



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

We regret that some of the pages in the microfiche copy of this report may not be up to the proper quality standards, even though the best possible copy was used for preparing the master fiche.

09065

(R)

FORTALECIMIENTO DEL LABORATORIO TECNOLÓGICO  
DEL URUGUAY (LATU)\*\* .

DP/URU/77/001 .

URUGUAY .

Informe final

Preparado para el Gobierno del Uruguay por la  
Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial  
en calidad de organismo de ejecución del  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Basado en la labor del Sr. G. Kamp, director del proyecto

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial  
Viena

---

\*\* El presente informe no ha pasado por los servicios de edición de la  
secretaría de la ONUDI.

## Notas explicativas

Además de las abreviaturas comunes, en el presente informe se han utilizado las siguientes:

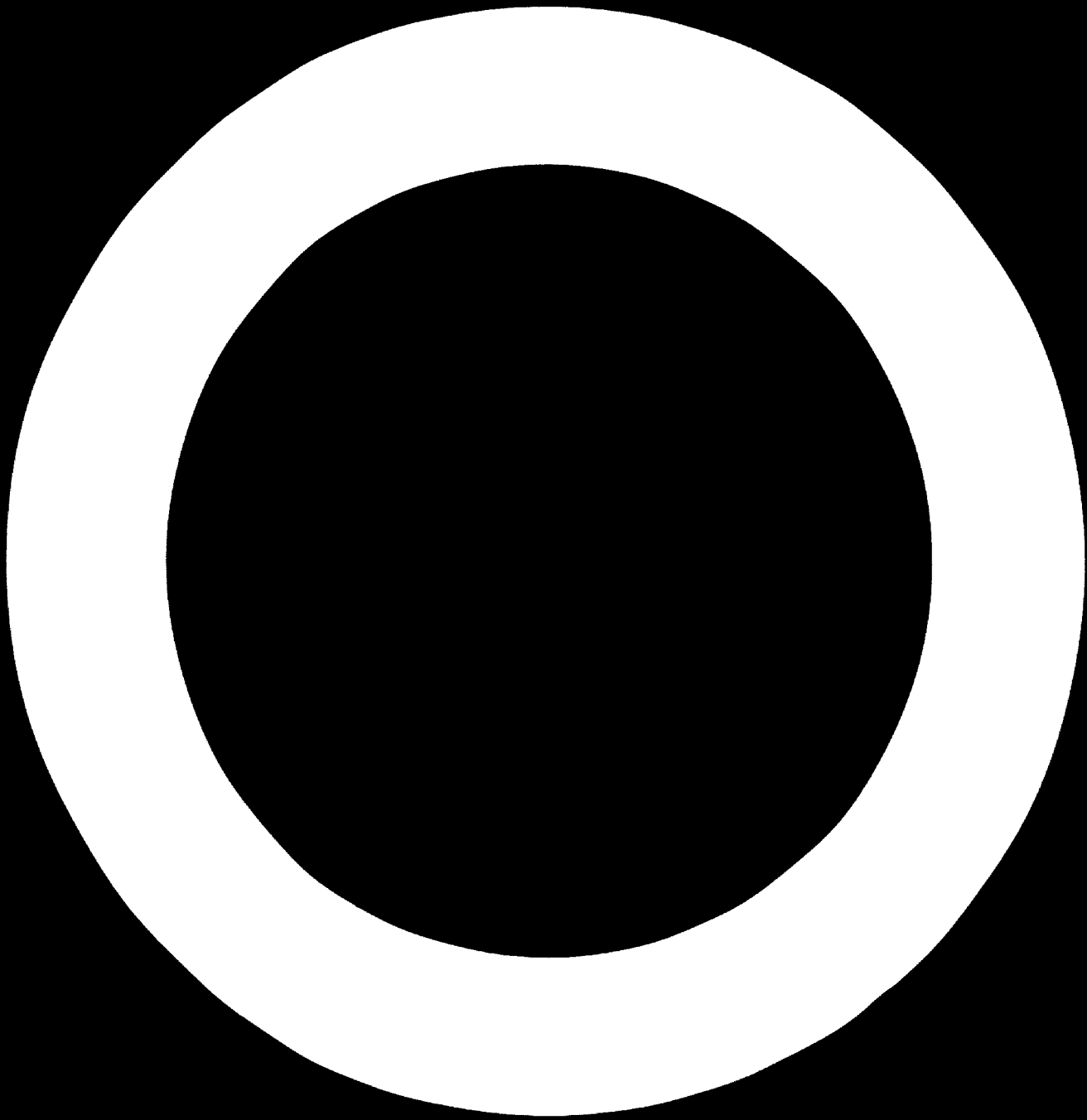
CEE	Comunidad Económica Europea
CTC	Centro Técnico del Cuero
ITC	International Trade Centre UNCTAD/GATT
LATU	Laboratorio Tecnológico del Uruguay
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PIRA	Packaging Industries Research Association
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

---

La mención de empresas comerciales, industriales o de otra índole en el presente documento no entraña juicio alguno sobre ellas ni sobre sus productos por parte de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

I N D I C E

<u>Capítulo</u>		<u>Página</u>
<b>I</b>	<b><u>INTRODUCCION</u></b>	5
	1. Antecedentes del Proyecto . . . . .	5
	2. Términos y Disposiciones del Proyecto . . . . .	7
	3. Objetivos del Proyecto . . . . .	8
<b>II</b>	<b><u>CONCLUSIONES</u></b>	5
	1. Realización de los objetivos. . . . .	15
	2. Capacitación del Personal . . . . .	19
	3. Descripción de las intervenciones de los consultores . . . . .	21
<b>III</b>	<b><u>RECOMENDACIONES</u></b> . . . . .	23
	<u>Anexos</u>	
	A. Lista del equipo . . . . .	29
	B. Personal del Proyecto . . . . .	30



## I. INTRODUCCION

### 1. Antecedentes del Proyecto

- 1.1 El país posee un potencial evidente en el campo de las agroindustrias, y al Gobierno le interesa alcanzar su máximo grado de desarrollo. Las reducidas dimensiones del mercado interno hacen necesario que la industria se vuelque hacia los mercados exteriores, ampliando cada vez más el espectro de productos exportables como forma de nivelar la balanza de pagos por ingreso de divisas extranjeras. Esta expansión y la concreción de exportaciones ya vigentes, tropiezan frecuentemente con dificultades en el empaque ante la exigencia de presentaciones, materiales, etc., en donde el país cuenta a veces tan solo con una limitada experiencia.
- 1.2 En otros rubros en los que el país ha desarrollado un innegable potencial exportador, es necesario sin embargo adoptar acciones de refuerzo que nosibiliten adantar las tecnologías adecuadas -siempre en evolución- a la terminación de cueros bovinos y al procesamiento de cueros ovinos con lana y, en el rubro alimenticio, tecnologías

destinadas a la elaboración de alimentos desecados, lácteos en especial.

- 1.3 Si bien el desarrollo de las exportaciones ha recibido y recibe una atención preferente por parte del Gobierno a través de diferentes medidas promocionales, últimamente se ha reconocido la necesidad de reforzar la acción de asistencia técnica directa.

El LATU ya posee la infraestructura humana y de equipamiento fundamentales para acometer esta acción. El éxito alcanzado además por el Proyecto URU-71/521 -antecedente directo del presente Proyecto- en lo que respecta a control de calidad o asesoramiento técnico, ha sido acompañado de un desarrollo paralelo de la industria del cuero, constituyendo un valioso antecedente del éxito de una acción que, aplicada a otros rubros específicos, habrá de traducirse en un mayor ingreso de divisas para el país.

Es de destacar, asimismo, que el LATU mantiene estrechos lazos con el sector industrial, no solamente porque éste esté representado en su Dirección, sino también por la labor conjunta desarrollada a través de sus años de existencia, lo cual asegura una coordinación adecuada para obtener resultados exitosos.



2. Términos y Disposiciones del Proyecto

2.1 El Proyecto fue aprobado el 7 de Octubre de 1977 pero sus actividades habían comenzado el 1° de Julio de 1977. Se previó una duración de 18 meses.

2.2 Como organismos de contrapartida fueron designados el Ministerio de Industria y Energía y el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU).

2.3 En los términos del Proyecto se establecía lo siguiente.

2.3.1 La capacitación de personal se llevaría a cabo fundamentalmente en forma local, mediante cursos teóricos, prácticos y de formación en el trabajo, complementándose con becas en el exterior para especialidades avanzadas.

2.3.2 El PNUD/ONUDI proporcionaría el personal experto, las becas y el equipo necesario para el trabajo en las estaciones piloto.

Por su parte, el Gobierno, además de proporcionar locales y cubrir los costos de operación, contrataría el personal apropiado en número y nivel básico de conocimientos, para ser sometido a entrenamiento. Asimismo, proporcionaría personal de contraparte con salario y condiciones de empleo

suficiente para asegurar sus servicios a tiempo completo; entre dicho personal se mencionaba la contratación de 7 ingenieros químicos.

Además, el LATU procederá a la adquisición del material necesario para el equipamiento del laboratorio de empaque. Para esto, dispone de las recomendaciones de un consultor de ONUDI altamente especializado en esta rama.

2.3.3 Al finalizar el Proyecto, el equipo sería transferido al Gobierno, quien continuaría el trabajo con el personal de contraparte formado en el Proyecto.

2.4 Según el último Documento de Proyecto, la contribución del PRUD/ONUDI al finalizar el mismo fue de un total aproximado de U\$S 243,400 y la del Gobierno, en concepto de contrapartida, con un monto estimado en M\$ 1.471.520.

### 3. Objetivos del Proyecto

De los lineamientos generales del Plan de Desarrollo aprobado, surge como uno de los objetivos fundamentales de la política económica del Gobierno el incremento de las exportaciones y toda medida que tienda a favorecerlas.

Este Proyecto contribuyó al desarrollo de las cuatro actividades siguientes:

a) Establecimiento de un laboratorio de empaque.

En efecto, está establecido que la naturaleza, la calidad y la presentación de los empaques tienen un rol capital para un futuro desarrollo de las exportaciones.

b) Creación de una estación piloto para el acabado de cueros bovinos. Este taller será para usos múltiples. Permitirá a los especialistas del LATU experimentar los nuevos productos o procedimientos presentados en el mercado nacional, sacar conclusiones y recomendaciones que serán comunicadas a la industria. Estará abierto a los técnicos extranjeros que podrán, ellos mismos en colaboración con los especialistas del LATU y los curtidores interesados, conducir ensayos en condiciones comparables a la realidad industrial. Igualmente, en todo caso, servirá al LATU para ensayos de búsqueda aplicada.

c) Creación de una estación piloto para la fabricación de cuero ovino con lana. La utilización de este taller se hará exactamente con el mismo espíritu que

el que preside las actividades de la estación de acabado de cueros bovinos.

- d) Secado al vacío de ciertos productos alimenticios. La importancia de esta línea de actividad podrá ser muy grande y el LATU servirá de esclarecedor en un campo en el que hay mucho por hacer en el país.

### 3.1 Objetivos de largo plazo

Dentro de los lineamientos de dinamización y modernización de los sectores productivos y el desarrollo de las industrias de exportación, el Proyecto tendrá a:

- 3.1.1 Mantener a la industria del cuero bovino a la punta del progreso, desde el punto de vista del acabado; experimentando, gracias a la estación piloto, los nuevos productos y procedimientos y asegurando la comunicación permanente con la industria.
- 3.1.2 Desarrollar la industrialización del sector curtido de cueros ovinos, procurando a la industria las informaciones obtenidas por la estación piloto. Alcanzar una producción de calidad internacional en ovino con lana (doble faz).

3.1.3 Con embalajes anónimos, ayudar a los exportadores en la conquista de nuevos mercados exteriores rentables.

3.1.4 Favorecer la expansión de una producción industrial de productos comestibles deshidratados al vacío.

3.2 Objetivos de corto plazo

a) Enpaque

Los fabricantes y/o procesadores de los productos de pesca, miel y los productos lácteos no cuentan en la actualidad con normas internacionales para el empaque de sus productos, para que éstos sean totalmente aceptados en los mercados externos. Con el establecimiento por parte del Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), para 1978, de normas preliminares de empaque, obligatorias para la exportación, se harán desaparecer las pérdidas que, aunque no han sido estimadas cuantitativamente, el Gobierno considera que son de una magnitud importante.

b) Tratamiento de productos lácteos y otros comestibles.

Con las condiciones actuales de producción, los fabricantes de productos derivados de la leche (caseína, caseinato, crema de leche, leche descremada, leche entera) tienen que dedicar un volumen de 300.000 litros-día de leche por 3 meses cada año, a la manufac

tura de productos de baja calidad, y ésto es, debido a su incapacidad de procesarlos para mantenerlos en depósito e ir satisfaciendo las necesidades del mercado. Dada esa situación, se produce escasez de los productos derivados de la leche que arriba se mencionan, debiendo el país importar leche en polvo. Durante 1975 el país importó 558 toneladas por un valor de US\$ 660.000. El LATU, a través de este Proyecto, se propone, para el año 1978, obtener datos técnicos utilizando materia prima nacional que le permitan brindar el asesoramiento tecnológico requerido por la industria para la producción de leche en polvo a través del método "spray". Esta producción permitirá satisfacer las necesidades del mercado interno y, si las circunstancias lo permitieran, acceder al mercado internacional con un nuevo producto.

Tan importante como lo anterior es estudiar las condiciones técnicas de secado de suero de quesería y la producción de caseinato de sodio de diferentes características físico-químicas, según los requerimientos de los distintos mercados compradores.

Es de tenerse en cuenta que el método "spray" podrá también utilizarse para hacer estudios referentes a otros productos comestibles y que el LATU podrá extender sus actividades a este campo de acuerdo a las necesidades que se detecten.

c) Terminación de cueros bovinos

La estación piloto dará a los industriales una flexible ganancia en la producción, permitiendo las modificaciones rápidas impuestas por las siempre fluctuantes condiciones de los mercados externos. Cabe anotar que la Planta Piloto, una vez instalada, podrá ser utilizada para exnerimentación con diferentes tipos de cuero y el LATU podrá exnandir sus actividades en este ramo de acuerdo a las necesidades que se estimen.

d) Cueros ovinos con lana.

En 1975, el valor total de las exnortaciones de cueros ovinos con lana fue de U\$S 14.5 millones, y en adición U\$S 1.8 millones correspondieron a 400.000 pieles exportadas en bruto. Si estas 400.000 pieles anuales son manufacturadas y procesadas con una mejora en la calidad de los métodos y trabajo utilizados, se estima que para 1979 su valor aumentará en U\$S 1.3 millones, con lo cual el valor total del rubro exnortaciones de

cueros ovinos con lana para ese año llegará a los  
US\$ 17.6 millones.

Por lo tanto, el LATU se propone, para 1978, haber  
desarrollado y demostrado de manera práctica a los  
productores los métodos óptimos de manufactura y  
trabajo para procesar las pieles de ovinos con lana,  
en bruto, estimándose que para entonces el 30% de los  
procesadores uruguayos habrán adoptado las nuevas  
técnicas.



## II. CONCLUSIONES

### 1. Realización de los objetivos

#### 1.1. Establecimiento del laboratorio de empaque

Este nuevo sector de actividades se creó siguiendo escrupulosamente las directivas dadas por el experto J. Salisbury de la I.T.C. No solamente se compró e instaló el material en un tiempo excepcionalmente corto, sino que el plan de trabajo se siguió al pie de la letra. El valor de las directivas dadas por el Sr. Salisbury se mide por los resultados obtenidos que son muy positivos. El equipo está instalado y funciona. Los dos ingenieros que recibieron la responsabilidad de conducir este nuevo sector están bien al tanto del funcionamiento y de las posibilidades del material que se les confió. Se prepararon métodos de ensayo. El Jefe del Sector Empaque irá en febrero de 1979 a Inglaterra, durante 3 meses, en una beca a P.I.R.A.

El Proyecto se benefició durante los meses de setiembre y octubre 1978 con la ayuda suplementaria del Ing. Carl de Winter, Experto de la C.E.E. ante la Unión de Exportadores, gracias a un acuerdo realizado ante la intervención del Director del Proyecto, entre el P.N.U.D., el Gobierno, el LATU y la Unión de Exportadores. Se

organizó un seminario en común, el final de la estadía del consultor de la ONUDI, Sr. John Salisbury y participaron más de cien personas especializadas en empaque. Los lazos entre el LATU y la industria se desarrollan armoniosamente y de continuo.

1.2. Creación de una estación piloto para el acabado de cueros bovinos

La realización de este trabajo se complicó por causa de factores completamente extraños al Proyecto. El proveedor de una de las principales máquinas (de planchar) quebró, hubo un retraso de un año y cuando la máquina llegó finalmente, había sufrido graves daños durante su viaje por mar, lo que ocasionó nuevos retrasos. Pero actualmente, el LATU está dotado de un espléndido taller que funciona perfectamente y los tres ingenieros del Sector Cueros son absolutamente competentes en la materia. Numerosos trabajos de acabado se efectúan regularmente, sea a pedido de la industria, sea por ensayos del LATU.

Los grandes proveedores de productos de acabado para el cuero proporcionaron generosamente al LATU con muestras gratis, no bien fueron informados por el Director del Proyecto sobre el trabajo que se realice.

Más de 1.500 Kg de diversos productos están en stock, permitiendo la realización de cualquier acabado. En cuanto al material recibido de la ONUDI, resultó perfecto y responde magníficamente a las necesidades del trabajo.

1.3. Creación de una estación piloto para la fabricación de cuero ovino con lana

Este punto del proyecto no pudo ser realizado en el tiempo previsto y sin embargo, los motivos de este atraso deben ser considerados como perfectamente normales, teniendo en cuenta las siguientes circunstancias.

En el comienzo, solamente se había previsto el acabado. Se pidieron y recibieron las máquinas necesarias. La implantación había sido prevista en el mismo taller en que están las máquinas para el acabado de cueros bovinos. Sin embargo, complaciendo los deseos lógicos y justificados expresados por el LATU para obtener una línea completa de producción desde el cuero bruto, el Director del Proyecto presentó a la ONUDI dos informes; el primero, en colaboración con la Sección Agro Industrias, el 30.12.76, y el segundo, el 26.09.77

Referencia 57/014, y gracias a la tenacidad de la misma, nos informaron el 4 de abril de 1978 que la suma de U\$S 131,820 nos había sido atribuida para completar el equipo ya comprado.

Aprovechando una consulta en Viena en Abril de 1978, el Director del Proyecto cumplió allí varias formalidades para comprar máquinas complementarias provenientes de Yugoslavia.

Esta feliz culminación presentaba sin embargo un problema capital, como era el instalar este taller, que había sido previsto sólo para 5 máquinas pequeñas. Hubiese sido una insentatez no reunir las máquinas en el mismo local. Había que prever entonces el alquiler de un local fuera del LATU, que ya no tiene espacio disponible, y esperar la posibilidad de mudanza de todas las instalaciones a Carrasco, mudanza prevista para el próximo decenio. Encontrar el local, instalar la energía eléctrica y un mínimo de comodidades forman un conjunto de servicios que no podrán ser resueltos antes del 1º de julio de 1979. Volveremos al tema en el capítulo Recomendaciones.

1.4. Estado al vacío de ciertos productos alimenticios

La máquina NIKO Atomieer (Dinamarca) fue recibida en la fecha pre-

vista (12.07.78), se armó inmediatamente y, a fines de setiembre, las diferentes conexiones estaban hechas. El experto danés pudo realizar su trabajo desde fines de noviembre al 15 de diciembre, en las mejores condiciones posibles.

1.5. Pesticidas en productos alimenticios

El Proyecto pudo ayudar al LATU de un modo muy positivo en la búsqueda de los pesticidas en productos alimenticios, gracias a la colaboración del 8 de julio al 21 de agosto de 1978 del Dr. Alberola.

2. Capacitación del Personal

El Proyecto logró el plan de capacitación, de acuerdo a lo descrito en el Documento de Proyecto, de la siguiente manera.

2.1 Becas al exterior

Uno de los ingenieros contrapartes del Sector Cueros se capacitó durante cinco meses en Lyon (Francia) en el Centro Técnico del Cuero. Allí recibió adiestramiento intenso en todos los aspectos del trabajo en una organización que tiene exactamente los mismos objetivos que el LATU. Además, recibió un curso de dos semanas sobre el estudio de la polución provocada por las cortineras y los reme-

dios a utilizar para asegurar la protección del medio ambiente. Este problema, de una importancia capital y desconocida, se presentará en el Uruguay tarde o temprano. Antes de entrar al C.T.C. pasó un mes en los laboratorios y plantas pilotos del gran complejo industrial Pechiney-Ugine/ Kuhlman. Luego de su estadía en Lyon, pasará cerca de 2½ meses en Suiza y en la República Federal de Alemania visitando los principales proveedores de productos químicos utilizados en la industrial del cuero.

Uno de los ingenieros del Sector Empaque partirá a mediados de febrero de 1979 para una beca de 3 meses en P.I.R.A. (Reino Unido). Visitará además el Centro de Empaque en Holanda.

2.2.

#### Trabajo con los consultores

Debido al corto período durante el cual trabajaron los consultores en el Proyecto, fue necesario utilizarlos de una manera muy racional, evitando al máximo el tiempo improductivo. Para ello, el empleo del tiempo fue establecido, en cada uno de los casos, en completo acuerdo con la industria y el LATU, antes de la llegada del especialista.

3. Breve descripción de las intervenciones de los consultores

Consultor en acabado de cuero bovino, Ing. R. Cacitti

29 de Abril al 28 de Mayo de 1978

La misión principal de este especialista fue la puesta en marcha de la planta piloto, realizada con fondos de la donación de la República Federal de Alemania (TF/URU/74/002) a la ONUDI.

Se realizó también la clasificación de todas las muestras recibidas.

Accesoriamente, el consultor aconsejó a seis curtiembres que lo habían solicitado.

Esta misión fue altamente apreciada tanto por la Cámara de Curtidores como por el LATU.

Consultor sobre Espaque, Ing. J. Salisbury

26 de Febrero al 18 de Marzo - 21 de Agosto al 9 de Setiembre 1978

La presencia de este especialista permitió un progreso enorme en los conocimientos de los dos excelentes ingenieros del LATU res-

ponsables de este nuevo sector. Además, se logró una cooperación, difícil pero exitosa, con un experto de la C.E.E. que se encontraba en misión en el Uruguay durante las dos estadías del consultor.

Consultor para la fabricación de cueros ovinos con lana, A. Lapeyre

9 de octubre al 2 de noviembre 1978

Esta consulta se realizó a pedido del LATU, pese a la ausencia de la planta piloto, a fin de dar a los industriales una asistencia indispensable para mejorar la calidad del artículo terminado que tiene grandes posibilidades de venta en la exportación.

Antes de la llegada del experto, la Cámara de la Industria de Curtidores había ya preparado una lista con los curtidores interesados en su asistencia.

Pese a las limitaciones de posibilidades en máquinas y en productos, se aportó a los curtidores la ayuda más completa.

Consultor para la utilización de la máquina NIBO spray dray

2 de noviembre al 14 de diciembre 1978, V. Westergaard.

El consultor realizó los diversos trabajos de deshidratación al vacío pedidos por el LATU. Además, estableció contactos con la industria y se organizó un seminario.



### III. RECOMENDACIONES

El Director del Proyecto participó directamente en las diversas actividades desarrolladas y luego de haber asistido a las conferencias y seminarios organizados por el Proyecto, recomienda los dos siguientes puntos que deben ser considerados como la continuación lógica del proyecto que culmina.

1) Apenas tenga el LATU la disposición de un taller conveniente para la instalación de la unidad piloto "ovinos con lana", se deberá prever una asistencia de 4 a 6 meses para realizar la instalación y la puesta en marcha del equipo. La experiencia de la puesta del taller de acabado para cuero bovino demostró el carácter indispensable de la presencia de un experto en el lugar para la concepción, coordinación y avance de los múltiples trabajos necesarios para llevar a cabo tal empresa.

2) Esta recomendación es la más importante. Es necesario prever en 1980 o 1981 la implantación de un proyecto de empaque de exportación. La calidad de los empaques adecuados es tan importante como la calidad del producto embalado. ¿De qué sirve producir un

artículo perfecto si llega al consumidor destruido por falta de un empaque apropiado? El esfuerzo realizado por el LATU al equiparse maravillosamente del punto de vista control de calidad de los papeles, cartones e impresos, debe fortalecerse con un proyecto cuyos grandes lineamientos son los siguientes :

1. Capacitación

- 1.1. Cursos de capacitación de naturaleza técnica organizados por el LATU para fabricantes y usuarios de empaque.
- 1.2. Capacitación de personas de la industria en el uso de los métodos de ensayo y de los equipos de ensayo, y en las técnicas del control de calidad y especificaciones.
- 1.3. Proveer las bases técnicas para seminarios, mesas redondas, conferencias, cursos, etc. organizados por organizaciones tales como la Unión de Exportadores, Cámara de la Industria, etc.

2. Investigación y desarrollo

- 2.1. Llevar a cabo investigaciones aplicadas orientadas a adaptar los

materiales disponibles localmente para uso en empaques, por ejemplo : la identificación y clasificación de las maderas locales para la producción de cajas y jaulas y el desarrollo de materiales de amortiguamiento partiendo de los materiales localmente disponibles.

2.2. Las investigaciones puras no serán incluidas en el proyecto.

3. Locas - posibilidades

3.1. Capacitación de un químico del departamento de análisis en métodos relacionados a empaque, especialmente la migración de sustancias tóxicas. (2 m/m)

3.2. Capacitación de un ingeniero en técnicas de ensayo de empaque en tránsito. (3 m/m)

3.3. Capacitación de un segundo ingeniero en la evaluación de la vida del producto en almacenamiento. ( 3m/m )

3.4. Capacitación de un ingeniero en los requerimientos de los mercados de ultramar, especialmente los Estados Unidos y la C.E.E. Visitas a

cadena de supermercados, importadores, organismos reguladores (por ej.: F & D.A., Laboratorios de Ensayo, Institutos de Normas), diseñadores de empaques, consultores de empaque, autoridades de puertos. Concentrándose en Uruguay, en sus exportaciones presentes y potenciales pero también absorbiendo tanta información general como sea posible. (2 m/m)

La contraparte será acompañada por el Director del Proyecto.

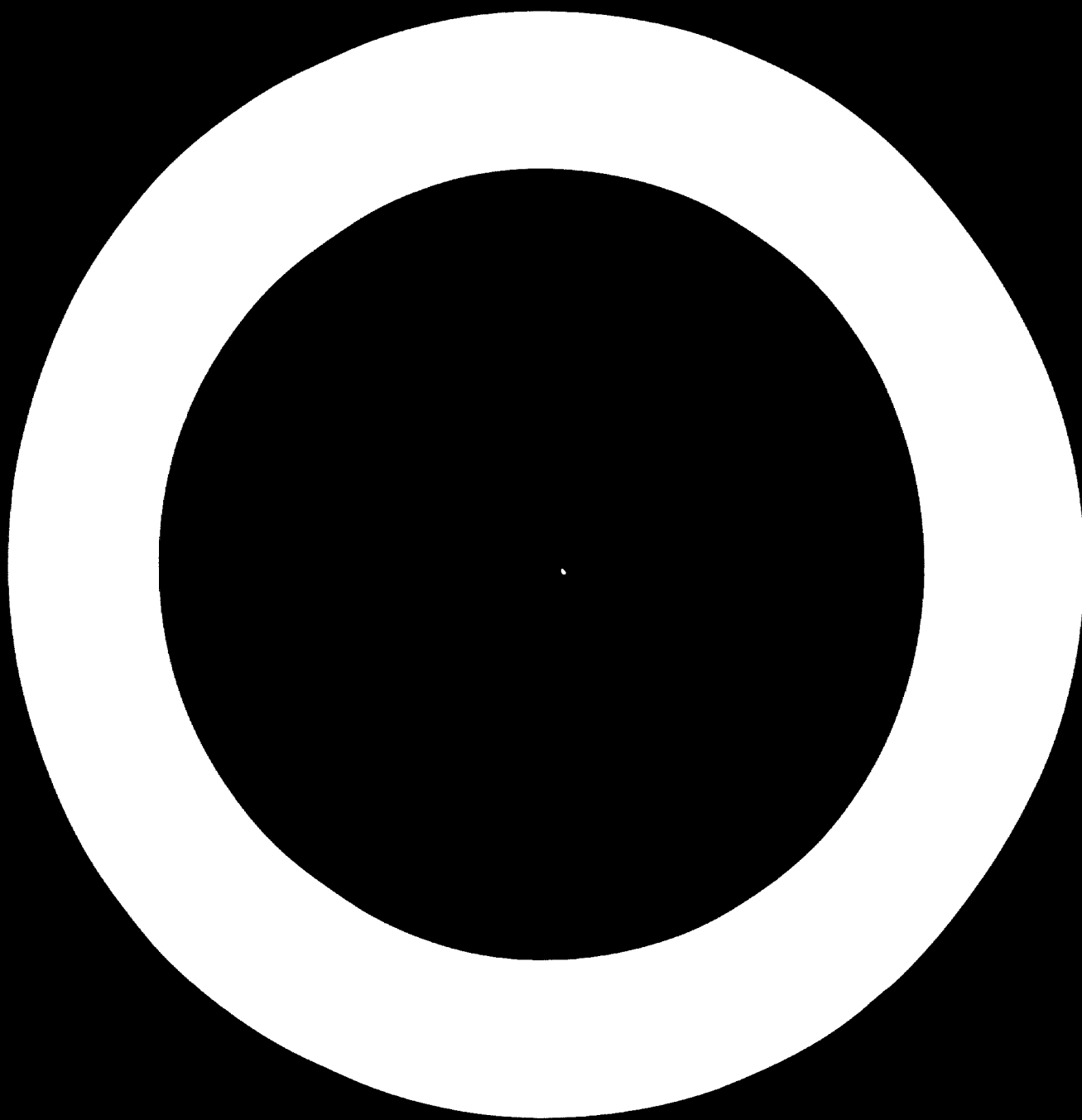
4. Visitas recomendadas de expertos

- 4.1. Consultor en producción, diseño y evaluación de cajas de cartón corrugado. (2 m/m)
- 4.2. Consultor en la evaluación de la vida del producto en el estante. (3 m/m)
- 4.3. Consultor en empaque de madera. (1 m/m)
- 4.4. Consultor en evaluación y producción de latas. (2 m/m)
- 4.5. Consultor en el empaque de frutas y hortalizas. (1 m/m)

4.6. Consultor en películas plásticas y laminados. Aplicaciones a productos alimenticios y evaluación del empaque. (2 m/m)

4.7. Consultor en control de calidad de técnicas y materiales de empaque. (1 m/m)

3) Se recomienda que el equipo mencionado en el Anexo A sea transferido al LATU a la finalización del Proyecto.



Anexo A

LISTA DEL EQUIPO

URU/77/001

- 1 Skin Duffing m/c Candevila
- 1 Skin Stretching & Softening m/c Candevila
- 1 Shearing m/c Candevila
- 1 Ironing m/c Wright
- 1 Skin Combing m/c Wright

VC/URU/77/086

TF/URU/74/002

- 1 Electronic Surface measuring m/c Charvo

TF/URU/74/002

- 1 Plating m/c HOVA 3 Drees
- 2 Trial Tanning Drums
- 1 TTH Spray booth with manual spray gun
- 1 TTH Laboratory Leather Dryer
- 1 Staking m/c

UF/URU/78/059

- 1 Hair & wool washing m/c
- 1 Hydraulic fleshing m/c
- 1 Milling drum
- 1 Degreasing m/c
- 1 Centrifuge
- 3 Paddle wheels

Anexo B

PERSONAL DEL PROYECTO

<u>Nombre</u>	<u>Funciones</u>	<u>F e c h a</u>	
		<u>Comienzo</u>	<u>Terminación</u>
KAMP, G.	Director Proyecto / Ing. Qco.	01.07.77	31.12.78
CACITTI, R.	Consultor en Acabado de Cuero Bovino / Ing. Qco.	01.05.78	31.05.78
SALISCURY, J.	Consultor en Empaque	26.02.78 21.08.78	13.03.78 08.09.78
ALCEROLA, J.	Consultor en Cromatografía y Pesticidas / Dr. Sc.	05.07.78	22.08.78
LAPEYRE, A.	Consultor en Procesamiento de cueros ovinos. Ing. Qco.	01.10.78	31.10.78
WESTERGARD, V.	Consultor en Spray Dry Processing	01.11.78	15.12.78

CONTRAPARTE LATU

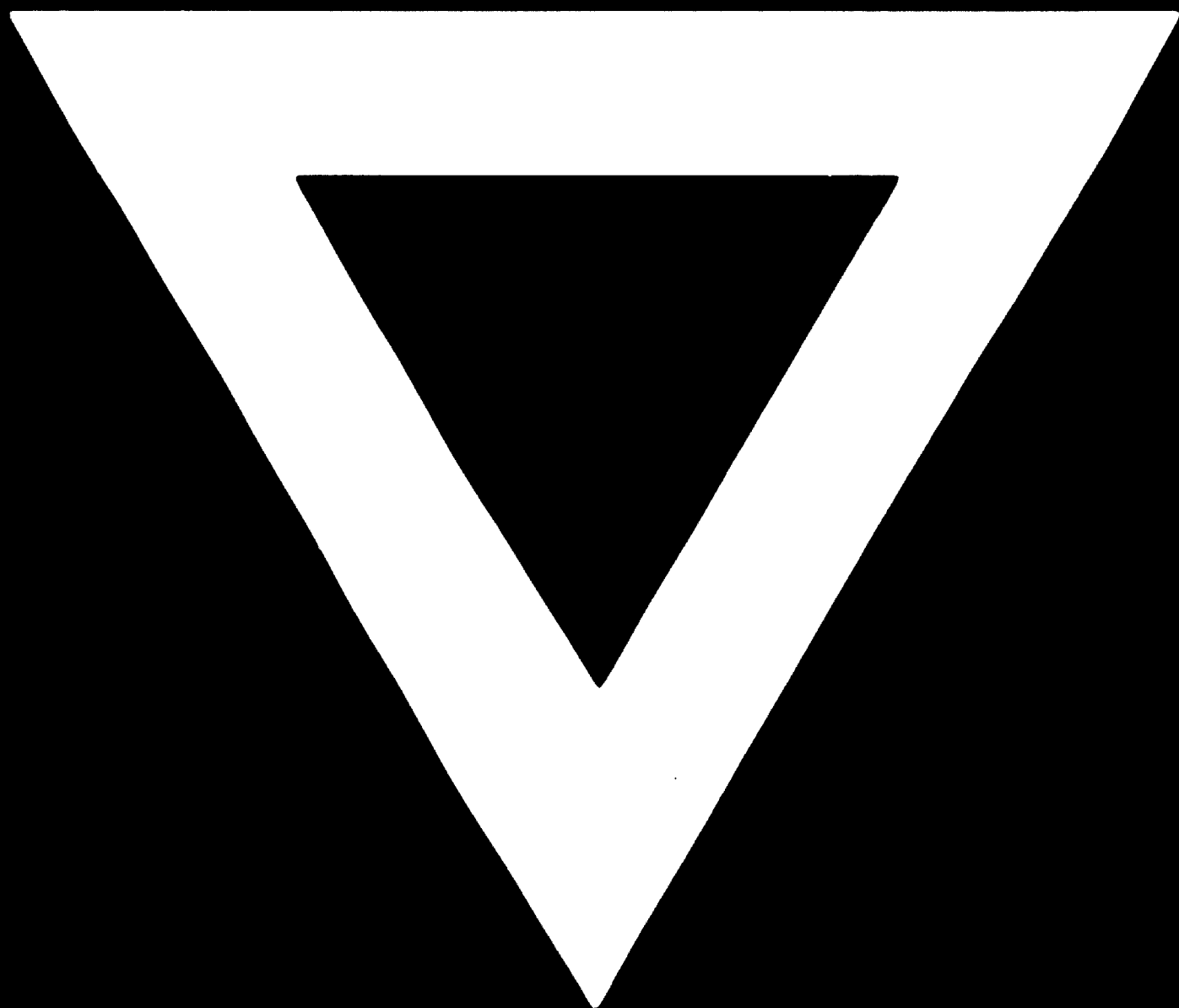
BIA, E.D.	Co-Director / Ing. Ind. Presidente del LATU	01.07.77	31.12.78
BOCCONE, R.L.	Jefe del Departamento de Cuero/LATU. Ing. Qco.	01.07.77	31.12.78
FONTANA, J.	Ing. Qco. Depto. Cuero/LATU	01.07.77	31.12.78
BELLO, M.	Ing. Qco. Depto. Cuero/LATU	01.07.77	31.12.78
STOTZ, F.	Ing. Qco. Depto. Empaque/LATU	01.07.77	31.12.78
MONTAREZ, R.	Ing. Qco. Depto. Empaque/LATU	01.03.78	31.12.78
PAEZ, O.	Ing. Qco. Depto. Spray Dry/LATU	01.07.77	31.12.78



<u>Nombre</u>	<u>Funciones</u>	<u>F e c h a</u>	
		<u>Comienzo</u>	<u>Terminación</u>
LEON, J.	Ing. Qco. Depto, Snray Dry/LATU	01.11.77	31.12.78
PIÑATARES, G.	Ayudante	01.07.77	31.12.78
LEROSE, C.	Ayudante	01.07.77	31.12.78
CARNALES, D.	Ayudante	01.03.78	31.12.78



**B - 362**



**80.12.01**