racz en la adquisición de los equipos necesarios, Item No incluidos en la presente rendición por encontrarse fuera de los márgenes de esta investigación y ser una adquisición de un bien de capital durable.

Nota 2 : Los producciones, en las cuales se han realizado pruebas corresponden a:

“Tendida mirando las estrellas” de Don Andrés Racz.

“ La Caleta o Hasta que la Muerte nos separe” de Don Gonzalo Justiniano.

Para alcanzar los objetivos técnicos se realizaron pruebas de iluminación, imagen, sonido, en locación real, para realizar un análisis comparativos con las otras alternativas disponibles para producción cinematográfica.

El desarrollo de la metodología presento la siguiente estructura básica:

C Definición del proceso

D Evaluación de la tecnología a escala piloto

E Conclusiones.

C.- DEFINICION DEL PROCESO.

En esta etapa se logro la definición del proceso a escala piloto, definiendo para cada una de las etapas de un proceso filmografico, sus parámetros de operación.

Se seleccionaron las diferentes alternativas para adecuar la metodología a utilizar permitiendo evaluar para cada etapa del proceso la mejor alternativa tecnológica.

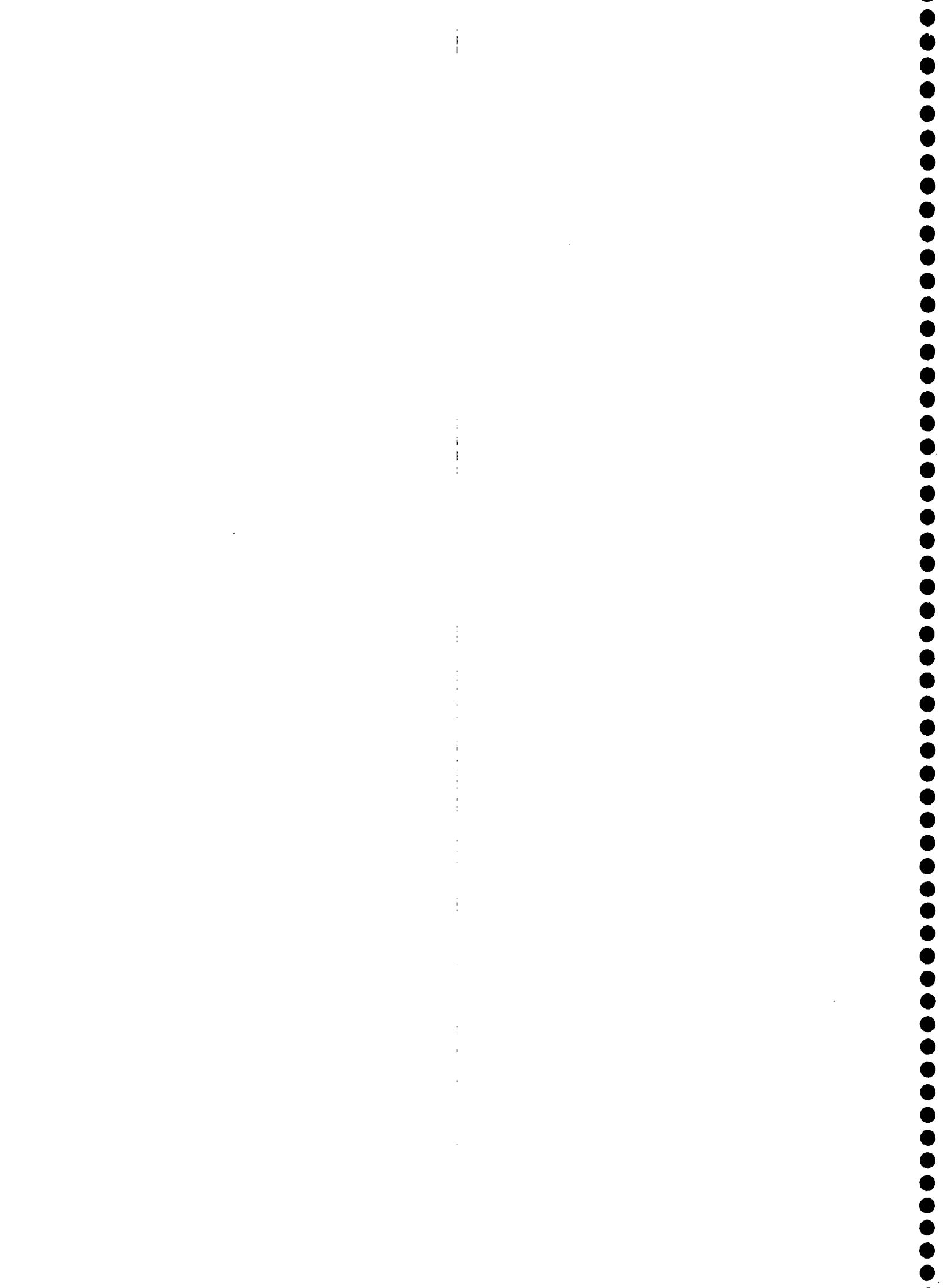
Del mismo modo, se efectuó un reconocimiento específico de los materiales y procesos necesarios para cada uno de los estudios a realizar como objetivo del proyecto.

1-Fotografía Se estudio :

- **Sensitometría,**
- **Colorimetría**
- **Iluminación**
- **Filtraje óptico**
- **Filtraje Electrónico**
- **Técnicas de Makeup**
- **Optica**

- Se realizo aumento de la resolución de la imagen con **técnicas computacionales** (Pixel Shifting), escaneo de imagen, traspaso D1 manteniendo y aumentando la calidad de imagen, traspaso de D1 a 35mm en condiciones de alta calidad.

-**Formato de filmación y salida** la televisión actual utiliza la proporción de 4.3 (cuatro unidades horizontales por tres verticales) equivalentes 1.33 de la proyección cinematográfica en 16mm. El DV puede grabar y proyectarse en este



Formato así como en el 16.9 de la televisión de alta definición HDTV que es un poquito más apaisado que el 1.66 y 1.85 del 35mm en Cine. Esto supone conocer las condiciones del encuadre para por entregar la información en todos los formatos.

2. Manejo y movimiento

Se realizó una serie de pruebas en base a pruebas pilotos, variando las velocidades de movimiento de los paneos, travelling y de los distintos movimientos de cámara. Comportamiento del soporte con los planos cerrados generales y medios en los travellings y en el uso de cámaras en movimiento rápido así como en planos fijos. Comportamiento con los distintos soportes de cámara es decir tripodes, grúas, rieles y dollies, vehículos en movimiento, planos aéreos.

3. Sonido Se realizaron diferentes pruebas de sonido con diferentes micrófonos en diferentes condiciones de reverberación, agregando un mezclador externo y grabador DAT a la cámara para lograr una buena utilización de los cuatro canales de audio que tiene el DV y sistematizar un método para grabar sonido en este soporte.

4. Edición lineal y no lineal de un piloto producción de efectos de edición y especiales, conformación de master digital utilizando el vídeo análogo, digital y el Avid para definir un método adecuado y económico de edición. Utilizando el PC en la edición (entrada y salida digital).

El resultado final alcanzado para esta etapa es el de un proceso definido en todas sus variables, y listo para ser usado a escala prototipo y evaluados en el desarrollo piloto.

D.- EVALUACION DE LA TECNOLOGIA A ESCALA PILOTO (AUDIOVISUAL)

Los antecedentes anteriores definir el proceso más adecuado permitieron probar y evaluar la tecnología desarrollada.

Finalizada la etapa de definición del proceso, se dio paso a la evaluación piloto. Esta se realizó sobre dos productos audiovisual, con el fin de sacar las conclusiones técnicas y económicas de la innovación desarrollada.

a) Se capturaron imágenes y sonidos en el formato digital escogido como óptimo para Chile en los próximos años, grabando en distintas condiciones lumínicas, geográficas, de temperatura. De hecho se obtuvieron tan espectaculares resultados que se adquirió todo el equipamiento necesario para implementar el proyecto a escala comercial.

b) Se editó computacionalmente todo el material manteniendo durante todo el proceso un workflow digital para mantener la integridad y calidad de las señales de audio e imagen.

c) Se traspasó el material audiovisual a cinta digital de alta definición para ser proyectado electrónicamente, transmitido electrónicamente así como a 35mm para ser proyectado en sala de cine.

a) Se hizo un análisis comparativo de gestión y producción utilizando la tecnología DV en relación a las técnicas disponibles actualmente para el cine.

E.- CONCLUSIONES

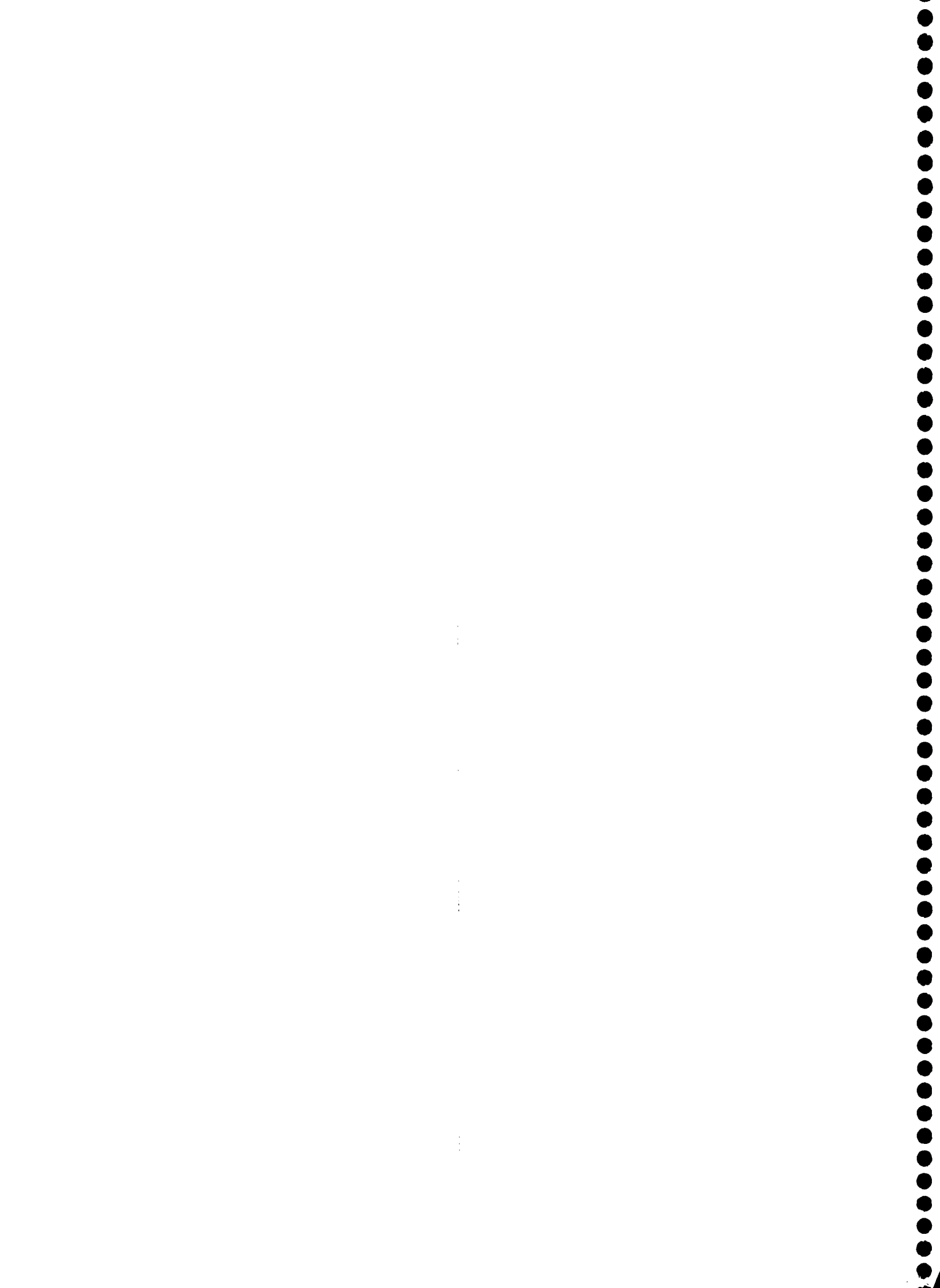
La evaluación se realizó en una pantalla de vídeo de alta definición y a la vez se ha programado la proyección del piloto en su traspaso a Cine comparado con la proyección digital de alta definición.

La redacción del presente informe resume los resultados obtenidos, explicando y concluyendo que esta innovación se presenta como una alternativa tecnológica aplicable en el proceso de producción y post - producción proyectado.

Como corresponde a un programa de esta naturaleza, los resultados y conclusiones se orientaron a:

- Evaluar efectivamente, tanto desde el punto de vista técnico y económico, las potencialidades de incorporar al mercado cinematográfico esta innovación tecnológica, sondeando el interés de los distintos agentes por este nuevo proceso.
- Proyectar costos de inversión y costos de operación de la aplicación de la presente innovación.
- Transferir esta tecnología al mercado cinematográfico mediante esta nueva línea de servicios.

Los tres objetivos planteados originalmente se lograron plenamente



PROBLEMAS PRESENTADOS EN LA EJECUCION DEL PROYECTO.

PRIMERA ETAPA

Aspectos técnicos

En general, el desarrollo de las experiencias programadas no presento grandes problemas técnicos, desarrollándose en base al cronograma del proyecto.

Plazos

No existen a la fecha, circunstancias que puedan comprometer el fin del proyecto en los tiempos comprometidos con CORFO.

GASTOS NO REALIZADOS

Servicios materiales y otros.

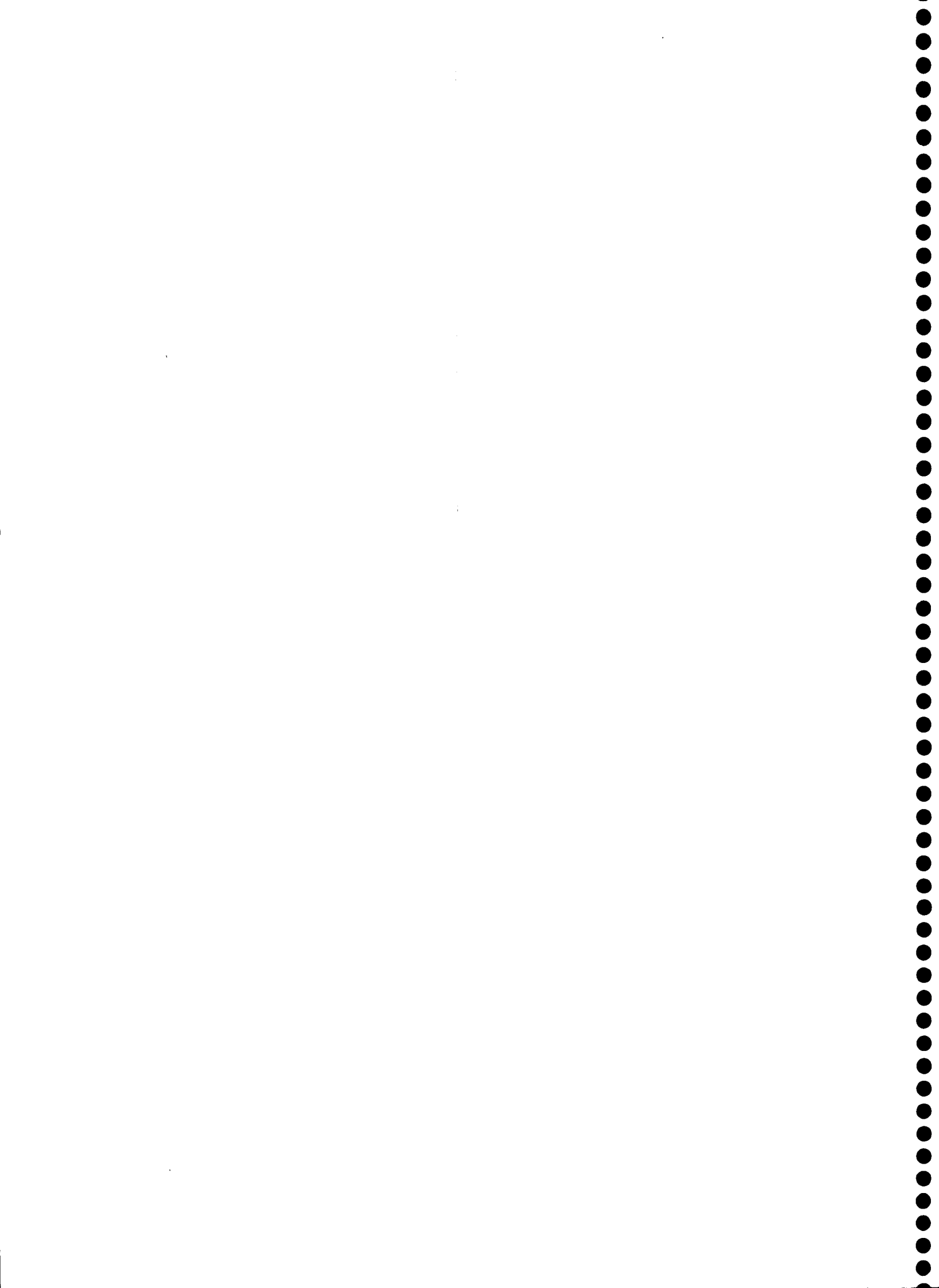
1. Servicios a facturarse en la segunda etapa:

En función de las costumbres del mercado cinematográfico y de los flujos propios de un proyecto de estas características, la gerencia de SAHARA FILMS, pese a todos sus esfuerzos no dispone de algunos medios formales de rendición, los cuales se encuentran en tramitación y serán rendidos en la segunda etapa del proyecto, según detalle que se acompaña:

- cámara sony hd camcorder
- cámara sony betadigital 700w
- cámara sony 500w
- cámara panasonic dvpro 215-b
- cámara canon minidv xl1
- dat sonido
- mixer sonido
- micrófonos sonido
- kinescopio 10m.copiado a 35mm
- dat reporte óptico

arriendo en etapa rodaje prueba piloto

- dat sonido
- mixer sonido



- micrófonos sonido

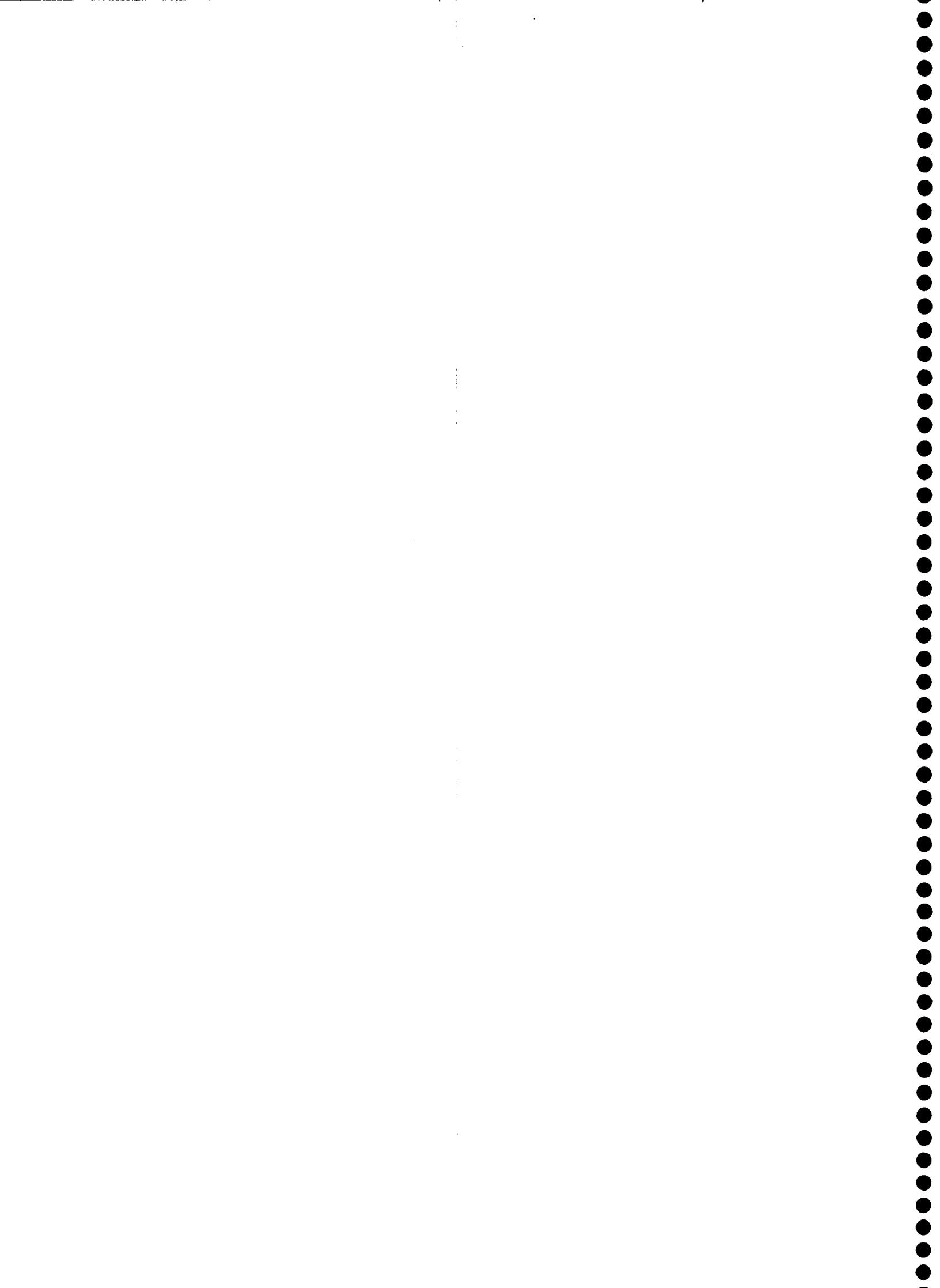
arriendo en etapa post producción prueba piloto

- master beta digital
- adquisición de software filmlook, cinelook,
- cintas para sony hd camcorder
- cintas para sony 500w
- cintas panasonic dvpro 215-b
- cintas para canon minidv xl1
- cintas dat
- cintas para sony hd camcorder
- filtros
- focushart
- cintas para sony hd camcorder
- cintas para sony 500w
- cintas panasonic dvpro 215-b
- dos pasajes (santiago-los ángeles -zurich-santiago)
- pasaje de visita de expertos

2. Servicios nuevos:

Como parte de un proyecto de las presentes características se tuvieron gastos adicionales, que se rinden totalmente en el presente estado de avance:

- Seguro durante prueba piloto
- Derecho pago reingreso prueba kinoscopage
- Prueba efecto digital
- Preparación para kinoscopage en edit box
- Arriendo vehículo para transporte técnico.
- Insumos requeridos prueba (luces; pantallas paños negros etc.)



3. Servicios ejecutados con bienes de la empresa:

Como parte de las restricciones presupuestarias impuestas en este proyecto, la empresa tubo que optimizar sus existencias y utilizarlas dentro del proyecto.

- Monitor
- Optica
- Barra de colores
- Tarjetas de gris

SEGUNDA ETAPA

Debido a los cambios planteados en la investigación, con el fin de ampliar los resultados del proyecto y en asociación con CINECORP se logro dentro de los márgenes presupuestarios de proyecto ampliar en casi dos veces el volumen de pruebas realizadas, parte de las mismas se han resumido en la presentación del resultado prototipo.

Aspectos técnicos

En general, el desarrollo de las experiencias programadas no presento grandes problemas técnicos, desarrollándose en base al cronograma del proyecto.

Se ampliaron considerablemente las pruebas, con el fin de evaluar la tecnología con mayor profundidad.

Plazos

Los plazos se extendieron ligeramente en casi un 10%, debido a las mayores pruebas realizadas, con el fin de evaluar en todos sus aspectos la innovación planteada

GASTOS NO REALIZADOS

Los gastos realizados se encuadraron dentro de los márgenes planteados originalmente al proyecto, para proyectos del área cinematográfica.

En consideración a la asociación realizada con CINECORP, esta ejecuto parte de la metodología planteada para el desarrollo innovativo, rindiendo a la empresa los gastos efectivamente realizados motivo de las pruebas prototipo. Antecedentes que se adjuntan (respaldándose tanto con la respectiva rendición de gastos, Facturas correspondientes y Factura de CINECORP a SAHARA por los gastos realizados).

La empresa motivo de su decisión de ampliar los estudios, incurrió en mayores costos, los cuales ha asumido en forma integra tanto en lo que se refiere a sus propios gastos internos y los mayores servicios a ella prestados.

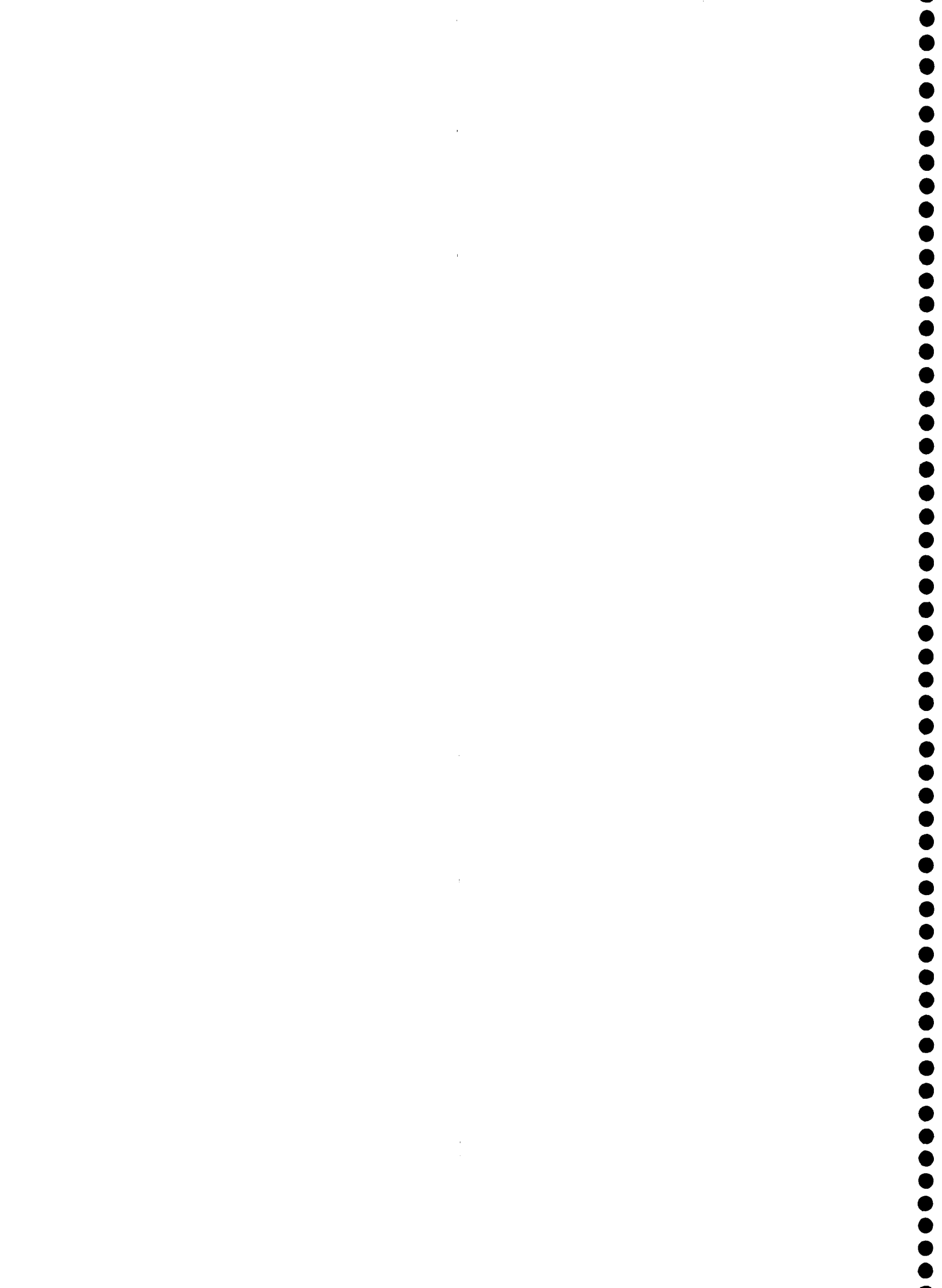


RESULTADOS Y CONCLUSIONES GENERALES DEL PROYECTO

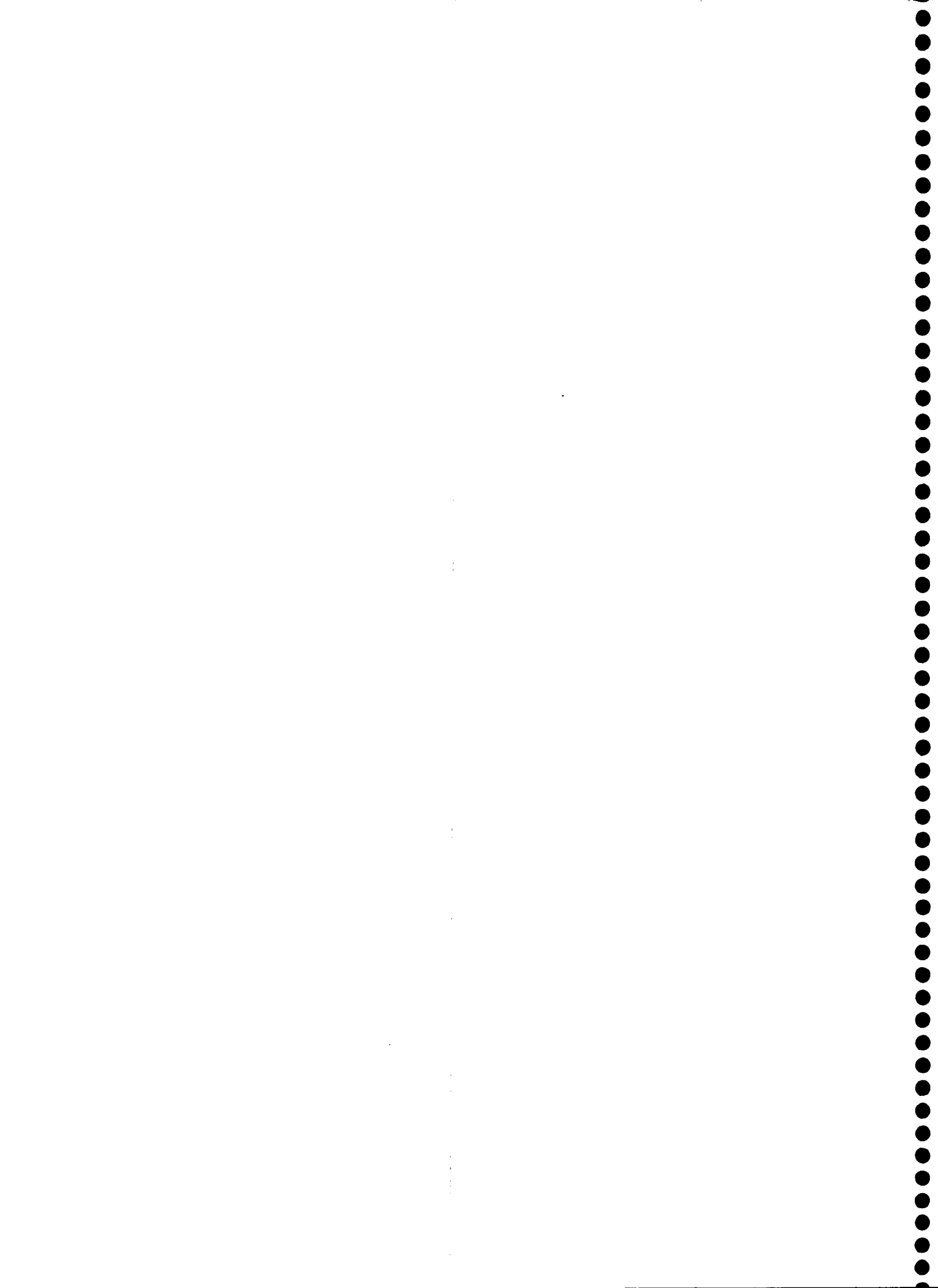
- Se estudiaron los parámetros que afectan la calidad del rodaje, como iluminación, sonido y otros.
- Se realizaron pruebas con distintas máquinas de filmación como; Betacam, vídeo, 16 y 35 mm con objeto de contrastar calidades de filmación en comparación con cámara digital.
- Según antecedentes obtenidos, la alternativa de cámara, más conveniente desde el punto de vista técnico y económico, es la Betacam digital. Se ha adquirido el equipamiento tecnológico, con el fin de implementar técnica y económicamente el proyecto, prestando el servicio en forma comercial.
- Se estudio el efecto de la incorporación del sistema digital de filmación en los procesos Pre- Producción, Producción, faltando analizar las etapas de Post Producción y Distribución. Lográndose como se esperaba disminuciones sustanciales en los tiempos y costos de las primeras etapas del proceso fílmico.
- En la etapa de Pre Producción se desarrollo una **Capacitación de los profesionales** y técnicos que participan instruyéndolos en las modificaciones metodológicas y en los avances tecnológicos que se implementaron.
- En la etapa de Rodaje se debieron **incorporar nuevas tecnologías y equipos de registro digital**, así como nuevas técnicas de grabación de sonido, iluminación, edición y otras que se desarrollaron a partir del uso de estas nuevas tecnologías.
- Se desarrollaron **mejoras sustanciales en el aspecto creatividad** de las producciones de largometrajes nacionales, poniéndolas a nivel de acceso de nuevos directores de filmes, que no les sería viable sin esta tecnología.
- Se agrego un **mayor valor de comercialización** a los servicios de la empresa aumentando el número de clientes potenciales en el extranjero.
- Se logro una **reducción significativa en los costos** de las distintas etapas que conforman una filmación.
- Se logro un **desarrollo del personal técnico** de la empresa para que esté en condiciones de trabajar con las nuevas tecnología de Pre- Producción, Producción, Post-Producción digital.
- Se desarrollaron las bases para la **producción flexible**, es decir desarrollar un nuevo formato digital.
- Se espera un **Aumento de los Ingresos por Ventas** al implementar un proceso con mayor valor agregado, lo que implica un nuevo servicio con menor costo de producción.

BIBLIOGRAFIA

- AES 17-1998: Measurement of digital audio equipment. Audio Engineering Society of America.
- Digital Filmmaking, the changing art and craft of making motion pictures.
- Thomas A. Ohanian & Michael E. Phillips, Focal Press 1999.
- American Cinematographer 12th edition. American Society of Cinematographers.
- DV filmmaker Handbook. DV filmmaking edition 1998.



F.- ANEXOS



Anexo 1
RESUMEN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS
PROYECTO DE INNOVACION TECNOLÓGICA

FECHA	15/03/2001
-------	------------

1.- ANTECEDENTES GENERALES

CODIGO DE PROYECTO	200/2294
TITULO DE PROYECTO	DESARROLLO DE UN NUEVO PROCESO DE FILMACIÓN DIGITAL PARA CINE
EMPRESA	SAHARA FILMS S.A.
INFORME DE AVANCE N°	1
TOTAL INFORMES AVANCE	1

2.- CUADRO RESUMEN DE ACTIVIDADES

2.1 ACTIVIDADES PROGRAMADAS

PRIMERA ETAPA

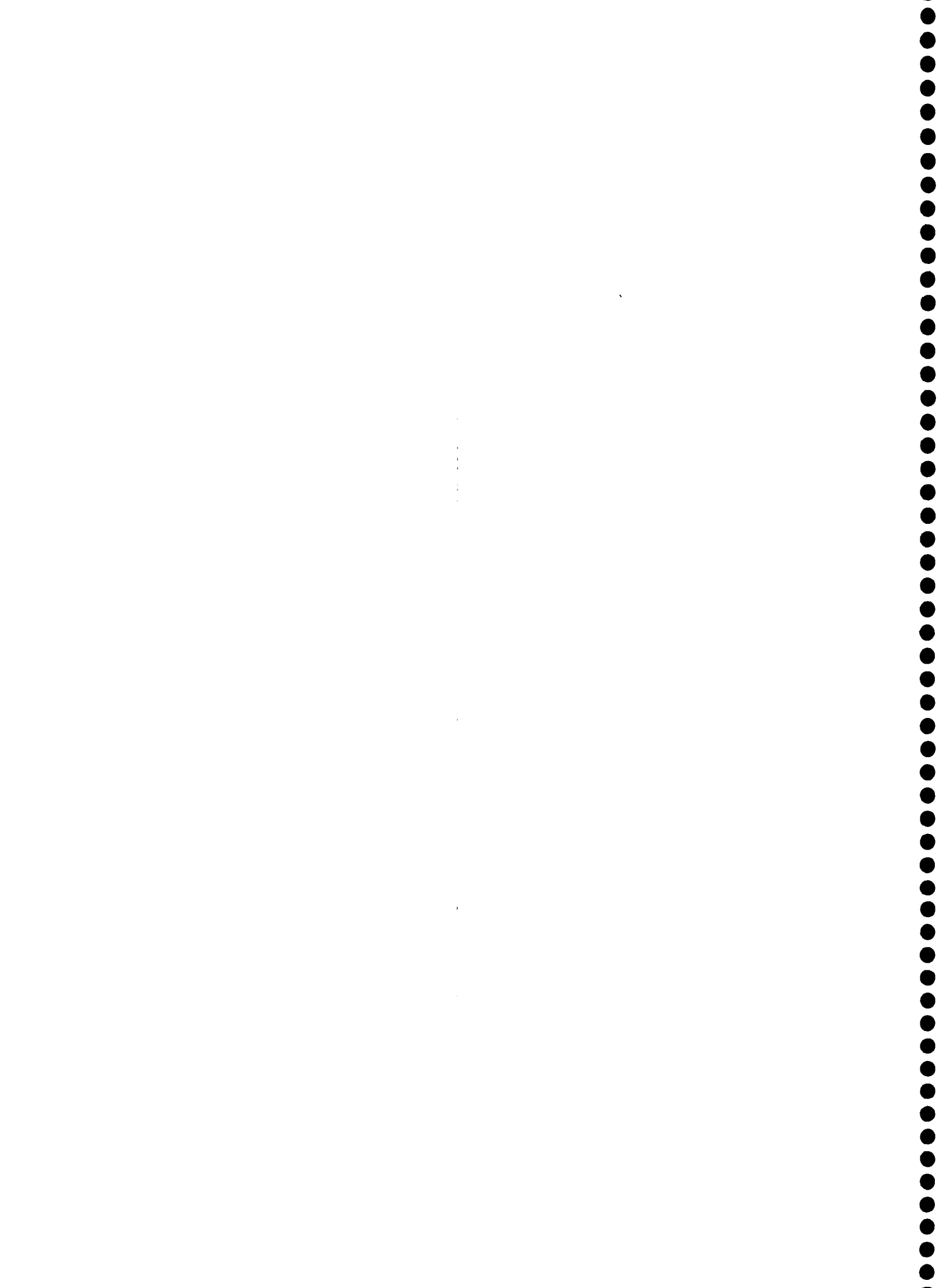
1. Recopilación de antecedentes técnico y equipos necesarios para el desarrollo del estudio.
 - a) Estudio de la información técnica en documentos impresos.
 - b) Estudio por Internet sobre tecnología digital.
 - c) Estudio de software disponibles en el mercado.
 - d) Estudio de hardware y los distintos equipos en el mercado.
2. Desarrollo de pruebas y ensayos con distintas cámaras y cintas digitales.
 - a) El objetivo es seleccionar los equipos e insumos que presenten los mejores resultados.
 - b) Se realizarán pruebas a nivel de laboratorio de Pre- Producción, montaje a pequeña escala.
 - c) Selección del formato de vídeo digital en relación al costo, las calidades de imagen y el sonido, facilidad, flexibilidad de la cámara, sonido, y equipamiento de post producción.

Los formatos son:

 - DV para consumidores.
 - DV para consumidores avanzados.
 - DV profesional.
 - HD alta definición.

SEGUNDA ETAPA

1. Definición del proceso
Para ello se evaluarán para cada proceso la
 - a. Fotografía en :
 - Sensitometría.
 - Colorimetría.
 - Iluminación.
 - Filtraje óptico
 - Filtraje electrónico.
 - Técnicas de makeup.
 - Óptica.
 - Formato de filmación y salida.
 - b. Manejo y movimiento
 - c. Sonido.
 - d. Edición.
2. Evaluación de la tecnología a escala piloto.



El objetivo es obtener resultados y evaluar técnica y económicamente la tecnología.
Se capturaran imágenes, se editara computacionalmente, se editara y se hará un análisis comparativo.
3. Conclusiones.

2.2 ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE DESARROLLADAS

PRIMERA ETAPA

1. Recopilación de antecedentes técnico y equipos necesarios para el desarrollo del estudio.
 - a) Estudio de la información técnica en documentos impresos. (100 %)
 - b) Estudio por Internet sobre tecnología digital. (100 %)
 - c) Estudio de software disponibles en el mercado. (100 %)
 - d) Estudio de hardware y los distintos equipos en el mercado. (100 %)
2. Desarrollo de pruebas y ensayos con distintas cámaras y cintas digitales. (75%)
 - a) El objetivo es seleccionar los equipos e insumos que presenten los mejores resultados.
 - b) Se realizarán pruebas a nivel de laboratorio de Pre- Producción, montaje a pequeña escala. (50%)
 - c) Selección del formato de vídeo digital en relación al costo, las calidades de imagen y el sonido, facilidad, flexibilidad de la cámara, sonido, y equipamiento de post producción. (75%)

Los formatos son:

 - DV para consumidores.
 - DV para consumidores avanzados. (75%)
 - DV profesional. (25%)
 - HD alta definición.(25%)

SEGUNDA ETAPA

1. Desarrollo de pruebas y ensayos con distintas cámaras y cintas digitales. (100%)
 - d) El objetivo es seleccionar los equipos e insumos que presenten los mejores resultados. (100%)
 - e) Se realizarán pruebas a nivel de laboratorio de Pre- Producción, montaje a pequeña escala. (100%)
 - f) Selección del formato de vídeo digital en relación al costo, las calidades de imagen y el sonido, facilidad, flexibilidad de la cámara, sonido, y equipamiento de post producción. (100%)

Los formatos son:

 - DV para consumidores. (100%)
 - DV para consumidores avanzados. (100%)
 - DV profesional. (100%)
 - HD alta definición. (100%)
2. Definición del proceso (100%)

Para ello se evaluarán para cada proceso la

 - a. Fotografía en :
 - Sensitometría. (100%)
 - Colorimetría. (100%)
 - Iluminación. (100%)
 - Filtraje óptico(100%)
 - Filtraje electrónico. (100%)
 - Técnicas de makeup. (100%)
 - Óptica. (100%)
 - Formato de filmación y salida. (100%)
 - b. Manejo y movimiento(100%)
 - e. Sonido. (100%)
 - f. Edición. (100%)
3. Evaluación de la tecnología a escala piloto. (100%)

El objetivo es obtener resultados y evaluar técnica y económicamente la tecnología.
Se capturaran imágenes, se editara computacionalmente, se editara y se hará un análisis comparativo.

4. Conclusiones (100%)



Anexo 2
CUADRO RESUMEN DE GASTOS REALES
PROYECTO DE INNOVACION TECNOLOGICA

1.- ANTECEDENTES GENERALES

CODIGO DE PROYECTO	200/2294
TITULO DE PROYECTO	DESARROLLO DE UN NUEVO PROCESO DE FILMACIÓN DIGITAL PARA CINE
EMPRESA	SAHARA FILMS S.A.
INFORME DE AVANCE N°	1
TOTAL INFORMES AVANCE	1

2.- CUADRO RESUMEN DE GASTOS

Partidas de Costo	Gastos Programados Miles (\$)	Gastos Reales Miles (\$)
Personal de Investigación	10.914	8.255
Personal de Apoyo	5.666	3.261
Servicios, Materiales y Otros	34.181	12.436
Uso de Bienes de Capital	0	0
Adquisición de Bienes de Capital	0	0
Total	50.760	23.953

Nota 1: Gastos reales rendidos sin IVA.


Gerente General SAHARA FILMS

Contador SAHARA FILMS

Los documentos originales que respaldan la presente rendición se encuentran disponibles en el departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador.
Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.



Anexo 2
CUADRO RESUMEN DE GASTOS REALES
PROYECTO DE INNOVACION TECNOLOGICA

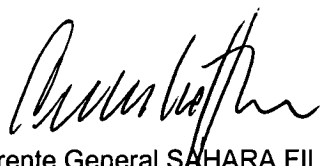
1.- ANTECEDENTES GENERALES

CODIGO DE PROYECTO	200/2294
TITULO DE PROYECTO	DESARROLLO DE UN NUEVO PROCESO DE FILMACIÓN DIGITAL PARA CINE
EMPRESA	SAHARA FILMS S.A.
INFORME DE AVANCE N°	SEGUNDA ETAPA
TOTAL INFORMES AVANCE	1

2.- CUADRO RESUMEN DE GASTOS

Partidas de Costo	Gastos Programados Miles (\$)	Gastos Reales Miles (\$)
Personal de Investigación	12.239	14.898
Personal de Apoyo	3.879	6.284
Servicios, Materiales y Otros	25.970	55.975
Uso de Bienes de Capital	0	0
Adquisición de Bienes de Capital	0	0
Total	42.088	77.157

Nota 1: Gastos reales rendidos sin IVA.



Gerente General SAHARA FILMS

Contador SAHARA FILMS

Los documentos originales que respaldan la presente rendición se encuentran disponibles en el departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador.

Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.



Anexo 2
CUADRO RESUMEN DE GASTOS REALES
PROYECTO DE INNOVACION TECNOLOGICA

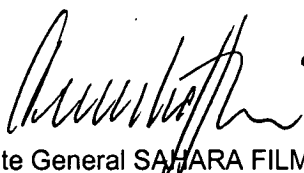
1.- ANTECEDENTES GENERALES

CODIGO DE PROYECTO	200/2294
TITULO DE PROYECTO	DESARROLLO DE UN NUEVO PROCESO DE FILMACIÓN DIGITAL PARA CINE
EMPRESA	SAHARA FILMS S.A.
INFORME DE AVANCE N°	FINAL
TOTAL INFORMES AVANCE	1

2.- CUADRO RESUMEN DE GASTOS

Partidas de Costo	Gastos Programados Miles (\$)	Gastos Reales Miles (\$)	DIFERENCIA Miles (\$)
Personal de Investigación	23.153	23.153	0
Personal de Apoyo	9.545	9.545	0
Servicios, Materiales y Otros	60.151	68.411	8.260
Uso de Bienes de Capital	0	0	0
Adquisición de Bienes de Capital	0	0	0
Total	92.849	101.109	8.260

Nota 1: Gastos reales rendidos sin IVA.



Gerente General SAHARA FILMS

Contador SAHARA FILMS

Los documentos originales que respaldan la presente rendición se encuentran disponibles en el departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador.

Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

