Resúmenes de las comunicaciones presentadas en la reunión del Comité Técnico celebrada en Paris en diciembre de 1975

Resúmenes de las comunicaciones presentadas

1. *Muestreo estratificado para la medición de la longitud individual de las fibras de lana en suarda,* por M. W. Andrews, R. A. Rottenbury y G. H. Brown (Australia).

   Se dan las directrices para un procedimiento de muestras estratificado para la determinación de la longitud individual de las fibras de lana. Utilizando este procedimiento se investigó la relación que existe, en el interior de los lotes para venta, entre las longitudes de los mechones y las medias de las longitudes de la fibra en el interior de los mechones. Los resultados se comparan con trabajos previos y las discrepancias puestas de manifiesto se atribuyen, en parte, a la medida y al procedimiento de muestreo.

2. *Comparación del diámetro medio obtenido en determinaciones sobre muestras extraídas con sonda, mediante las técnicas del «centelleo», el «air-flow» y el aparato «sónico»,* por D. Fong (Australia).

   El procedimiento del «centelleo» («liquid scintillation counting method») o LSC fue descrito por Downes en 1971. Después de algunos perfeccionamientos realizados ulteriormente presenta las ventajas siguientes:

   a) Es ideal para realizar series largas de mediciones sobre gran número de muestras, pudiendo ser automatizado.
   b) La preparación de las muestras es muy simple.
   c) Puede estimar simultáneamente el diámetro (MFD) de la fibra y un índice relacionado con el color de la misma.

   El presente informe relata las experiencias realizadas en Australia para comparar los resultados de este nuevo método con los ya conocidos «air-flow» y «sonic». El procedimiento se ha mostrado fiable y reproducible, pudiendo utilizarse muestras muy pequeñas (2 muestras de 75 mg bastan). No es necesario pasar las muestras de lana en rama por el «Shirley Analyser» puesto que el efecto producido por la eventual contaminación de materia vegetal es despreciable. Se estima que el coste del análisis es más reducido que en el caso de las otras técnicas usuales. Subsisten, sin embargo, pequeñas diferencias en relación con los resultados suministrados por los otros métodos que será necesario elucidar.

3. *Contribución al estudio de la variabilidad intra-fibras de la masa lineal de las fibras de lana,* por A. Barella y J. P. Vigo (España).

   La experiencia comportó el estudio de veinte lotes de peinados de lana, provinentes de siete países de origen, en relación con la variabilidad intra-fibras de la masa lineal, determinada a través de la medida vibroscópica. La varia-

bilidad hallada, expresada como coeficiente de variación, es independiente de la longitud de la fibra y se halla discretamente correlacionada con la masa lineal media, mientras que el porcentaje de inversiones de la tendencia raíz-punta parece más relacionado con la longitud de la fibra. El origen de la lana parece jugar un cierto papel sobre ambos parámetros anotándose una diferencia de comportamiento entre las lanas típicamente merinas y las típicamente cruzadas.

4. *Influencia de las fibras coloreadas en las cintas de peinado sobre el aspecto de los productos acabados,* por P. Outreman (Francia).

   La demanda creciente del examen de la limpieza en relación con la presencia de fibras coloreadas en las cintas de lana peinada ha llevado al estudio de la incidencia de estas fibras sobre los productos acabados tales como tejidos y tricots teñidos en colorido pastel. Se ha estudiado la eficacia de un método de recuento y clasificación de intensidad de la coloración de estas fibras por comparación visual con papeles standard. Tres lotes de lana más o menos contaminados por estas fibras han sido hilados, teñidos, tejidos y tricotados. Un examen de los tejidos y tricots ha permitido situar el grado de aparición de los defectos de los productos acabados en función del contenido en fibras coloreadas de la materia prima.

5. *La irregularidad de corto período de los hilos de lana peinada. Tabla de observaciones e investigación de la mejor regresión de conjuntos,* por P. Grignet, H. Galère y P. Godard (Bélgica).

   Tratamiento de los resultados de las encuestas F. L. I. 1971 mediante una técnica de investigación automática de la mejor regresión sobre ordenador. El resultado es un modelo de segundo grado en Log D y Log Nm, que corresponde satisfactoriamente con los resultados experimentales y se ajusta mejor que un modelo lineal, especialmente en la zona de los valores elevados y bajos de Nm. Es preciso señalar que para el cálculo de las regresiones se prescindió de 16 valores experimentales aparentemente anómalos.

6. *La irregularidad de corto período de los hilos de lana peinada,* por F. Vroomen, Ch. Francise (Bélgica).

   Interpretación de los mismos resultados de la encuesta F.L.I. 1971 mediante un modelo de regresión lineal que concuerda bien, asimismo, con los resultados experimentales. En este caso no se ha eliminado ningún valor.
   (Estos dos informes sobre el mismo tema son contradictorios ya que abogan, el uno por una regresión curvilínea y el otro por un modelo lineal más simple. En el fondo ambos modelos ajustan bien, desde el punto de vista práctico industrial, con los resultados de la encuesta y ambos difieren de los ábacos publicados por el IWS en relación con la mencionada encuesta, ya que intentan precisar mejor los hechos).

7. *Influencia de las tinturas sobre la resistencia en haces de fibra de las lanas. Resultados industriales,* por G. Blankenburg y P. Spiegelmacher (Alemania).

   Una cinta standard de lana peinada fue sometida a 200 distintos procesos de tintura en 10 hilaturas. Se ha determinado la tenacidad de los haces de fibras de los trozos de cintas teñidos, en un solo laboratorio y se han establecido las variaciones de la tenacidad por colorantes, métodos de tintura y por industriales, observándose diferencias apreciables en los tres casos.

8. *Acerca del fieltrado de los pelos y su evitación,* por P. Kusch, R. Dzieza y G. Töpert (Alemania y Polonia).

El pelo de las pieles, de conejo por ejemplo, puede fieltrar durante la curtición. Se ha comprobado que existen netas diferencias en las propiedades químicas y físicas en las partes fieltradas y no fieltradas. Se puede impedir el fieltrado durante la preparación si durante las operaciones en húmedo de las pieles sin tratar se lleva a cabo un acabado oxidante antifieltrante.

9. *Los análisis de mezclas de fibras por los métodos de la CEE. Experiencias interlaboratorios,* por S. L. Anderson (Inglaterra).

Se estudian los resultados de las experiencias interlaboratorios relativas a las mezclas lana-poliéster, lana-acrílica y poliéster-viscosa, utilizando los métodos previstos en las directrices de la CEE. Se han observado diferencias significativas inter-laboratorios, menos acusadas en el caso de la mezcla poliéster-lana que presentan una reproducibilidad mejor.

10. *Análisis de mezclas lana y algodón según los métodos de la CEE,* por L. Gallico (Italia).

En la misma línea que el informe precedente. Se han comparado los resultados de mezclas binarias de lana y algodón empleando dos métodos alternativos preconizados por la CEE. Ios resultados no coinciden, pareciendo más reales los del método que utiliza el ácido sulfúrico que los del método basado en el hipoclorito.

Resumen de las actividades de los Grupos de Trabajo y del Subcomité de Normalización

1. G.T. Longitud de la lana en suarda

Se ocupa actualmente del problema del muestreo de la lana en suarda, cuestión muy estudiada en Australia por lo que se difundirán los métodos allí aplicados antes de tomar ulteriores decisiones.

2. G.T. Lana en suarda

Se propone una opción alternativa al procedimiento actualmente normalizado para la determinación del contenido en cenizas (Apéndice F. Método para la determinación del contenido en materia vegetal y el total de impurezas insolubles en álcali).

3. G.T. Ensayos químicos

Se propone la redacción de normas y la revisión de las actuales sobre los puntos siguientes: Determinación de cisteína; determinación de la capacidad de tinción de las lanas carbonizadas; contenido en formaldehido; contenido en lantionina; solubilidad alcalina; pH del extracto acuoso; determinación simultánea de la cisteína y la solubilidad alcalina; etc.

4. **G.T. Fibras químicas**

Se han llevado a cabo experiencias interlaboratorios sobre la longitud y finura de las fibras químicas (Almeter y air-flow, respectivamente), comparando los resultados con los que se obtienen con la lana mediante las mismas técnicas. Se ha estudiado el análisis de las mezclas de más de tres componentes y se ha progresado en la técnica de determinación de los oligómetros del poliéster.

5. **G.T. Grado de blanco**

Se ha complementado el estudio de la serie de experiencias llevadas a cabo antes de la reunión de Mónaco, con la aportación de nuevos datos, que ratifican las conclusiones provisionales. Se propone mejorar la técnica de medida a través del perfeccionamiento del calibrado de los aparatos (adopción del procedimiento CSIRO) y la normalización del grado de compresión de la materia en el porta-probetas. Se confirma la necesidad del establecimiento de una lana patrón (ya existente en Australia y Nueva Zelanda), y, posiblemente, la unificación de los tipos de aparatos. Se realizará un experimento interlaboratorios mediante sólo un modelo (Elrepho) para determinar la variancia interlaboratorios en el caso más favorable.

6. **G.T. Torsión**

Las experiencias interlaboratorios llevadas a cabo han permitido poner en evidencia la bondad de la técnica en estudio (doble contra-prueba) y se espera poder normalizar en método después de un ensayo inter-laboratorios en el que intervendrán hilos tipo «open-end» (rotor) y de hilatura de carda.

7. **G.T. Resistencia**

Ensayos interlaboratorios llevados a cabo mediante la técnica de los haces de fibras y utilizando los dispositivos «Stelometer» y LECARIM han puesto de manifiesto la necesidad de contar con una lana patrón. Serán establecidos dos standars a este respecto (suministrados por el «Deutsches Wollforschungsinstitut»). Dichos patrones serán ensayados por un número suficiente de laboratorios y renovados cada 3-5 años, previéndose que, en el futuro, sea la organización «Interwollbs» quien se ocupe de su distribución. Eventualmente serán publicados los resultados de los ensayos efectuados y de los que resulten del ensayo circular de los dos nuevos standards. En relación con los ensayos sobre fibra individual, se prevé un alto momentáneo, debido a la dificultad de armonizar los resultados de los distintos tipos de vibroscopio existentes en el mercado, incrementado en estos últimos tiempos, y a la necesidad de profundizar el estudio de los fenómenos que tienen lugar durante la medida.

8. **G.T. Neps**

La puesta a punto de la técnica de determinación de las fibras coloreadas, mediante la ayuda de standards de cartulina coloreada en crema y pardo ha mejorado evidentemente la dispersión de experimentos anteriores. En los recientemente realizados la dispersión hallada es de la proporción 1:4 cuando

anteriormente era de 1:50. Sin embargo aún se dista de considerar el procedimiento como satisfactorio. Se efectuarán nuevas pruebas interlaboratorios incluyendo varios laboratorios industriales y aplicando una técnica de centrado previo de los laborantes. Se prestará atención a las condiciones de iluminación.
En cuanto a los neps propiamente dichos se revisará la norma de 1973 excluyendo el procedimiento de la plantilla perforada que nadie utiliza. Parece ser que la utilización del «Videomat» permite una mejor precisión para el centrado de los neps standard, lo que puede repercutir en la mejora de la reproducibilidad.

9. **G.T. Acondicionamiento**

Se está revisando el Reglamento, en especial el sistema de muestreo y se han efectuado experiencias que demuestran que los resultados de contenido en humedad difieren según el modo de extracción de las muestras. Por ejemplo la sonda de 3/4″ de diámetro y la extracción por arpón o garfio no dan los mismos resultados. Se profundizará el estudio y se extenderá a sondas de otros diámetros.

10. **G.T. Tejidos**

Se ocupa de las normas relativas a la masa por unidad de superficie (discrepancia con la ISO sobre el mismo tema); los problemas de estabilidad dimensional, con ensayos interlaboratorios y el encogimiento por relajación para el que se espera poder disponer pronto de un proyecto de norma.

11. **G.T. Finura Air-flow**

Se ha llevado a cabo un ensayo interlaboratorios mediante el aparato «Sonictester» cuyos resultados han sido satisfactorios pudiendo compararse con los que normalmente se obtienen mediante los aparatos «air-flow» clásicos. Se redactará un documento, a escala de «Método en experimentación», para cubrir momentáneamente este ensayo pero es criterio que, a la larga, el método deberá ser incluido como apéndice de la norma general sobre el ensayo «air-flow» ya existente.

12. **G.T. Irregularidad**

Compulsada la opinión de los miembros sobre las técnicas de ajuste linear o cuadrático de los modelos de regresión que han dado lugar a la reciente polémica tenida al respecto en el seno del Comité Técnico, se decidió ampliar en lo posible la encuesta a los hilos finos (lana peinada 100 %) que es donde existen huecos en la anterior fase y consultar a las Federaciones Nacionales sobre la conveniencia de organizar encuestas similares para los hilos de mezcla más corrientemente empleados en la industria (por ejemplo poliéster-lana 55/45).

NOTAS

1.ª Los laboratorios españoles han participado y siguen colaborando en los Grupos de Trabajo núms. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 y 11 en todas aquellas expe-

riencias interlaboratorios que se llevan a cabo (se dirigen internacionalmente las del grupo núm. 7), sin perjuicio de seguir de cerca las actividades de los Grupos restantes (en especial los núms. 9 y 12).

2.ª Debido al incremento de los gastos de edición, en el futuro las Normas IWTO editadas por el IWS sólo lo serán en lengua inglesa (debemos señalar que todas estas normas son sistemáticamente traducidas al español y convertidas en normas UNE).