



NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



LIMITADO
CCE/SC.5/CRNE/VII/5/Rev.1
9 de septiembre de 1971

ORIGINAL: ESPAÑOL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA
DEL ISTMO CENTROAMERICANO
SUBCOMITE CENTROAMERICANO DE
ELECTRIFICACION Y RECURSOS HIDRAULICOS

Comité Regional de Normas Eléctricas
Séptima Reunión
Panamá, Rep. de Panamá, 23 a 28 de septiembre de 1971

INFORME DE LA SECRETARIA AL COMITE REGIONAL SOBRE
EL PROGRAMA DE NORMAS ELECTRICAS

(Octubre de 1970 a septiembre de 1971)

INDICE

	<u>Página</u>
I. Antecedentes	1
II. Avances logrados desde la sexta reunión y actividades futuras del Comité Regional	2
1. Informe de la sexta reunión	2
2. Desarrollo del programa de trabajo	2
a) Normas de trabajo para sistemas de distribución y transmisión	2
b) Codificación de materiales y equipos eléctricos	3
c) Procedimientos para compras conjuntas	4
3. Laboratorio regional de pruebas	4
III. Actividades futuras del Comité	6
1. Evaluación del trabajo realizado	6
2. Programas de trabajo para el período 1971/72	8
IV. Contratación de nuevo experto regional	8

Anexos

A	Normas de trabajo aprobadas por el Comité Regional de Normas Eléctricas del Istmo Centroamericano, mayo 1968-septiembre 1970	11
B	Experto en laboratorio de pruebas de material y equipos eléctricos	13
C	Programa de trabajo para el período 1971/72	15
D	Estado de cuenta del programa de normalización eléctrica hasta el 31 de agosto de 1971 y estimación de gastos durante el mes de septiembre de 1971	17

I. ANTECEDENTES

El Comité Regional de Normas Eléctricas del Istmo Centroamericano fue creado por el Subcomité Centroamericano de Electrificación y Recursos Hidráulicos^{1/} --organismo subsidiario del Comité de Cooperación Económica-- para cumplir con el objetivo de uniformar las características de los sistemas de generación, transmisión, distribución y consumo de energía eléctrica en la región; con ello se fomentará el aprovechamiento de los recursos energéticos de cada uno de los países y se facilitará el establecimiento de industrias para la fabricación de materiales y equipos. El Comité Regional inició sus labores en diciembre de 1966; aprobó durante su primera reunión, el programa general de trabajo y un reglamento para el desarrollo de sus actividades y recomendó a las empresas y organismos de electrificación la contratación de un experto para que llevara a cabo las tareas que le señalara el Comité. Desde entonces el Comité ha celebrado cinco reuniones más (mayo y septiembre de 1968, marzo y diciembre de 1969 y septiembre de 1970) durante las cuales ha aprobado trece normas de trabajo de carácter técnico^{2/} relacionadas con aspectos básicos (terminología, definiciones, vocablos técnicos, símbolos), criterios sobre diseño de sistemas de distribución, especificaciones sobre los materiales y equipos normalizados y normas de construcción para los mismos. Dentro de la tarea de normalización, el Comité creó un Grupo de Trabajo encargado de establecer un sistema uniforme de codificación de los materiales y equipos de uso común en las empresas eléctricas de la región. La implantación de ese código uniforme facilitará el intercambio y la compra conjunta de materiales y equipos. Este grupo de trabajo ha celebrado cuatro reuniones durante las cuales aprobó el sistema uniforme y codificó diecinueve grupos de materiales y equipo con un total aproximado de diez mil artículos habitualmente usados por las empresas.

El Comité aprobó --de acuerdo con el ICAITI-- procedimientos para la elaboración y aprobación a nivel centroamericano de normas que siendo de interés para los organismos eléctricos pueden influir en la fabricación de una amplia gama de artículos industriales.

^{1/} Resolución 19 (SC.5) aprobada el 9 de septiembre de 1966.

^{2/} Véase la lista completa del Anexo A.

II. AVANCES LOGRADOS DESDE LA SEXTA REUNION Y ACTIVIDADES FUTURAS DEL COMITE REGIONAL

1. Informe de la sexta reunión

El informe final de la sexta reunión del Comité Regional --celebrada en Managua Nicaragua, del 25 al 30 de septiembre de 1970-- quedó terminado en enero de 1971 y fue distribuido inmediatamente después. Dicho documento incluye: a) la norma de trabajo CRNE-13 sobre especificaciones de materiales y equipos para redes de distribución de energía eléctrica, b) el informe de la tercera reunión del Grupo de Trabajo sobre codificación, y c) las listas de siete grupos de artículos codificados durante la misma.

2. Desarrollo del programa de trabajo

El Comité Regional aprobó un programa de trabajo durante su sexta reunión para el período comprendido entre octubre de 1970 y julio de 1971 y asignó prioridades a las labores a cargo del experto regional y de la Misión Centroamericana de Electrificación y Recursos Hidráulicos; señaló además las actividades que se llevarían a cabo con la colaboración de otros organismos, y aquellas cuya realización se subordinaría a la extensión del contrato del mencionado experto.

De acuerdo con los lineamientos señalados, a partir de octubre de 1970 se han realizado las siguientes actividades:

a) Normas de trabajo para sistemas de distribución y transmisión

El experto regional se informó en las empresas de todo lo referente a normas y criterios que se aplican actualmente en sistemas de transmisión y subtransmisión así como en la selección y diseño de postes de concreto y de equipo para regulación de voltaje en sistemas de distribución.

El análisis de esta información y de prácticas ya adoptadas en otras regiones sirvió de base para la elaboración de los proyectos de normas de trabajo que se presentan a consideración del Comité en su séptima reunión:

- CRNE-13A Tratamiento de postes y crucetas de madera mediante sales de cobre
- CRNE-13B Especificaciones para postes de concreto
- CRNE-14 Equipo de regulación de voltaje para sistemas de distribución (reguladores y condensadores)
- CRNE-15 Criterios de diseño eléctrico para redes de subtransmisión y transmisión de energía eléctrica
- CRNE-16 Criterios de diseño mecánico para redes de subtransmisión y transmisión de energía eléctrica

b) Codificación de materiales y equipos eléctricos

El Grupo de Trabajo completó durante su tercera reunión la codificación, iniciada en reuniones anteriores, de los diecinueve grupos de materiales considerados de mayor prioridad por estimarse que podrían ser objeto de intercambio y compras conjuntas por las empresas. Estimó necesario asimismo efectuar en su próxima reunión una revisión del código elaborado con anterioridad y analizar, con la asesoría del experto regional, las experiencias obtenidas en su aplicación. Las labores realizadas por el experto regional consistieron esencialmente en lo siguiente:

i) Revisión de la codificación realizada, especialmente de los grupos 27 (herrajes) y 29 (conectores), con el fin de señalar un número de código definitivo a cada uno de los herrajes, aisladores, pernos y conectores normalizados por el Comité Regional durante su sexta reunión;

ii) Examen de la codificación de los inventarios presentados por la CEL, la ENEE, la ENALUF y el IRHE (con un total aproximado de 4 700 artículos) para determinar las modificaciones necesarias a dichos inventarios y al código aprobado;

iii) Aplicación del código a los inventarios del INDE (aproximadamente 2 000 artículos) y asesoría a los funcionarios del almacén de dicha institución sobre el uso del mismo.

Como resultado de esas tareas se presentan a consideración del Grupo de Trabajo sobre codificación los documentos Modificaciones a la codificación realizada por el Grupo de Trabajo (CRNE/GTC/IV/2 y CRNE/GTC/IV/2/Add.1)

/c) Procedimientos

c) Procedimientos para compras conjuntas

Al examinar durante su quinta reunión el programa de trabajo, el Comité Regional consideró que el punto relativo a la preparación de procedimientos y métodos aplicables a las compras conjuntas de materiales y equipos eléctricos, implicaba la realización de estudios de carácter administrativo y legal que requieren la participación de especialistas en la materia. Por ese motivo se acordó recomendar que las empresas solicitaran la asesoría de la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA). El período intenso de trabajo por el que atravesaba entonces dicha institución le impidió aportar los servicios de un miembro de su departamento legal; por ese motivo, un especialista contratado por la CEPAL elaboró el estudio correspondiente en colaboración con la Misión Centroamericana de Electrificación y Recursos Hidráulicos. La comparación de la legislación y los reglamentos de compras vigentes permitió llegar a la conclusión de que sería factible que los organismos estatales de electrificación del Istmo Centroamericano efectuasen compras conjuntas con la aprobación de un convenio regional y ligeras modificaciones de forma en los procedimientos establecidos a nivel nacional.

En el documento Bases para la compra conjunta de materiales y equipos para sistemas eléctricos en el Istmo Centroamericano (CCE/SC.5/CRNE/VII/4), que se presenta a la consideración del Comité Regional, figuran un anteproyecto de convenio regional y otro sobre condiciones generales uniformes para licitaciones.

3. Laboratorio regional de pruebas

En atención a la solicitud formulada por el Comité Regional durante su sexta reunión,^{3/} la Secretaría de la CEPAL gestionó con éxito ante la Oficina de Cooperación Técnica de las Naciones Unidas la contratación de un experto para elaborar un estudio sobre los diversos aspectos técnicos relacionados con las instalaciones de un laboratorio regional de pruebas de material y equipo eléctricos, y que sirviera de base para preparar una solicitud de

^{3/} Resolución 31 (CRNE) aprobada el 30 de septiembre de 1971.

financiamiento que sería presentada por los países, previa recomendación del Comité, ante el Fondo Especial de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El experto contratado para este trabajo es el señor Daniel Barrios-Morales F., ingeniero eléctrico, de amplia experiencia en este campo, quien desempeña actualmente el cargo de Ingeniero Jefe de Oficina del Departamento de Laboratorio de la Comisión Federal de Electricidad de México. En el anexo B se incluye la descripción de funciones para el trabajo en referencia.

Paralelamente a las gestiones apuntadas se prepararon con la colaboración del mencionado experto formularios para la recopilación de la información básica necesaria para elaborar el estudio. Esta información se refiere, esencialmente, a los laboratorios existentes actualmente en la región; al equipo y materiales de uso más difundido entre las empresas eléctricas y a las pruebas a que se les somete. Los formularios aludidos fueron distribuidos a los organismos interesados en los seis países del Istmo Centroamericano. Sería muy conveniente que durante la séptima reunión del CRNE se designe un funcionario que se haga cargo, en cada país, de la coordinación de estos trabajos. Se prevé su terminación en un período aproximado de cuatro meses, y la presentación del informe correspondiente a consideración del Comité en la octava reunión siguiente.

III. ACTIVIDADES FUTURAS DEL COMITE

1. Evaluación del trabajo realizado

Durante las seis reuniones del Comité Regional celebradas hasta la fecha, se han aprobado trece normas de trabajo de carácter técnico relacionadas con aspectos básicos como nomenclatura, símbolos, terminología y definiciones, y con el diseño y construcción de sistemas de distribución de energía eléctrica y la selección de equipo para los mismos. En su séptima reunión el Comité se propone examinar cinco nuevos proyectos de normas de trabajo aplicables a sistemas de distribución, subtransmisión y transmisión. El Grupo de Trabajo sobre Codificación ha elaborado además un código uniforme y lo ha aplicado a diecinueve grupos de materiales y equipos que utilizan comúnmente las empresas eléctricas de la región.

En noviembre de 1970 el Servicio Nacional de Electricidad de Costa Rica solicitó de la Secretaría de la CEPAL que se consultase con los miembros del Comité la conveniencia de que el experto regional alterase su programa de trabajo para realizar las siguientes tareas, que se consideraban de especial urgencia:

- "a) Establecer en detalle la aplicación que se ha realizado en cada uno de los países de las normas aprobadas hasta la fecha;
- "b) Definir los problemas que se han presentado en cada país con motivo de la aplicación de dichas normas;
- "c) Proponer soluciones para resolver esos problemas;
- "d) Estudiar la posibilidad de hacer la publicación de un manual de las normas aprobadas, financiada por los organismos participantes en el programa, que sería puesto a la venta para empresas eléctricas, industrias y el público en general."

Hechas las consultas del caso, no se logró consenso con respecto a la conveniencia de alterar el programa de trabajo para incluir las actividades descritas en los tres primeros puntos de la propuesta del Servicio Nacional de Electricidad, razón por la que se presenta a consideración del Comité en su séptima reunión para que pueda pronunciarse al respecto.

/En cuanto

En cuanto al manual impreso sobre las normas aprobadas, la Secretaría de la CEPAL recogió cotizaciones en varios lugares para conocer el costo aproximado de su impresión. La publicación se dividiría en tres volúmenes, en el primero de los cuales se incluirían las normas básicas sobre unidades, vocablos técnicos, símbolos, terminología y definiciones; las características de los sistemas y los criterios de diseño mecánico y eléctrico de los mismos (normas CRNE-1 a 4 y 6 a 11); el segundo comprendería la norma CRNE 5 sobre nomenclatura de materiales y la CRNE-12 sobre normas de construcción, y el tercero incluiría la norma CRNE-13 que contiene las especificaciones de los materiales y equipos normalizados por el Comité. La cotización recibida sobre la impresión de mil ejemplares de cada volumen, indica las siguientes cifras:

	Vol. I	Vol. II	Vol. III	Total
	Dólares			
Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP) San José, C.R. <u>a/</u>	850.00	800.00	1 000.00	2 650.00
Imprenta Madero, S. A. México, D. F. (Papel lito Jackson de 68 k)	3 232.00	3 942.40	4 300.80	11 475.20
José Espinolo Ferlosio México, D. F. (Papel couché de 66 k)	7 356.32	2 705.60	<u>b/</u> 10 061.92	
(Papel bond)	6 978.24	2 407.52	<u>b/</u> 9 385.76	

a/ No indica el tipo de papel.

b/ Incluido en el precio del Volumen I.

Sería conveniente que al examinar este asunto el Comité estudiara las fórmulas de financiamiento pertinentes.

2. Programa de trabajo para el período 1971/72

Del programa general de actividades examinado por el Comité Regional en su primera reunión y de las adiciones aprobadas posteriormente se encuentran pendientes de desarrollo los siguientes puntos:

- a) Criterios para el diseño de subestaciones en redes de subtransmisión y transmisión y para la selección del equipo correspondiente;
- b) Criterios de diseño y especificaciones de equipo y materiales para el alumbrado público, y
- c) Normas y reglamentos para obras destinadas a la utilización de la energía eléctrica.

Durante la sexta reunión del Comité Regional celebrada en septiembre de 1970, los delegados estimaron que tales actividades no podrían desarrollarse en el período de vigencia del contrato del experto y acordaron recomendar a sus respectivas instituciones la extensión del programa por un año a partir de mayo de 1971.^{4/} Habiendo expresado las empresas y organismos interesados su aprobación a dicha recomendación, en el Anexo C a este informe se presenta a consideración del Comité el programa de trabajo con una estimación del tiempo que requeriría cada una de las actividades pendientes.

Tomando en cuenta lo expuesto en la sección 3 del capítulo II de este informe, se ha incluido en el programa de trabajo el estudio sobre el laboratorio regional de pruebas que llevará a cabo el experto contratado por la Oficina de Cooperación Técnica de las Naciones Unidas.

IV. CONTRATACIÓN DE NUEVO EXPERTO REGIONAL

El puesto de experto regional ha estado ocupado por el ingeniero Rafael Carrillo Lara desde el 1.º de mayo de 1968, fecha en que fue contratado por los siete organismos que financian el programa. Con fecha 21 de abril

^{4/} Resolución 32 (CRNE) aprobada el 30 de septiembre de 1970.

de 1971, la Dirección de la CEPAL comunicó a los organismos interesados que dicho funcionario no estaría en capacidad de continuar desempeñando el cargo cuando concluyera su contrato el 30 de abril, en virtud de que la Oficina de Cooperación Técnica de las Naciones Unidas había decidido contratarlo con el carácter de miembro de la Misión Centroamericana de Electrificación y Recursos Hidráulicos, adscrita a la CEPAL dentro del Programa de Integración Económica Centroamericana. Sin embargo, en vista de que las gestiones para designar un nuevo experto requerirían aproximadamente tres meses, la Dirección de la CEPAL accedió a que el señor Carrillo Lara dedicase los meses de mayo, junio y julio exclusivamente a actividades relacionadas con el programa de normalización eléctrica, incluyendo la asistencia a la séptima reunión y la elaboración del informe correspondiente.

Posteriormente, debido a que dichas gestiones requirieron un tiempo mayor, y en vista de que fue necesario posponer por dos meses la celebración de la séptima reunión, la dirección de la CEPAL acordó que dicho señor dedicara al programa de normas eléctricas el tiempo adicional que fuese necesario.

Para los efectos de la selección del nuevo experto se sugirió un procedimiento similar al utilizado anteriormente y la conveniencia de hacer pública en la región la necesidad de cubrir el puesto vacante para que se presentase por lo menos un candidato por país. Como las empresas de la región señalaron la imposibilidad de presentar aspirantes al cargo, se iniciaron gestiones en otros países para encontrar especialistas interesados. Como resultado de las gestiones hechas dentro y fuera de la región, se recibieron tres solicitudes que han sido presentadas a consideración de las empresas y organismos que financian el programa.

Se considera de carácter urgente que las instituciones interesadas aprueben por unanimidad (como lo establece el reglamento vigente) antes o durante la séptima reunión, al nuevo experto regional de manera que puedan iniciarse en firme los trabajos pendientes sin mayores dilaciones.

Los fondos depositados para el período 1970/71 incluyen los gastos del programa hasta el mes de septiembre de 1971. Se estima que en esa

/ fecha

fecha quedará cierto remanente (véase el anexo D) que, sumado a los aportes que las empresas han acordado depositar para el período 1971/72 cubrirían los gastos por un período adicional de doce meses contados a partir de la fecha en que inicie sus labores el nuevo experto regional. Hasta ahora se han recibido las contribuciones de cinco de las ocho empresas comprometidas en el financiamiento de las actividades de 1971/72. Cabe aclarar que el número de organismos interesados se ha ampliado con la incorporación del Instituto Nacional de Energía de Nicaragua. Se recomienda que el resto de las empresas completen su contribución a la brevedad posible.

Anexo A

NORMAS DE TRABAJO APROBADAS POR EL COMITE REGIONAL DE NORMAS ELECTRICAS
DEL ISTMO CENTROAMERICANO, MAYO 1968 - SEPTIEMBRE 1970

- CRNE-1: Tensiones eléctricas, frecuencias y sistemas de distribución
- CRNE-2: Definición de unidades eléctricas de medida y vocablos técnicos relacionados con ellas
- CRNE-3: Terminología y definiciones utilizadas en generación, transmisión, distribución y consumo de energía eléctrica
- CRNE-4: Símbolos usados en planos y diagramas eléctricos
- CRNE-5: Nomenclatura de materiales y equipos para obras de distribución
- CRNE-6: Límites, variaciones y caídas de voltaje permisibles en líneas de distribución de energía eléctrica
- CRNE-7: Transformadores de distribución
- CRNE-8: Niveles de aislamiento en líneas de distribución de energía eléctrica
- CRNE-9: Calibres y materiales de conductores
- CRNE-10: Criterios de diseño mecánico para redes de distribución de energía eléctrica
- CRNE-11: Criterios de diseño eléctrico para redes de distribución de energía eléctrica
- CRNE-12: Construcción de redes de distribución de energía eléctrica
- CRNE-13: Especificaciones de equipos y materiales para redes de distribución de energía eléctrica

Anexo BEXPERTO EN LABORATORIO DE PRUEBAS DE MATERIAL
Y EQUIPO ELECTRICOSDescripción de funciones

Duración: 4 meses

Sede: La Ciudad de México, con viajes a los países centroamericanos y Panamá

Fecha de iniciación: Octubre de 1971

Funciones: Bajo la supervisión del Director de la Oficina de la CEPAL en México, y en estrecha cooperación con la Sección de Infraestructura, el experto estaría encargado de preparar un estudio sobre los diversos aspectos técnicos involucrados en la elaboración de un plan para el establecimiento de un laboratorio regional de pruebas de equipo y materiales eléctricos en Centroamérica. Para tal efecto el experto deberá:

- 1) Investigar la existencia de laboratorios en los seis países del Istmo Centroamericano en que se lleva a cabo algún tipo de pruebas de equipo y materiales eléctricos;
- 2) Investigar el equipo con que cuentan dichos laboratorios, las pruebas que pueden llevar a efecto, sus tarifas y su capacidad para asumir volúmenes adicionales de trabajo;
- 3) Investigar qué equipo o materiales son los de más común adquisición de parte de las empresas eléctricas en el área y cuáles son las pruebas que los mismos requieren;
- 4) Analizar las estimaciones y costo del equipo eléctrico y mecánico que las empresas eléctricas planean adquirir en un futuro previsible;
- 5) Establecer cuáles de las pruebas requeridas deberían ser realizadas dentro de la región y cuáles fuera del área, y los costos respectivos. Estimar el costo de las pruebas que llevaría a cabo el laboratorio regional y su comparación con las tarifas de firmas consultoras y laboratorios privados;
- 6) Investigar bajo qué normas de fabricación y calidad se rigen los organismos eléctricos de la región para fijar los requisitos técnicos que deben cumplir los equipos y materiales que adquieren, y formular recomendaciones al respecto;

- 7) Estudiar las relaciones entre equipos que deben probarse, pruebas que deban efectuarse y equipo de laboratorio necesario para llevar a cabo dichas pruebas;
- 8) Determinar el volumen anual de las pruebas necesarias y el equipo de laboratorio requerido. Hacer una estimación preliminar de la inversión y de los ingresos y egresos de operación para el montaje y funcionamiento de un laboratorio regional que cubra las necesidades del Istmo Centroamericano; y
- 9) Determinar las necesidades de personal técnico y administrativo necesario para operar dicho laboratorio, los costos del personal y las posibilidades de utilizar el laboratorio para su adiestramiento

Anexo C

PROGRAMA DE TRABAJO PARA EL PERIODO 1971/72

1. Labores a cargo del Experto Regional y de la Misión Centroamericana de Electrificación y Recursos Hidráulicos de CEPAL

	<u>Duración</u> <u>(meses)</u>
a) Elaboración de criterios de diseño y de normas para la selección de equipos y materiales en redes de subtransmisión y transmisión de energía eléctrica para equipo de subestaciones	2
i) Transformadores de potencia (4 semanas)	
1) Capacidades nominales	
2) Conexiones	
3) Características eléctricas generales	
ii) Transformadores de medición, características eléctricas generales (2 semanas)	
iii) Equipo de protección; características eléctricas generales (4 semanas)	
b) Elaboración de normas y criterios de diseño y especificaciones de equipo y materiales para el alumbrado público	1
c) Elaboración de normas y reglamentos para obras destinadas a la utilización de la energía eléctrica a/	8
i) Definiciones y generalidades	
ii) Diseño y protección de las instalaciones eléctricas	
iii) Métodos de instalación y materiales	
iv) Equipos para uso general	
v) Emplazamientos especiales	
vi) Equipos especiales	
vii) Condiciones especiales	
viii) Sistemas de comunicaciones	
ix) Tablas y ejemplos	
d) Vacaciones del experto regional	1

2. Labores a cargo de otros expertos

Estudio sobre el laboratorio regional de pruebas de material y equipo eléctrico	4
---	---

a/ Subdivisión tentativa tomada del Código Eléctrico Nacional de Venezuela.

Anexo D

ESTADO DE CUENTA DEL PROGRAMA DE NORMALIZACION ELECTRICA HASTA
EL 31 DE AGOSTO DE 1971 Y ESTIMACION DE GASTOS DURANTE EL MES
SEPTIEMBRE DE 1971 a/

(Dólares)

I.	Saldo al 31 de diciembre de 1970		10 660.32
	Reembolso por exceso de equipaje y porciones de boletos no utilizados		294.40
II.	Erogaciones		
	Salario del experto de enero a abril de 1971 a 1 200.00 dólares por mes	4 800.00	
	Gastos en misiones oficiales de enero a junio de 1971, incluyendo pasajes de avión, viáticos, etc.	1 238.67	
	Vacaciones del experto	1 268.97	
III.	Otros gastos		
	Subsidio de educación (1970 a 1971)	648.42	
	Esténciles y otros	265.76	
	<u>Total</u>	<u>8 221.82</u>	<u>10 954.72</u>
IV.	Saldo disponible hasta el 31 de agosto de 1971		2 732.90
V.	Gastos estimados durante el mes de septiembre de 1971		
	Transporte y viáticos del experto regional para asistir a la VII reunión del CRNE y a la IV del GTC	500.00	
	Esténciles, dibujos y otros	150.00	
	Saldo estimado al 30 de septiembre de 1971		<u>2 082.90</u>

a/ No incluye las aportaciones de cinco empresas que ya han enviado su
contribución para el período 1971/1972.