

EL ECO DE LA INDUSTRIA

PERIÓDICO PROFESIONAL

Unico en España dedicado al estudio y adelantos de la Hilatura, Tejidos y sus auxiliares

SE PUBLICA MENSUALMENTE

Fundador: D. Wifredo Paulet de Miralles.

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN				OBSERVACIONES
		Ptas.	Ptas.	
Barcelona	Interior. . un semestre	5'50	un año 8'50	Se admiten anuncios á precios reducidos segun el número de inserciones. Comunicados á precios convencionales. Insértense ó no, no se devuelven los originales. Toda la correspondencia y pagos á la Dirección.
	Provincia. " "	5'50	" 9'	
Provincias y Portugal	" "	7'50	" 12'50	
Ultramar y Extranjero	" "	10'	" 15'	
Número suelto 75 cénts.—Número atrasado 1 pta.				
PAGO ANTICIPADO.				

Administración: Molas, 32.—Barcelona.

Todo anuncio ó suscripción que no se avise con un mes de anticipo antes de finir el contrato, se entenderá prorrogado por un plazo igual al anterior.

Máquinas para vender:

Una Guil Boch de 4 cabos, con todos sus accesorios.
Una Mechera ó estiraje, de 12 cabos.—Una pentinadora.
Todo para estambre.
Informarán en nuestra Administración.

Telar sistema Alemán expreso para vánovas, de tres cajones por parte; ancho 18 palmos de pua con máquina Jacquard de 1200 agujas: 600 de fondo y 600 de cenefa.—Va con dos dibujos, fondo y cenefa.—Información Teodoro Raurich, Jardin, 36 —SABADELL.

Notas mensuales

Cumpliendo con un deber impuesto por la caballerosidad, el día 24 de Junio último aprovechando una excursión que estábamos haciendo por la comarca de Manresa, nos dirigimos á la veterana ciudad industrial de Berga, con el único fin de devolver á nuestros distinguidos amigos los fabricantes señores Pujol y Thomas y Vila la grata visita que de ellos recibimos en Barcelona, en Agosto del año próximo pasado.

Nos recibieron de la manera mas cariñosa. Conocíamos la nobleza de carácter y las bellas cualidades que adornan al Exmo. Sr. D. Ramón Pujol y Thomas, una de las mas altas figuras de la ciudad de Berga; pero jamás imaginamos que pudiéramos sentirnos tan honda y agradablemente impre-

sionados con motivo de la visita á que aludimos.

Nosotros, que no conocíamos Berga, salimos de esta ciudad, gracias al señor Pujol, conociendo detalladamente cuanto á su industria se refiere y cuantos adelantos se aplican á la misma en aquella población,

La fábrica del señor Pujol y Thomas está instalada en un hermoso edificio, de construcción reciente, situado en uno de los puntos más elevados de la ciudad, ó sea á una altura de 500 ó más metros sobre el nivel del mar. Aquel edificio no tiene aspecto de fábrica, sinó de lugar de recreo, y sus condiciones higiénicas no pueden ser mas favorables para los que allí se cobijan. Todos los obreros con quienes hablamos nos hicieron grandes elogios del trato que reciben en dicha fábrica. Varias mujeres nos dijeron con el mayor entusiasmo, como nunca habíamos visto en el elemento trabajador:

—Mire V., aquí venimos por la mañana, como si fuéramos á nuestra propia casa. Trabajamos cuanto podemos, pero muy gustosamente, porque el goce que nos produce el panorama hermosísimo que se divisa desde estos balcones nos halaga tanto como el cariño con que nos trata nuestro principal el respetable y muy digno D. Ramón, á quien Dios conserve la vida muchos años.

Tales demostraciones de aprecio y agradecimiento enorgullecen al que las oye, si éste ha tenido ocasión de conocer los buenos sentimientos y la bondad de la persona á quien se dirigen.

La fábrica del señor Pujol es un lujoso edificio, montado á la moderna. Consta de cuatro pisos, con abundante luz y extraordinaria ventilación, en los que se practican los trabajos de blanqueo, preparación y tejido, y contiene departamentos para el almacenaje; todo aislado y montado al estilo del extranjero. Los materiales son de la mejor calidad, y las máquinas están construidas y montadas con arreglo á los últimos adelantos. La fábrica está iluminada por la electricidad.

El movimiento lo transmite la fuerza hidráulica producida por el agua del manantial «Metje», situado á dos kilómetros de la población; y es tanta la cantidad de aquella que con la sobrante prodúcese una hermosa y pintoresca cascada al pié de la fábrica, que está rodeada por el jardín.

Después de visitar el importante establecimiento industrial á que aludimos, nos trasladamos á la casa, por cierto muy hermosa, en que está domiciliado el Sr. Pujol; teniendo allí el honor de saludar y conocer á la dignísima señora esposa de nuestro distinguido amigo. Se trata de una dama que, además de estar dotada de grandes virtudes, posee muy vasta ilustración, y ha escrito notables trabajos, alguno de los cuales ha merecido premio en público certamen. Nos complacemos haciéndolo constar en estas columnas, aun á riesgo de ofender la modestia de aquella distinguida señora.

Terminaremos estas líneas haciendo constar que la ciudad de Berga debe mucho al señor Pujol y Thomas, en quien todo el mundo reconoce gran fuerza de voluntad, inteligencia privilegiada para dar forma y llevar á la práctica las iniciativas más provechosas, constancia para vencer toda clase de obstáculos, y la mayor nobleza de senti-

mientos, de que da pruebas incesantemente. Por todas estas cualidades, cuantas personas conocen al señor Pujol y Thomas le respetan profundamente y sienten por él honradas simpatías. Hombres como nuestro buen amigo, honran á la industria á que dedican su actividad y su inteligencia y son también honra de su país.

WIFREDO PAULET DE MIRALLES.

Igualada, Julio 1902.

DE LA SEDA

(Continuación.)

Países productores de la seda

Producen seda Italia, Francia, Turquía y España en Europa; China, Japón, Turquía Asiática, Persia é India en Asia, como también la producen otros países; pero en menor cantidad las que obtienen más precio son las europeas por su finura y perfecta regularidad. No obstante, las del Japón tienen mucha estima por su ligereza. En el Asia se producen ya mucho las sedas hiladas á la europea, con mucha regularidad, lo que constituye hoy día una de las principales é indispensables condiciones que requieren los tejidos mecánicos. En Cantón (China) se hila con mucha perfección, con regularidad y en gran escala, si bien es seda que es menos consistente, más floja y de mucho vello.

Filatura de la seda

La seda podemos decir que no tiene filatura, puesto que el gusano mismo está encargado de ella al constituir el capullo, pues que constituye una sola fibra de infinidad de metros; pero se dá el nombre de filatura á la extracción de la seda del capullo, que se efectúa de la manera siguiente:

En una perola de cobre, llena de agua calentada á la temperatura de 70 á 80 grados, se forman dos grupos de 4, 5 ó más capullos cada uno, cuyas hebras reunidas pasan por un pequeño agujero practicado á propósito en una pieza de ágata colocada á 20 centímetros sobre el agua para cada grupo, formando luego dos hilos que se cruzan, dando sobre sí de 80 á 100 vueltas

por metro, volviéndose á separar en seguida, resultando de este modo unas pocas vueltas de torsión, facilitando con la parte gomosa propia de la misma seda, al enfriarse, un hilo unido cuyas fibras no pueden separarse, al mismo tiempo para que el hilo resulte redondo, pasando después por dos ganchos de cristal á 80 centímetros más alto, y, guiados ambos hilos por un vaivén son atraídos por una devanadera que da de 100 á 120 vueltas por minuto, formándose así dos madejas á la vez. En este estado se llama *seda en rama* en España, y en Francia *soie grége*.

Aunque se dice 4 ó 5 capullos, al hilar un grueso determinado se debe poner siempre más de los que denominan el grueso del hilo, pues que ha de advertirse que la hebra al hilarla el gusano va siendo más delgada á medida que se acerca al fin. El equilibrar el grueso del hilo depende de la habilidad de la hiladora.

Torsión de la seda

Las torsiones de seda pueden reducirse á dos: una que se llama trama, cuyo uso más general es para tejer el ancho del tejido; y la otra que se llama urdimbre, que sirve para formar el largo del tejido.

A más de las dos torsiones dichas, antes se usaba otra, que hoy día casi no tiene aplicación, que se llamaba pelo, y consistía en un solo cabo de seda en rama, al que se le daba una torsión floja, y se aplicaba á los tejidos ligeros, á la cintería, á la pasamanería y bordados finos.

La torsión de la trama consiste en reunir dos, tres ó mas hilos en rama y darles de 80 á 100 vueltas por metro de izquierda á derecha.

A más de los tejidos, como hemos dicho la trama se emplea también en la pasamanería, cordonería, punto de blonda, punto de media, y por urdimbre en las piezas tejidas en crudo para teñir después de tejidas.

La torsión del urdimbre consiste en dos aprestos ó sea dos torsiones distintas. El primer apresto se forma de uno ó mas hilos al que se le da el número convenido de vueltas por metro de izquierda á derecha, y el segundo apresto es la reunión de dos ó más cabos ó sea de los hilos anteriores descritos, á los que se dá la torsión de derecha á izquierda ó sea contraria á la del primer

apresto. Entre el gran número de torsiones diferentes que se emplean, las de mas uso son las siguientes:

URDIMBRE

Para raso.	1.er apresto	500 vueltas	2.º apresto	350 vueltas en metro
terciopelo.	1.er	400	2.º	700 id.
labrado general	1.er	500	2.º	450 id.
granadina para tejidos	1.er	1000	2.º	1.200 id.
id. blonda	1.er	1.300	2.º	1.300 id.
crespón.	1.er	2.300	2.º	2.500 id.

TRAMA

La torsión de las tramas es solamente una ó sea un solo apresto regularmente oscila de 110 á 120 vueltas en metro las finas; y para las de muchos cabos, de 80 á 100 vueltas son suficientes.

Se aprovechan las segundas clases de las sedas, es decir clases que para trama pueden dar buen resultado, cuando para urdimbre no, ya sea por falta de pureza ó falta de regularidad.

(Continuará.)

Carta Oberta.

Sr. D. Wifredo Paulet.

Distingit amich: la lectura de las *notas mensuals* que publica en lo número 3 del Eco, firmadas per «Lumená» m' han suggerit algunas consideracions que vull transmetreli, per si aprofitan.

En ditas notas 's plany lo citat redactor de sa Revista del olvit en que 'ns te, per are lo flamant Ministre d' Instrucció pública, qui ha distingit á nostres vehíns primer que á nosaltres.

Anomena també alguns centres fabrils espanyols quins, ab menos importancia que 'ls sabadellenchs, fa ja anys que gosan d' escoles d' Arts y Oficis. Deu els las conservi y millori (aixó sobre tot), que nosaltres no las envejém pas.

Ja sab que 'm consta la importancia de las escoles d' alguns pobles dels que cita l' articulista. En totas las que conech impera lo mateix; soletat y favoritisme. Lo profesor de teixits d' una (vosté ja pot suposar á quina 'm refereixo) es, *nada menos* que un fabricant.... ¡de midó! Será tal ve-

gada per la conexió que te la fécula ab la tesitura dels lligats.

Y aixís, poch mes ó menys, es á tot arreu ahont se refian de la protecció directe del govern, pera fomentar las Arts y els Oficis, y ja pot riures d' alló que 'n diuhen *rigurosa oposición*. ¡Si no sabessim de sobras *como las gasta el hojalatero!*

De totas maneras, es d' agrahir la intenció de vostés al recabar pera nosaltres la distinció que gosan altres ja, pro no s' hi amohinin y pensin que sense escola oficial, tenim un planter de teorichs que dona goig, mentres que alguns centres que ja gosan d' anys dits establiments, no tenen mes remey que copiarnos, si volen fer quelcom ab una mica de nás.

Y que consti que, lo poch que saben ho deuen casi exclusivament als mestres particulars.

Repeteixo que Deu els conservi las escuelas oficials y á nosaltres els mestres com en Giralt, l' Arguersuari, l' Antón de P. Capmany, y altres que, sense galons pomposos van fent la seva via en lo ample camí dels avensos industrials.

Hauria de conquerir datos de lo que son y lo que valen á Espanya las escuelas d' Arts y Oficis. Cregui que n' hi ha per sucarhi pá.

Es son afm. amich,

FRANCESCH JUANICO.

Sabadell, Maig de 1902.

Mercerizado de Hilos y Torzales

de fibras vegetales

El procedimiento por el que han obtenido patente en España los Sres. Theodor Eugen Schiefner y Getzner Mutter y C.^a, tiende á dar brillo á hilos y torzales de fibras vegetales, sin que durante, antes ó después del tratamiento de los hilos y torzales con las conocidas lejías que se emplean en estas operaciones, sea necesaria una tensión de los hilos ó torzales, evitándose de este modo la gran desventaja de este último procedimiento.

Esto lo consiguen los inventores, procediéndose á todo el tratamiento de los hilos y torzales, ó sea produciendo la influencia de los líquidos para mercerizar así como el

lavado y el secado con el hilo de por sí, evitándose el encogimiento del hilo ó del torzal devanando el hilo sobre una devanadera ó bobina.

La ejecución del procedimiento es la siguiente:

Los hilos ó torzales se colocan sobre carretes-bobinas ó devanaderas, tal como salen de las hiladerías, ó tambien en forma de cuerdas sobre un bastidor, y los distintos hilos se conducen sobre poleas á través de cajas ó depósitos que contienen los baños para mercerizar.

Desde la última caja se conducen los hilos merzerizados á una bobina ó á una devanadera donde se devanan en las longitudes que se necesitan.

La bobina ó devanadera corre en un depósito al que se conduce continuamente agua clara, para que los hilos que han pasado por los baños de mercerizar y han sido impregnados en los mismos, se laven por la devanadera puesta en movimiento de rotación.

El lavado es tanto más perfecto, porque se efectúa por medio de un movimiento de rotación rápido, y con una posición natural y abierta de los hilos devanados.

Terminado el lavado se hace salir el agua del depósito y se deja el hilo ó el torzal sobre la misma devanadera, haciendo girar esta última continuamente, á cuyo objeto se coloca la devanadera en un recinto caliente para producir la desecación.

Dicho procedimiento puede practicarse también de modo que el hilo y el torzal no se devane después de haber sido embebido sino que puede tratarse con el líquido mercerizante, ó bien simultáneamente mientras se devana ó después del devanado, sobre la bobina, lavándose después y por último secándose.

Cuando se ha impregnado del líquido hasta el grado deseado, se hace salir el líquido mercerizante del depósito, y se hace entrar en él agua clara, en la que los hilos devanados se lavan durante una continua rotación de la devanadera.

También puede sacarse de los cojinetes la devanadera cubierta de hilo ó de torzal merzerizado, y se la puede hacer girar sobre agua corriente, donde se efectúa el lavado.

Con este procedimiento se impide el encogimiento de los hilos ó torzales de un

modo eficaz y sin que sea necesaria la tensión de los mismos.

P. G.

Teoría y cálculo de los Bombos y Poleas

(Continuación.)

68. Como puede verse, en las fórmulas expuestas (59) únicamente nos enseñan a conocer un dato, teniendo los cinco restantes conocidos, y en este ejemplo solo hay tres datos conocidos y bien deben buscarse los tres restantes.

69. Por una parte, por lo dicho (50) se sabe que, dadas las revoluciones que da la transmisión y las que debe dar la polea, y poniendo por diámetro del bombo de la transmisión, se tendrá la relación de revoluciones propuestas entre el bombo de la transmisión de la polea; y por otra, por lo dicho (40) que los bombos intermedios en nada afectan al cálculo, sean cuales fueren sus diámetros, esto es, que sus diámetros en nada afectan a la relación de las revoluciones que da la transmisión y las que debe dar la polea, se tiene que poniendo por diámetro del bombo de la transmisión las revoluciones de la polea, por diámetro de la polea, las revoluciones de la transmisión y por contramarcha, ó sean los dos bombos intermedios, el diámetro de la polea, se tendrá en parte resuelta la cuestión, esto es, que si bien los diámetros no son á propósito, no obstante, se obtendrá la relación de las revoluciones dicha anteriormente entre el bombo de la transmisión y la polea.

Demostraciones por medio del ejemplo 67:

Transmisión	Contramarcha	Polea
400 diám., conducido	24 diám.	80 diám.

Relación de revoluciones según los diámetros anteriores:

Transmisión	Contramarcha	Polea
1 revoluc. = 16 2/3 revoluc.	= 5 revoluc.	
1	»	3/10 »

De modo que por cada una revolución de la transmisión dará 5 revoluciones la polea á lo que es lo mismo, que por cada 80 revoluciones de la transmisión dará 400 revoluciones la polea, que es lo propuesto en el ejemplo (67) citado.

70. Cambiando ahora estos diámetros y haciéndolos más á propósito por medio de los aumentos y disminuciones dichas en las observaciones 4.^a, 5.^a y 6.^a (66) esto es, haciendo todos los diámetros de una longitud conveniente, se tendrá:

1.^o Como que la polea de la máquina, según el ejemplo (67) debe tener 24 centímetros de diámetro y la combinación del párrafo anterior tiene 80 centímetros, y como, según la 6.^a observación (66) no se altera la relación de revoluciones entre el bombo de la transmisión y la polea multiplicando á un conducido y dividiendo á otro conducido mientras si por igual número se tendrá que, cambiando de lugar los dos conducidos, esto es que poniendo los 80 centímetros de diámetro del conducido de la contramarcha y los 24 centímetros del conducido dicho por diámetro de la polea, no se habrá alterado la relación de las revoluciones, por que con el cambio dicho se habrá dividido el 80 de la polea, y multiplicando el 24 del conducido de la contramarcha por igual número, quedando después del cambio los diámetros de la manera siguiente:

Transmisión	Contramarcha	Polea
400.	80	
	24.	24

Y la relación de revoluciones siguiente:

Transmisión	Contramarcha	Polea
1 revoluc. = 5 revoluc.	= 5 revoluc.	
1	»	= 1 »

2.^o Como de la transmisión el bombo tiene aún 400 centímetros de diámetro y el conducido de la contramarcha tiene ahora 80 centímetros, siendo estos diámetros excesivamente grandes, y por lo dicho en la observación 4.^a (66) esto es que no se altera la relación de revoluciones dividiendo, por igual número á un motor y á un conducido se tiene que dividiendo, pues, estos dos diámetros por 4 quedará la combinación de diámetros de la manera siguiente:

Transmisión	Contramarcha	Polea
100.	20	
	24.	24

Y la relación de revoluciones siguiente:

Transmisión	Contramarcha	Polea
1 revoluc. = 5 revoluciones	= 5 revoluc.	
1	»	= 1 »

3.^o Como el bombo de la transmisión aún tiene 100 centímetros de diámetro y el motor de la contramarcha 24 centímetros, siendo

pues, el de la transmisión demasiado grande y el motor de la contramarcha demasiado pequeño por lo dicho en la observación 6.^a (66) esto es que no se alterará la relación de revoluciones multiplicando á un motor y dividiendo á otro mientras sea por igual número, multiplicando pues, por 2 el diámetro del motor de la contramarcha y dividiendo por 2 el de transmisión, quedará la combinación de diámetros de la manera siguiente:

Transmisión	Contramarcha	Polea
50.	20	
	48.	24

Y la relación de revoluciones del modo siguiente:

Transmisión	Contramarcha	Polea
1. revoluc. =	2 1/2 revoluc. =	5 revoluc.
1	»	= 2 »

(Se continuará.)

CAMBIOS DE LAS DOBLES TELAS.

Estos lo constituyen las circunstancias de que tanto en la superficie de primera como en la de segunda tela, se produzcan listas, cuadros, figuras geométricas ú otros temas ornamentales, distinguidos cada cambio efectuado en las diversas partes ú efectos de la muestra por los urdimbres y las tramas que los efectúan en cada superficie visible de las telas, pues cada efecto puede producirse con distinto urdimbre y distinta trama de los dos que componen las telas, con la condición precisa que el mismo efecto de muestra que se produce en la superficie visible de una tela con el urdimbre y trama escogidos, efectúe el mismo efecto en la otra superficie visible de la otra tela, con el otro urdimbre y con la otra trama, resultando de esta suerte en cada efecto un cambio de posición ó combinación entre los dos urdimbres y las dos tramas indispensables en un tejido de doble tela.

El ligamento aplicado en cada efecto de muestra, tanto en una como en otra tela, puede ser igual ó distinto, ya que dichos efectos se distinguen también por el cambio de telas y por los colores que suelen aplicarse á cada uno de los dos urdimbres y á cada una de las dos tramas.

Estas dobles telas quedan unidas por unos surcos más ó menos pronunciados en los límites ó contornos de las distintas figuras ó efectos de muestra de cada cambio ó posición, por la condición de establecerse allí la nueva distribución y permanencia de los urdimbres y de las tramas que constituyen ambas telas, produciéndose en cada efecto de muestra por medio de la separación de las dos

telas, una nueva cavidad ó bolsa, limitada en sus contornos respectivos, cuyas cavidades, si fuesen demasiado extensas, podrían transformarse en doble tela unida.

El número de cambios ó posiciones que pueden producirse en una doble tela son cuatro, dos de los cuales son completos y los otros restantes incompletos. Los cambios completos son aquellos en que el urdimbre y la trama de la primera tela se manifiestan en la tela superior, y el urdimbre y trama de la segunda tela en la inferior. El urdimbre y trama que se habrán considerado de primera tela pasarán á efectuar la tela inferior, y los aplicados á esta tela se trasladan á la superior en los efectos producidos por el otro cambio de los completos. Los dos cambios incompletos se producen formando la primera tela hilos pertenecientes antes á la segunda con pasadas de la primera, y formando sus hilos y pasadas opuestos la segunda tela, y cuando dicha primera tela se construye por hilos que antes habían pertenecido también á primera tela con pasadas destinadas antes á segunda tela, formándose por consecuencia dicha segunda tela por hilos de segunda con pasadas de primera tela.

Suponiendo un tejido de doble tela, de cuentas ó reducciones de urdimbre y trama iguales, y por consiguiente con una relación de urdimbre y de trama 1 y 1, los cambios son los siguientes:

1.er cambio 1.^a tela, 1.er hilo y pasada.

2	1
1	2

2.^a " 2.^o " y "

2.^o cambio, 1.^a tela, 2.^o hilo y pasada.

1	2
2	1

2.^a " 1.er " y "

Los cambios incompletos con iguales reducciones de urdimbre y trama son los que siguen:

3.er cambio 1.^a tela, 1.er hilo 2.^a pasada.

1	2
2	1

2.^a " 2.^o " 1.^a "

4.^o cambio, 1.^a tela, 2.^o hilo, 1.^a pasada.

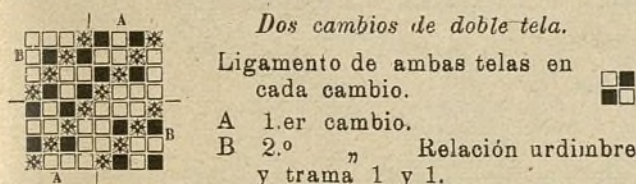
2	1
1	2

2.^a " 1.^o " 2.^a "

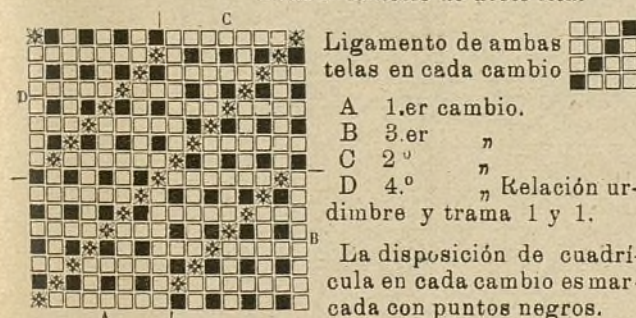
El curso de la disposición de cuadrícula de cada cambio ó posición es, por lo visto, de dos hilos y de dos pasadas, perteneciendo por lo tanto á cada tela un solo hilo y una pasada. El número de cursos de cada disposición de cuadrícula lo determinará la concordancia de cursos de los ligamentos de una y otra tela, ó bien el número de hilos y pasadas que de cada tela alcance el espacio en el cual deben efectuarse dichos cambios. Aun cuando no suele prodigarse mucho efectuar cambios en un tejido doble tela de más nombre ó cuenta una de otra, por ejemplo sobre una relación de urdimbre de trama ó de ambos elementos de 2 y 1, eso es de dos hilos ó pasadas de primera tela por uno ó una de segunda, por la desigualdad de tejido que debido á la inferioridad de clase de una tela sobre la de la otra se produciría entre los espacios y los efectos de la muestra, no obstante en algunos casos

se aplican, destinando hilos de más grueso en la tela menos nombrada. Las listas efectuadas por dos ó más cambios, pueden tener las posiciones vertical, horizontal ú oblicua, lo mismo que los cuadros podrán ser de lados oblicuos si se deseara, como también pueden efectuarse objetos de forma geométrica ú ornamental, que por efecto de los cambios se produzcan sobre la superficie, debiendo efectuarse el tejido con máquina Jacquard y cuerpo de mallones, siempre que el curso total de la muestra exigiera un número de hilos demasiado elevado para ser efectuada con montura á lizos. Así es que aun cuando los dos urdimbres y las dos tramas sean de un mismo color, pueden destacarse más ó menos los dibujos, pues estos vienen delineados por los surcos formados en los límites de las figuras de cada cambio.

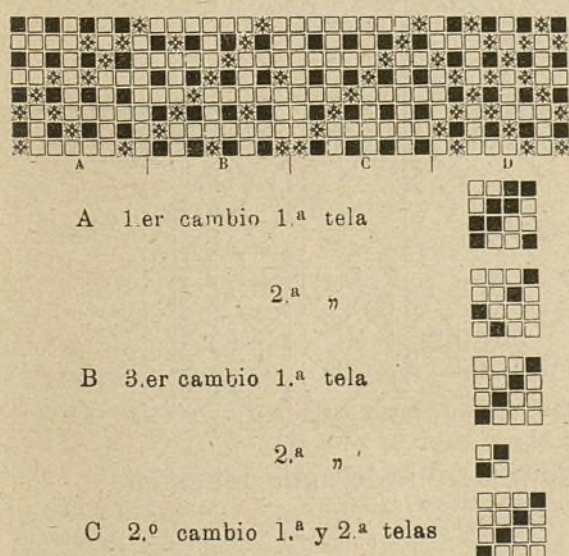
Los ejemplos gráficos siguientes pertenecen á cambios de dobles telas en forma de listas, cuadros y otras figuras geométricas, y algunas de ellas son formadas por líneas curvas, con relación de urdimbre 1 y 1, y también figuran algunos ejemplos de cambios y sus combinaciones en relación 2 y 1 por urdimbre y por trama.



Cuatro cambios de doble tela.



Cuatro cambios de dobles telas.



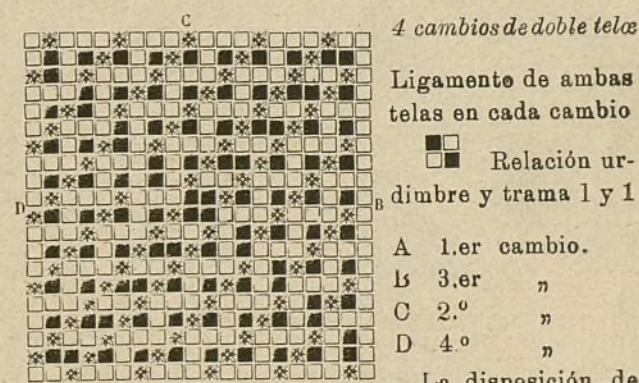
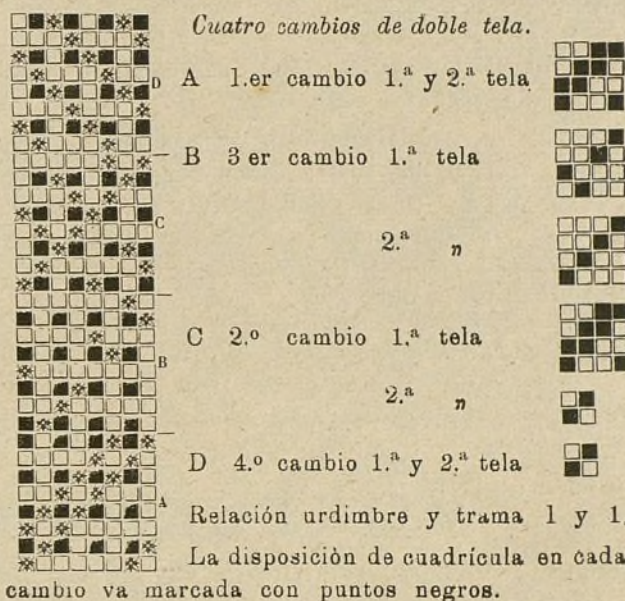
D 4.º cambio 1.ª tela

2.ª n

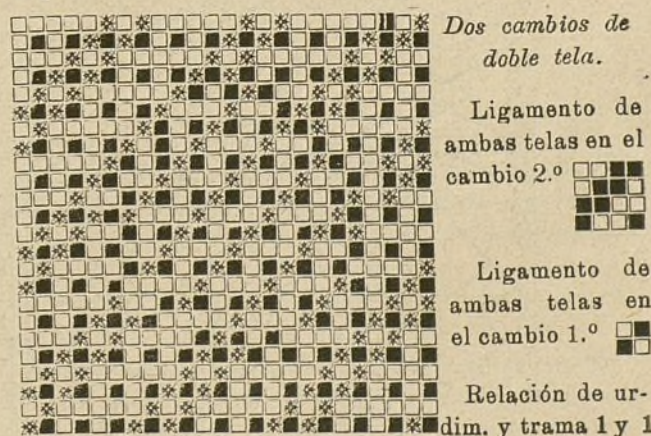


Relación urdimbre y trama 1 y 1.

La disposición de cuadrícula en cada cambio va marcada con puntos negros.



La disposición de cuadrícula en cada cambio va marcada por puntos negros. División de los cambios: por líneas oblicuas.

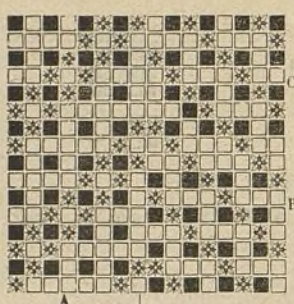


Espacios 2.º cambio.

Muestra en forma de óvalo 1.er cambio.

La disposición de cuadrícula en cada cambio va marcada con puntos negros.

División de los cambios, por medio de la línea curva.



Tres cambios de doble tela.

A 1.er cambio 1.^a y 2.^a tela. . .

B 3.er cambio 1.^a y 2.^a tela. . .

C 4.^o cambio 1.^a y 2.^a tela. . .

Relación urdimbre y trama 1 y 1.

La disposición de cuadrícula en cada cambio va marcada con puntos negros.



A



B



C



D

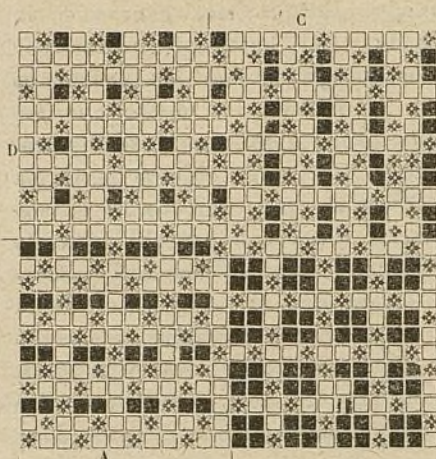
Disposición de cuadrícula para los cuatro cambios de doble tela con relación de 2 y 1 por urdimbre y trama.

A 1.er cambio.

B 2.^o "

C 3.er "

D 4.^o "



4 cambios de doble tela.

Ligamento para ambas telas en los cuatro cambios.

A cambio. . .

B "

C "

D "

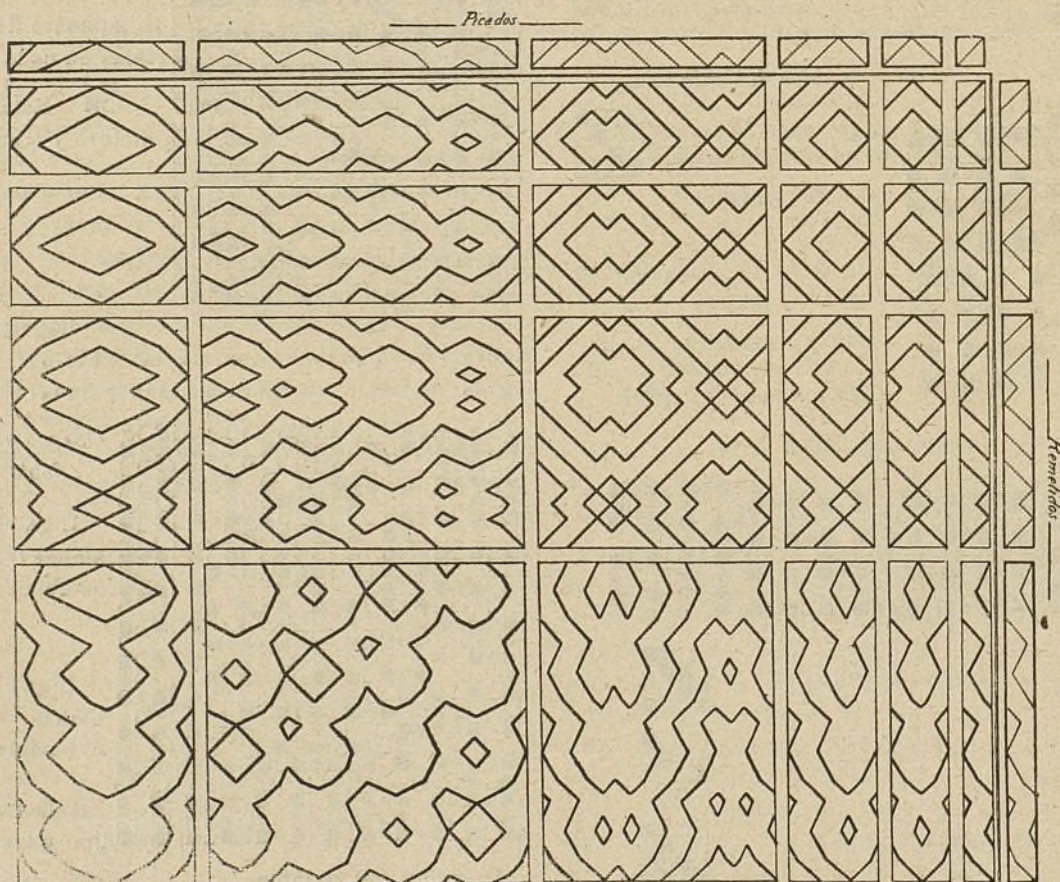
Relación urdimbre y trama 2 y 1.

M F

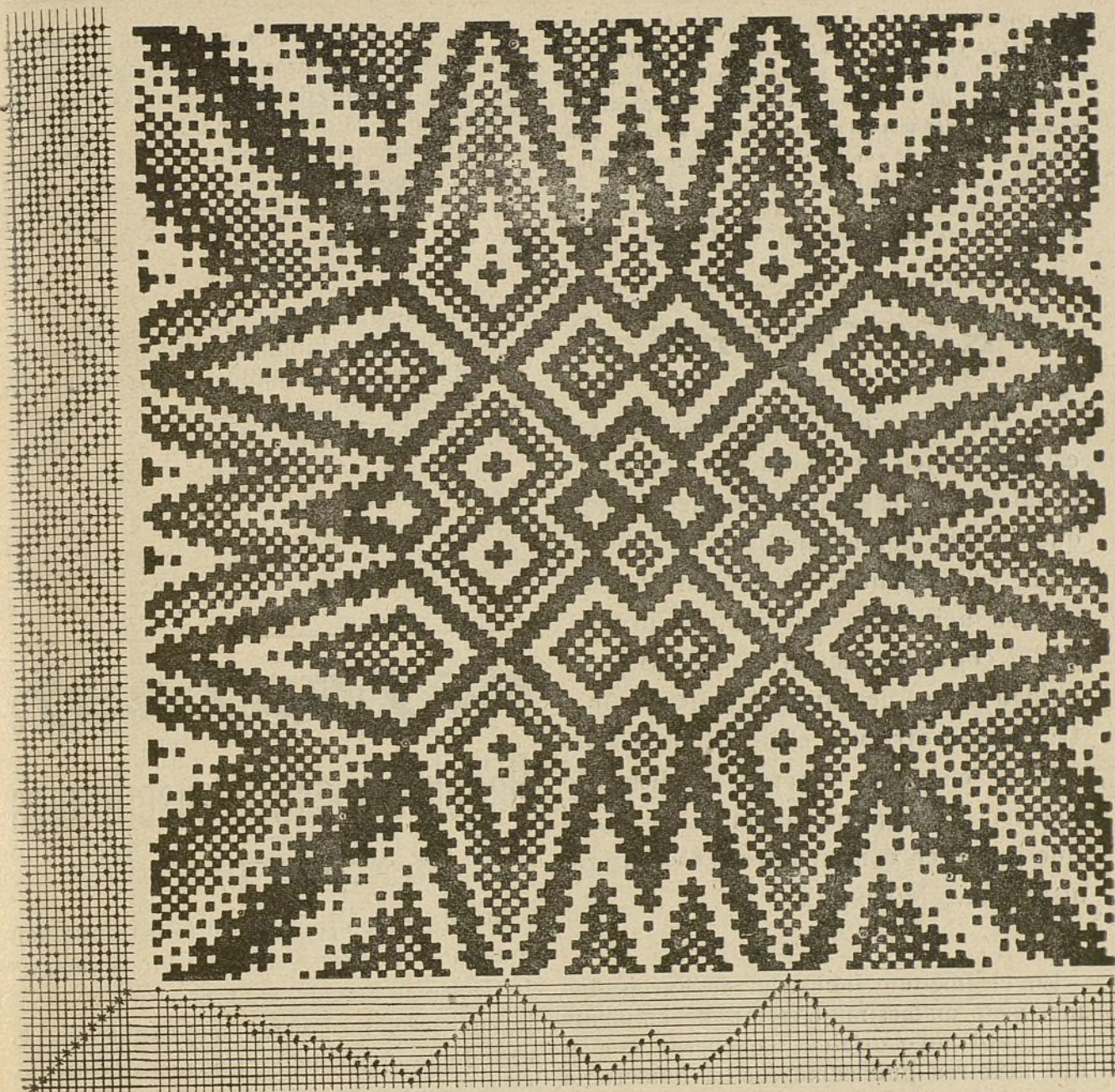
Barcelona, Julio 1902

MONTURAS DE TELARES

(Continuación.)



Plano de dibujo para obtener la ampliación de una muestra con la reducción de lizos.



Muestra hecha con 12 lizos.

TRIBUTACIÓN DE LOS TELARES

DE GÉNEROS DE PUNTO.

Por Real orden del Ministerio de Hacienda, se han introducido en la tarifa 3.^a de la contribución industrial, las modificaciones siguientes:

“Epígrafe 61. Telares mecánicos circulares movidos por agua, vapor, gas, etc., destinados á tejidos de punto. Pagarán cada uno, no excediendo el diámetro del tubo de 16 centímetros, 10'50 pesetas.

Por cada centímetro de aumento en la longitud del diámetro, 0'40 pesetas.

Los mismos telares circulares, movidos á mano, destinados á telares de punto. Pagarán por cada uno, cuyo diámetro no exceda de 20 centímetros, 8'40 pesetas.

Por cada centímetro de aumento en la longitud del diámetro se pagará 0'25 pesetas.

Epígrafe 62. — Telares rectilíneos de fronturas, movidos mecánicamente, que tejen géneros de punto. Se pagará por cada centímetro de longitud de todas las fronturas, 0'13 pesetas.

Los mismos telares, movidos á mano. Pagarán por cada centímetro de longitud de todas las fronturas, 0'10 pesetas.

Epígrafe 63. — Telares cuadrados en que se tejen

las mismas telas de punto. Se pagará por cada telar que tenga el farco, siendo movido por agua, vapor, gas, etc., 9 ptas.; si son movidos á mano, 6 pesetas.

Epigrafe 64.—Telares rectilíneos de agujas cruzadas, movidos mecánicamente, en que se tejen igualmente géneros de punto. Se pagará por cada centímetro de longitud útil del telar, 0'22 pesetas.

Los mismos, movidos á mano, pagarán por cada centímetro de longitud del telar, 0'15 pesetas."

RECORTES.

En atención al deficiente servicio de este periódico desde nuestro traslado á Igualada y respetando las necesidades que se iban aumentando en su publicación, en cumplimiento á nuestro deber y para facilitar los medios mas propensos al engrandecimiento del ECO y facilidad á su desenvolvimiento, hemos trasladado otra vez el despacho á Barcelona en donde interín se dirigirán nuestros suscriptores y demás personas que interesen con nosotros, á la Administración, Molas, 32.

En el Instituto Industrial de Fariasa hemos visto un facsimil ó retrato del eminente Jacquard cuyo original concuerda con el que nosotros publicamos en los números 8 y 9 del tomo 2.º

Este retrato es trazado sobre la cuadrícula por el conocido industrial de la misma población Don E. Salvans.

Nuestro grato amigo y colaborador de este periódico D. Francisco de P. Juanico nos comunica que repuesto del fatigoso trabajo que tenía con la instalación y marcha de su fábrica en Sabadell, podremos contar desde el número próximo con su colaboración.

Ya sabe nuestro amigo lo útil que para EL ECO son sus trabajos, y cuanto se lo agradecemos mas que más por el estilo de escribir y forma de publicación.

Hemos recibido tres muestras del tejido con pasada interrumpida de nuestro amigo D. Juan Codina de Manresa el que nos escribe que á causa de una lijera enfermedad que sufre, no ha podido dar la contestación á nuestro último artículo refiriéndose á sus trabajos que promete enviar para el próximo número.

Incombustibilidad de las telas.—Las telas más fácilmente inflamables se hacen completamente incombustibles saturándolas de la siguiente solución:

Fosfato de amoniaco puro.	8 partes.
Carbonato de amoniaco.	2'5 »
Acido bórico.	3 »
Borax.	2 »
Dextrina.	0'4 »
Agua.	100 »



Regalo á nuestros suscriptores

Siendo muchos los suscriptores que han mostrado sus deseos de adquirir la obra de D. Hermias Busqué «Combinación de dibujos para tejidos» y no la poseían por lo crecido de su precio, EL ECO DE LA INDUSTRIA ha buscado y ha obtenido de su autor la rebaja de un 35 p.%, del valor de dicha, así pues podemos darlas á nuestros suscriptores EXCLUSIVAMENTE al precio de **39 PESETAS.**

También la serviremos por entregas haciendo un descuento igual sobre el precio conocido.

Los pedidos dirijanse á la Administración.

No se servirá ningun pedido que no vaya acompañado de su importe más 1 peseta del valor del certificado.



Igualada.—Tip. de la Viuda de M. Abadal.

Segismundo Meyer

TINTORERÍA DE ALGODONES

NEGROS Y COLORES SÓLIDOS

Calle del Olmo, núm. 21. - Barcelona.

TALLER DE LANZADERAS Y LIZOS

Especialidad en mangas para telares Jacquard y otros accesorios para las mismas

FRANCISCO BIGORRA

Calle de San Francisco, 62. - TARRASA.

ALFREDO RIERA É HIJOS - Ingenieros.

Ronda de San Pedro, 36 - Nápoles, 10.

MAQUINARIA - DROGAS.

Importación de toda clase de maquinaria, productos químicos y materias colorantes para las industrias textiles.

Hilados, Tejidos, Estampados, Tintes, Blanqueo, Aprestos, etc.

DEPÓSITO DE PIEZAS DE RECAMBIO.

Talleres de Construcción de Maquinaria.

Especialidad para telares, maquinitas, jacquards, etc.

Alfredo Ramoneda Holder

INGENIERO INDUSTRIAL.

Bruch, 4, pral. - Barcelona

Oficina técnica industrial dedicada exclusivamente á las industrias textiles y sus relacionadas.

Estudio y ejecución de proyectos, hasta obtener la producción deseada.

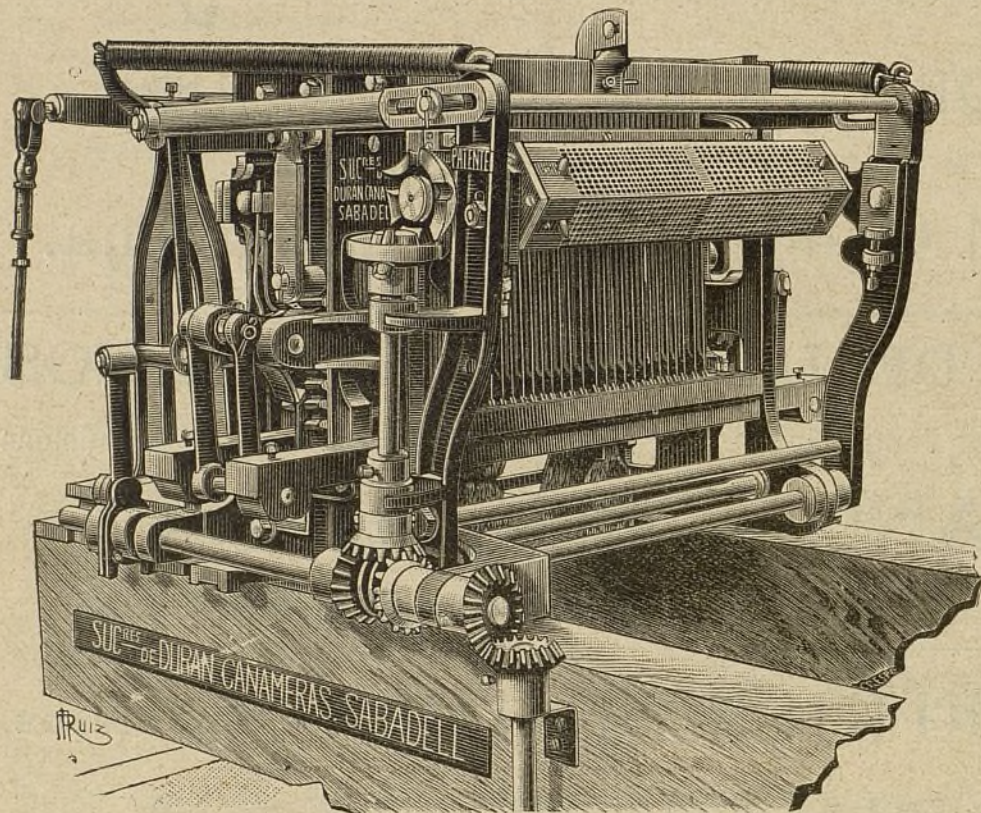
Peritajes, valoraciones, consultas, y estudio de nuevas fabricaciones.

Dirección técnica de establecimientos industriales mediante un tanto alzado anual.

Inspecciones periódicas.

Queda excluida de esta oficina la representación de casa alguna constructora de maquinaria.

Suces de Durán Cañameras.



Máquina JACQUARD

DE ALZA Y BAJA

para la fabricación de tejidos de lana, seda y algodón de 400, 600 y 800

Para telares de 80 á 200 ó mas pasadas, con ó sin macéas.

Gran corriente de aire indestructible á la acción destructora del fuego; seguridad de forma; escorias carboníferas, reducidas á cenizas.

Reducción de fatiga para el fogonero.

La escoria no se pega á los barros, la misma agua circulante sirve para la alimentación de la caldera.

Unico que produce un 20 % de economía sobre los demás emparillados.

S. Olegario, 21 y 23
SABADELL

Teléfono 161.

Fábrica de Tejidos de Algodón blancos y á colores
y Blanqueo y Tintes

DE

Vila y Pujol - Thomás

Barriada de Pinsània

Berga.

