

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 469 796**

51 Int. Cl.:

A61K 8/73 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.01.2009 E 09706419 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.04.2014 EP 2240154**

54 Título: **Composición cosmética que comprende glucógeno para una aplicación cutánea con efecto aterciopelado**

30 Prioridad:

01.02.2008 EP 08425060

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

20.06.2014

73 Titular/es:

**AZIENDE CHIMICHE RIUNITE ANGELINI
FRANCESCO A.C.R.A.F. S.P.A. (100.0%)
VIALE AMELIA, 70
00181 ROMA, IT**

72 Inventor/es:

**MARCHITTO, LEONARDO;
RAGNI, LORELLA y
MARIOTTI, FRANCESCA**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 469 796 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composición cosmética que comprende glucógeno para una aplicación cutánea con efecto aterciopelado.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a una nueva utilización cosmética del glucógeno como agente aterciopelante en una composición cosmética para su aplicación sobre la piel.

10 Estado de la técnica

El glucógeno es un polisacárido de origen animal compuesto principalmente por moléculas de D-glucosa unidas entre sí por enlaces glucosídicos α -1-4, con ramificaciones cada entre cinco y diez unidades de glucosa, que comprenden enlaces glucosídicos α -1-6. La frecuencia y el nivel de ramificación del glucógeno varía según la especie animal de la que se obtiene. El peso molecular del glucógeno natural es del orden de 10^6 - 10^7 Dalton. En la naturaleza, el glucógeno siempre está unido a una proteína, la glucogenina, una enzima relacionada con el proceso de síntesis celular del glucógeno.

El glucógeno extraído de fuentes naturales se utiliza en la industria cosmética como agente emoliente e hidratante, tal como se describe en los documentos JP-A-62-178 505 y JP-A-63-290 809, como agente antienvjecimiento, tal como se describe en la patente US nº 5.093.109 y el documento JPA-2003-335651, y como humectante y lubricante en soluciones oftálmicas, tal como se describe en el documento WO99/47120.

La calidad del glucógeno comercial depende de la presencia en una cantidad mayor o menor de residuos proteínicos (medida en términos de cantidad de nitrógeno, expresada en ppm) y azúcares reductores.

La patente EP 654.048 describe un glucógeno de alta calidad con un contenido muy bajo de nitrógeno (< 60 ppm) y de azúcares reductores (< 0,25% en peso).

30 Definiciones

En el contexto de la presente descripción y de las reivindicaciones adjuntas, el término "aterciopelado" o "efecto aterciopelado" se refiere a la obtención de un efecto sensorial correspondiente a una piel suave y tersa.

35 Características de la invención

Sorprendentemente, el presente solicitante ha descubierto que la utilización de glucógeno en una formulación cosmética para su aplicación sobre la piel proporciona un efecto aterciopelado a la piel.

En un segundo aspecto, la presente invención se refiere a la utilización cosmética de glucógeno con un contenido bajo de nitrógeno y de azúcares reductores, como agente aterciopelante en una composición cosmética para su aplicación sobre la piel.

El presente solicitante ha descubierto que la aplicación de la composición cosmética según la presente invención a la piel hace posible alcanzar un efecto aterciopelado en la piel tratada.

En concreto, el efecto aterciopelado se manifiesta a través de una sensación de suavidad y tersura percibida por el individuo tratado al cabo de unos tres minutos de la aplicación de la composición cosmética según la presente invención.

El presente solicitante también ha observado que la composición cosmética según la presente invención es rápidamente absorbida por la piel y proporciona un efecto de estiramiento de la piel firme y suave.

Además, el presente solicitante también ha observado que la composición cosmética según la presente invención proporciona más brillo y lustre a la piel tratada.

Por último, el presente solicitante ha observado que la composición cosmética según la presente invención se puede fabricar fácilmente en aplicaciones industriales y es estable a lo largo del tiempo.

60 Breve descripción de las figuras

Las figuras 1a-1f muestran gráficos que comparan las evaluaciones de los productos del ejemplo 1.

La figuras 2a-2f muestran gráficos que comparan las evaluaciones de los productos del ejemplo 2.

La figuras 3a-3f muestran gráficos que comparan las evaluaciones de los productos del ejemplo 3.

Descripción detallada de la invención

5 El glucógeno que se utiliza en la presente invención se obtiene a partir del glucógeno natural, que se puede extraer de animales u hongos. Los moluscos, en particular los mejillones (*Mytilus edulis* y *Mytilus galloprovincialis*) son una fuente particularmente útil de glucógeno, ya que están disponibles en grandes cantidades con un coste bajo y contienen una cantidad razonable de glucógeno (entre el 2,5% y el 3,9% en peso de promedio). Otras fuentes naturales de glucógeno son otros moluscos bivalvos, como almejas, ostras, algunas especies de gasterópodos o caracoles de mar, tales como las lapas zapatilla (*Crepidula fornicata*), así como los órganos ricos en glucógeno de los animales vertebrados, como el hígado y los músculos.

15 El glucógeno que se utiliza en la presente invención se puede utilizar tal como se obtiene a través de procesos de extracción, o se puede tratar en procedimientos de purificación posteriores. Tal como se ha mencionado, la calidad de un glucógeno comercial depende de la presencia de una cantidad mayor o menor de residuos proteínicos (medidos en términos de cantidad de nitrógeno, expresada en ppm) y azúcares reductores.

En el contexto de la presente invención, se utiliza un glucógeno con un bajo contenido de azúcares reductores y nitrógeno.

20 Son ejemplos de productos comerciales utilizados preferentemente en la presente invención los glucógenos producidos y distribuidos por Sigma-Aldrich.

25 El glucógeno que se utiliza en la presente invención comprende menos del 1% en peso, y más preferentemente menos del 0,25% en peso, de azúcares reductores, medidos según el método que se describe en F. D. Snell and Snell, "Colorimetric Methods of Analysis", Nueva York, 1954, vol. III, p. 204.

El glucógeno que se utiliza en la presente invención comprende menos de 1.000 ppm, y más preferentemente menos de 100 ppm, de nitrógeno, medido mediante el método de Kjeldahl.

30 Ventajosamente, el glucógeno que se utiliza en la presente invención es el glucógeno Polglumyt™, que es el nombre comercial de un glucógeno desproteinado producido y distribuido por A.C.R.A.F. S.p.A., Roma, Italia, y que se obtiene según el procedimiento de purificación descrito en la patente EP 654048 B1.

35 Preferentemente, la composición cosmética según la presente invención comprende una cantidad de glucógeno comprendida entre aproximadamente el 0,1% y aproximadamente el 15%, más preferentemente entre el 0,5% y el 10%, y aún más preferentemente entre el 1% y el 5% en peso, con respecto al peso de la formulación total.

La composición cosmética según la presente invención comprende formulaciones líquidas o semisólidas.

40 Las formulaciones líquidas para utilización cosmética según la presente invención comprenden soluciones, emulsiones, microemulsiones, lociones, espumas, leches, aceites, relajantes o suspensiones con una variedad muy amplia de viscosidades.

45 Las formulaciones líquidas pueden ser, por ejemplo, soluciones acuosas, soluciones hidroalcohólicas, soluciones aceitosas, emulsiones obtenidas por dispersión de una fase aceitosa en una fase acuosa (aceite en agua), o viceversa, es decir, de una fase acuosa en una fase aceitosa (agua en aceite), y suspensiones obtenidas por dispersión de una fase dispersa que comprende partículas sólidas en un medio de dispersión representado generalmente por un líquido acuoso o aceitoso que tiene una determinada viscosidad.

50 Entre las formulaciones semisólidas para utilización cosmética según la presente invención se incluyen cremas, geles, pomadas, pastas, geles cremosos, barras y ceras.

55 Las formulaciones para utilización cosmética según la presente invención pueden comprender diversos aditivos o vehículos cosméticamente aceptables útiles en la preparación de productos cosméticos y conocidos por el experto en la materia, tales como, por ejemplo, emulsionantes, agentes hidratantes, disolventes, emolientes, estabilizantes, agentes de viscosidad, conservantes, lubricantes, agentes secuestrantes o quelantes, sustancias de relleno, fragancias, perfumes, absorbentes, agentes colorantes y opacificantes, antioxidantes, extractos y aceites vegetales, vitaminas, sustancias protectoras, aceites esenciales, sustancias activas sobre la queratina y aminoácidos.

60 Las formulaciones líquidas para utilización cosmética según la presente invención comprenden preferentemente por lo menos un disolvente, por lo menos un agente hidratante, por lo menos un agente secuestrante y, por lo menos un conservante.

65 Las formulaciones líquidas para utilización cosmética según la presente invención comprenden preferentemente, por lo menos un disolvente, por lo menos un emulsionante, por lo menos un agente de viscosidad, por lo menos un agente hidratante, por lo menos un emoliente y, por lo menos un conservante.

Entre los aditivos disolventes adecuados se incluyen, por ejemplo, agua, alcoholes, cetonas (tal como acetona y metil isobutil cetona), glicoles (tal como etilenglicol, propilenglicol y butilenglicol), polietilenglicoles (tal como PEG-40, PEG-50, PEG-60), acetatos de alquilo (tales como acetato de amilo, acetato de isopropilo, acetato de butilo), parafinas e isoparafinas, cicloalquilos (tal como ciclohexano), glicerina, aceites naturales y sintéticos, triglicéridos naturales y sintéticos.

En función del disolvente utilizado se puede distinguir entre formulaciones acuosas y formulaciones no acuosas o sin agua.

En las formulaciones acuosas, el agua representa el componente principal de la composición cosmética, y puede incluso llegar a un contenido del 99% en peso con respecto al peso de la formulación total. Las formulaciones acuosas contienen una cantidad de agua comprendida preferentemente entre el 25% y el 95%, preferentemente entre el 50% y el 90% en peso, con respecto al peso de la formulación total.

Preferentemente, las formulaciones acuosas de la composición cosmética según la presente invención pueden comprender una cantidad total de disolventes no acuosos comprendida entre aproximadamente el 0,1% y aproximadamente el 60%, más preferentemente entre el 1% y el 40%, y aún más preferentemente entre el 5% y el 35% en peso, con respecto al peso de la formulación total.

En las formulaciones no acuosas o sin agua, no se encuentra agua y la cantidad total de aditivos disolventes distintos del agua está comprendida entre aproximadamente el 1% y aproximadamente el 99%, preferentemente entre el 25% y el 95%, preferentemente entre el 50% y el 90% en peso, con respecto al peso de la formulación total. La expresión "no se encuentra agua" significa que la cantidad de agua es menor del 0,01% en peso con respecto al peso de la formulación total.

Los aditivos emulsionantes adecuados pueden ser tensioactivos no iónicos, catiónicos, aniónicos y anfóteros, o combinaciones de los mismos. Son ejemplos útiles de emulsionantes, por ejemplo, el sorbitán, alcoholes etoxilados de cadena larga, poliglucósidos alquílicos, jabones, sulfatos de alquilo, tal como por ejemplo cetilesteáril sulfato de sodio, fosfatos de monoalquilo y dialquilo, sulfonatos de alquilo, aceite de ricino hidrogenado, isotionatos de acilo, ésteres de sacarosa, betaína, lecitina, sales de amonio cuaternario, oleatos de alquilo, glicéridos tales como, por ejemplo, polioxilglicéridos de caprilcaproilo (macroglicéridos de caprilcaproilo) y agentes emulsionantes de aceite de oliva.

Preferentemente, la composición cosmética según la presente invención comprende una cantidad total de emulsionantes comprendida entre aproximadamente el 0,1% y aproximadamente el 60%, más preferentemente entre el 0,5% y el 25%, y aún más preferentemente entre el 0,5% y el 10% en peso, con respecto al peso de la formulación total.

Los agentes de viscosidad útiles están representados, por ejemplo, por la goma de xantano, la hidroxipropilcelulosa, la hidroxietilcelulosa, el carbopol, los carragenanos, los poloxámeros y la goma arábiga.

Preferentemente, la composición cosmética según la presente invención comprende una cantidad total de agentes de viscosidad comprendida entre aproximadamente el 0,1% y aproximadamente el 25%, más preferentemente entre el 0,5% y el 25%, y aún más preferentemente entre el 0,5% y el 5% en peso, con respecto al peso de la formulación total.

Los aditivos con acción hidratante son, por ejemplo, urea, alantoína, ácido hialurónico y sus derivados, glicerina, aminoácidos, monoetanolamida de acetilo, butoxipropanol, butilglicol, polietilenglicoles de peso molecular bajo (como PEG-40, PEG-50, PEG-60), aloe, malva y sorbitol.

Preferentemente, la composición cosmética según la presente invención comprende una cantidad total de agentes hidratantes comprendida entre aproximadamente el 0,05% y aproximadamente el 25%, más preferentemente entre el 0,5% y el 10%, y aún más preferentemente entre el 0,1% y el 5% en peso, con respecto al peso de la formulación total.

Entre los aditivos emolientes adecuados se incluyen, por ejemplo, lanolina, aceite de almendras, aceite de oliva, aceite de ricino hidrogenado, cera microcristalina, polidimetilsiloxano (dimeticona), polimetilfenilsiloxano, polímeros de glicol y silicona, aceites minerales, parafina, ozoquerita, ceresina, ésteres triglicéridos, monoglicéridos acetilados, glicéridos etoxilados, ésteres alquílicos de ácidos grasos, ácidos grasos, alcoholes de cadena larga, esteroides, cera de abejas, alcoholes polihídricos, poliésteres y amidas de ácidos grasos.

Preferentemente, la composición cosmética según la presente invención comprende una cantidad total de emolientes comprendida entre aproximadamente el 0,1% y aproximadamente el 25%, más preferentemente entre el 0,5% y el 10%, y aún más preferentemente entre el 0,5% y el 5% en peso, con respecto al peso de la formulación total.

Entre los aditivos conservantes adecuados se incluyen, por ejemplo, alcoholes como etanol, fenoxietanol y alcohol bencílico, parahidroxibenzoato de metilo y propilo, butilato de hidroxianisol (BHA), sorbatos, derivados de la urea e isotiazolinonas.

Preferentemente, la composición cosmética según la presente invención comprende una cantidad total de conservantes comprendida entre aproximadamente el 0,01% y aproximadamente el 2,00%, más preferentemente entre el 0,05% y el 1,00%, y aún más preferentemente entre el 0,1% y el 0,5% en peso, con respecto al peso de la formulación total.

Entre los aditivos secuestrantes o quelantes se incluyen EDTA, HEDTA, oxalatos de alquilo, oxalato de litio o potasio, pirofosfato de sodio o potasio. Preferentemente, la composición cosmética según la presente invención comprende una cantidad total de agentes secuestrantes o quelantes comprendida entre aproximadamente el 0,01% y aproximadamente el 20%, más preferentemente entre el 0,05% y el 10%, y aún más preferentemente entre el 0,1% y el 5% en peso, con respecto al peso de la formulación total.

Son aditivos estabilizantes adecuados, por ejemplo, los alcoholes de cadena larga (tales como alcohol cetílico, alcohol estearílico) y mezclas de los mismos, polietilenglicoles de peso molecular elevado (tales como PEG-9000 y PEG-14000) y polivinilpirrolidonas (tales como povidona).

Preferentemente, la composición cosmética según la presente invención comprende una cantidad total de agentes estabilizantes comprendida entre aproximadamente el 0,1% y aproximadamente el 25%, más preferentemente entre el 0,5% y el 15%, y aún más preferentemente entre el 1% y el 10% en peso, con respecto al peso de la formulación total.

Son opacificantes, por ejemplo, el óxido de cinc o aluminio, el dióxido de titanio o cinc, la alúmina, la mica, las sales de aluminio de ácidos grasos y el yeso.

Los agentes colorantes preferentemente utilizados son agentes colorantes solubles en agua fácilmente lavables que no manchan la piel ni dejan residuos como, por ejemplo, Acid Blue 3 C.I.42051, Acid Blue 9 C.I.42090, Acid Blue 74 C.I.73015, Pigment Blue 15 C.I.74160, Acid Yellow 3 C.I.47005, Food Grade Yellow 3 C.I.15985, Acid Yellow 23 C.I.19140, Acid Yellow 73 C.I.45350, Acid Red 14 C.I.14720, Acid Red 18 C.I.16255, Acid Red 27 C.I.16185, Acid Red 51 C.I.45430, Acid Green 1 C.I.10020, Acid Green 25 C.I.61570 y mezclas de los mismos.

Preferentemente, la composición cosmética según la presente invención comprende una cantidad total de opacificantes y colorantes comprendida entre aproximadamente el 0,01% y aproximadamente el 15%, más preferentemente entre el 0,05% y el 5% en peso, con respecto al peso de la formulación total.

Los siguientes ejemplos sirven para ilustrar la presente invención, aunque sin limitarla.

Ejemplo 1

Se prepararon dos formulaciones de crema corporal utilizando los ingredientes de la siguiente tabla 1. Las cantidades indicadas en la tabla 1 son porcentajes en peso (g/100 g).

TABLA 1

	A1 (invención)	A2 (comparación)
Polglumyt™	2	-
p-hidroxibenzoato de metilo	0,18	0,18
p-hidroxibenzoato de propilo	0,02	0,02
Lanette O (alcohol cetilestearílico)	3	3
Lanette E (cetilestearilsulfato de sodio)	0,5	0,5
Dimeticona, 300 cps	0,5	0,5
Alantoína	0,2	0,2
Agua purificada c. s. hasta	100	100

Ejemplo 2

Se prepararon dos formulaciones de crema facial utilizando los ingredientes de la siguiente tabla 2. Las cantidades indicadas en la tabla 2 son porcentajes en peso (g/100 g).

TABLA 2

	B1 (invención)	B2 (comparación)
Polglumyt™	2	-
p-hidroxibenzoato de metilo	0,18	0,18
p-hidroxibenzoato de propilo	0,02	0,02
Lanette O (alcohol cetilestearílico)	5	5
Lanette E (cetilestearilsulfato de sodio)	0,5	0,5
Dimeticona, 300 cps	0,5	0,5
Alantoína	0,2	0,2
Agua purificada c. s. hasta	100	100

Ejemplo 3

5 Se prepararon dos formulaciones de tónico facial utilizando los ingredientes de la siguiente tabla 3. Las cantidades indicadas en la tabla 3 son porcentajes en peso (g/100 g).

TABLA 3

10

	C1 (invención)	C2 (comparación)
Polglumyt™	2	-
Butilenglicol	20	20
Glicerina	10	10
PEG 60	2	2
Aceite de ricino hidrogenado	2	2
Hialuronato de sodio	0,1	0,1
EDTA disódico	0,1	0,1
Fenoxietanol	0,5	0,5
p-hidroxibenzoato de metilo	0,12	0,12
Perfume	0,2	0,2
Agua purificada c. s. hasta	100	100

Ejemplo 4

15

Las formulaciones de los ejemplos 1 a 3 se sometieron a evaluación según el siguiente procedimiento.

Se seleccionaron 20 personas de sexo femenino con edades comprendidas entre los veinte y los cincuenta años. Se proporcionaron a las personas incluidas en el estudio las instrucciones correspondientes para la definición cualitativa de las sensaciones percibidas especificadas en la siguiente tabla 4.

20

TABLA 4

Parámetro	Descripción
Sensación aterciopelada	Sensación de piel suave y tersa
Sensación de estiramiento	Sensación de piel tersa y firme
Sensación de brillo	Sensación de piel brillante y lustrosa

25

Se indicó a las personas incluidas en el estudio que definieran las percepciones anteriores cuantitativamente sobre la base de la escala de evaluación que se indica en la siguiente tabla 5.

TABLA 5

Evaluación/puntuación	Descripción
Ninguna/(0)	Sensación inexistente
Baja/(1)	Sensación difícil de detectar
Media/(2)	Sensación fácil de detectar
Alta/(3)	Sensación muy evidente

30

También se indicó a las personas incluidas en el estudio que definieran la facilidad de absorción de la formulación estudiada según la siguiente tabla 6.

TABLA 6

Evaluación/puntuación	Descripción
Ninguna/(0)	Más de 3 minutos
Baja/(1)	Absorción antes de 3 minutos
Media/(2)	Absorción antes de 2 minutos
Alta/(3)	Absorción antes de 1 minuto

5 Por último, se pidió a las personas incluidas en el estudio que proporcionaran una evaluación global del producto y su aspecto según la siguiente tabla 7.

TABLA 7

Evaluación/puntuación	Descripción
0	Inaceptable
1	Aceptable
2	Bueno
3	Excelente

10 Con el fin de evaluar los parámetros sensoriales de absorción y las evaluaciones globales del producto y su aspecto, se compararon las valoraciones de las dos formulaciones utilizando el método estadístico de los rangos con signo de Wilcoxon.

15 Las formulaciones A1, B1 y C1, que contenían formulaciones de glucógeno Polglumyt™ según la presente invención se compararon con la correspondiente formulación A2, B2 y C2 sin glucógeno según un diseño experimental doble ciego cruzado completamente aleatorio. Se llevaron a cabo tres sesiones de ensayo, una para cada formulación. Cada sesión de ensayo duró un día. Los individuos se aplicaron las formulaciones en la parte superior del antebrazo. Las formulaciones de crema se aplicaron a mano, extendiendo una cantidad de aproximadamente 3 gramos. Las formulaciones de tónico se aplicaron utilizando una bolita de algodón empapada con aproximadamente 4 ml de solución. La zona tratada se masajéó hasta que el producto se absorbió por completo, durante un período no superior a tres minutos.

20 Los resultados en porcentaje y el valor p del análisis estadístico de las evaluaciones realizadas por las personas incluidas en el estudio para cada parámetro se indican en las siguientes tablas. La tabla 8 indica los resultados de los productos de crema corporal del ejemplo 1. La tabla 9 indica los resultados de los productos de crema facial del ejemplo 2. La tabla 10 indica los resultados de los productos de tónico facial del ejemplo 3.

TABLA 8

CREMA CORPORAL						
Parámetro	Producto:	Evaluación %				Valor de p
		0	1	2	3	
Sensación aterciopelada	A1	-	-	40	60	0,074
	A2	-	40	60	-	
Sensación de estiramiento	A1	-	-	40	60	< 0,0001
	A2	-	40	60	-	
Sensación de brillo	A1	-	-	60	40	NS
	A2	-	10	70	20	
Absorción	A1	-	-	55	45	0,078
	A2	-	15	70	15	
Producto:	A1	-	10	30	60	0,0002
	A2	10	50	35	5	
Aspecto	A1	-	30	25	45	0,0002
	A2	15	75	10	-	

NS : No significativo

30 Todos los valores (a excepción de la sensación de brillo) mostraron una diferencia estadísticamente significativa a favor de la formulación según la presente invención.

TABLA 9

CREMA FACIAL						
Parámetro	Producto:	Evaluación %				Valor de p
		0	1	2	3	
Sensación aterciopelada	B1	-	-	45	55	0,0031
	B2	-	50	35	15	
Sensación de estiramiento	B1	-	-	35	65	0,0015
	B2	-	25	60	15	
Sensación de brillo	B1	-	-	40	60	0,0002
	B2	-	40	50	10	
Absorción	B1	-	-	50	50	0,0011
	B2	-	50	40	10	
Producto:	B1	-	20	45	35	0,0013
	B2	20	50	30	-	
Aspecto	B1	-	55	40	5	0,0007
	B2	50	45	5	-	

5 Todos los valores mostraron una diferencia estadísticamente significativa a favor de la formulación según la presente invención.

TABLA 10

TÓNICO FACIAL						
Parámetro	Producto:	Evaluación %				Valor de p
		0	1	2	3	
Sensación aterciopelada	C1	-	5	40	55	0,0022
	C2	-	60	35	5	
Sensación de estiramiento	C1	-	5	40	55	0,273
	C2	-	60	35	5	
Sensación de brillo	C1	-	35	50	15	NS
	C1	-	55	35	10	
Absorción	C1	-	25	65	10	NS
	C2	-	55	35	10	
Producto:	C1	10	10	60	20	NS
	C2	15	45	30	10	
Aspecto	C1	5	35	55	5	0,0074
	C2	35	50	15	-	

NS : No significativo

10 Los valores de sensación aterciopelada y de estiramiento, y los valores globales relativos al aspecto del producto, mostraron una diferencia estadísticamente significativa a favor de la formulación según la presente invención.

Ejemplo 5

15 Se preparó una formulación de barra de labios utilizando los ingredientes de la siguiente tabla 11. Las cantidades indicadas en la tabla 11 son porcentajes en peso (g/100 g).

TABLA 11

Ingrediente	Cantidad
Polglumyt™	2
Aceite de vaselina	28
Cera microcristalina	13
Parafina	13,4
Aceite de coco hidrogenado	13
Cera de abejas	6
Lanolina hidrogenada	10
p-hidroxibenzoato de propilo	0,15
Hidroxianisol butilado (BHA)	0,05
Dióxido de titanio	1,20
Dióxido de zinc	1,20
Filtro UVA	2
Filtro UVB	8

Ingrediente	Cantidad
Acetato de vitamina E	2

Ejemplo 6

5 Se preparó una formulación de aftershave utilizando los ingredientes de la siguiente tabla 12. Las cantidades indicadas en la tabla 12 son porcentajes en peso (g/100 g).

TABLA 12

Ingrediente	Cantidad
Polglumyt™	2
Agua	30
Glicerol	10
Aceite de jojoba	10
Oleato de sorbitán	5
Olivato de cetearilo	10
Propilenglicol	25
Aceite de ricino hidrogenado	4
Lecitina hidrogenada	2,8
Pantenol	0,2
Acido láctico	0,1
Tocoferol	0,05
Palmitato de ascorbilo	0,05
Fenoxietanol	0,5
Alcohol bencílico	0,2
Sorbato de potasio	0,1

10 **Ejemplo 7**

Se preparó una formulación de espuma corporal (de tipo mousse) utilizando los ingredientes de la siguiente tabla 13. Las cantidades indicadas en la tabla 13 son porcentajes en peso (g/100 g).

15

TABLA 13

Ingrediente	Cantidad
Polglumyt™	2
Polioxilglicéridos de caprilcaproílo (macrogolglicéridos de caprilcaproílo)	28
Monolaurato de propilenglicol	10
Dicaprilcaproato de propilenglicol	2,5
Aceite de ricino hidrogenado	15
p-hidroxibenzoato de metilo	0,12
Agua c. s. hasta	100

Ejemplo 8

20 Se preparó una formulación de loción capilar utilizando los ingredientes de la siguiente tabla 14. Las cantidades indicadas en la tabla 14 son porcentajes en peso (g/100 g).

TABLA 14

Ingrediente	Cantidad
Polglumyt™	2
Agua	58
Glicerol	10
Ésteres de aceite de oliva	6
Oleato de sorbitán	5
Olivato de cetearilo	3
Betaína	10
Hidroxietilcelulosa	4
Pantenol	1
Acido láctico	0,1
Tocoferol	0,05
Palmitato de ascorbilo	0,05

ES 2 469 796 T3

Ingrediente	Cantidad
Fenoxietanol	0,5
Alcohol bencílico	0,2
Sorbato de potasio	0,1

Ejemplo 9

5 Se preparó una formulación de aceite solar utilizando los ingredientes de la siguiente tabla 15. Las cantidades indicadas en la tabla 15 son porcentajes en peso (g/100 g).

TABLA 15

Ingrediente	Cantidad
Polglumyt™	2
Ésteres de ácido caprílico y cáprico (Cetiol™ LC)	20
Triglicérido de ácido caprílico y cáprico (Myritol™ 318)	40
2-octildodecanol	36
Filtro UV	2

REIVINDICACIONES

- 5 1. Utilización cosmética de un glucógeno que contiene menos de 1.000 ppm de nitrógeno y menos de 1% en peso de azúcares reductores como agente aterciopelante (es decir, un agente para obtener el efecto sensorial de una piel suave y tersa) en una composición cosmética para la aplicación cutánea.
2. Utilización cosmética según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho glucógeno comprende menos de 100 ppm de nitrógeno y menos de 0,25% en peso de azúcares reductores.
- 10 3. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque dicha composición comprende una cantidad de dicho glucógeno de entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 15% en peso con respecto al peso de la formulación total en por lo menos un vehículo cosméticamente aceptable.
- 15 4. Utilización cosmética según la reivindicación 3, caracterizada porque dicha composición comprende una cantidad de dicho glucógeno de entre 0,5% y 10% en peso con respecto al peso de la formulación total.
- 20 5. Utilización cosmética según la reivindicación 3, caracterizada porque dicha composición comprende una cantidad de dicho glucógeno de entre 1% y 5% en peso con respecto al peso de la formulación total.
- 25 6. Utilización cosmética según la reivindicación 3, caracterizada porque dicho vehículo cosméticamente aceptable se selecciona de entre el grupo que comprende emulsionantes, agentes hidratantes, disolventes, emolientes, estabilizantes, agentes de viscosidad, conservantes, lubricantes, agentes secuestrantes o quelantes, sustancias de relleno, fragancias, perfumes, absorbentes, agentes colorantes y opacificantes, antioxidantes, extractos y aceites vegetales, vitaminas, sustancias protectoras, aceites esenciales, sustancias activas sobre la queratina y aminoácidos.
- 30 7. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicha composición comprende formulaciones líquidas o semisólidas.
- 35 8. Utilización cosmética según la reivindicación 7, caracterizada porque dicha formulación líquida comprende por lo menos un disolvente, por lo menos un agente hidratante, por lo menos un agente secuestrante, y por lo menos un conservante.
9. Utilización cosmética según la reivindicación 7, caracterizada porque dicha formulación semisólida comprende por lo menos un disolvente, por lo menos un emulsionante, por lo menos un agente de viscosidad, por lo menos un agente hidratante, por lo menos un emoliente, y por lo menos un conservante.
- 40 10. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizada porque dicho disolvente se selecciona de entre el grupo que comprende agua, alcoholes, cetonas, glicoles, polietilenglicoles, acetatos de alquilo, isoparafinas, cicloalquilos, glicerina, aceites naturales y sintéticos, triglicéridos naturales y sintéticos.
- 45 11. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizada porque dicho emulsionante se selecciona de entre el grupo que comprende sorbitanos, alcoholes etoxilados de cadena larga, poliglucósidos de alquilo, jabones, sulfatos de alquilo, fosfatos de monoalquilo y dialquilo, sulfonatos de alquilo, aceite de ricino hidrogenado, isotionatos de acilo, ésteres de sacarosa, betaína, lecitina, sales de amonio cuaternario, oleatos de alquilo, glicéridos y emulsionantes de aceite de oliva.
- 50 12. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizada porque dicho agente de viscosidad se selecciona de entre el grupo que comprende goma de xantano, hidroxipropilcelulosa, hidroxietilcelulosa, carbopol, carragenanos, poloxámeros y gomas de acacia.
- 55 13. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizada porque dicho agente hidratante se selecciona de entre el grupo que comprende urea, alantoína, ácido hialurónico y sus derivados, glicerina, aminoácidos, acetil monoetanolamida, butoxipropanol, butilglicol, polietilenglicoles de bajo peso molecular, aloe, malva y sorbitol.
- 60 14. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizada porque dicho emoliente se selecciona de entre el grupo que comprende lanolina, aceite de almendras, aceite de oliva, aceite de ricino hidrogenado, cera microcristalina, polidimetilsiloxano (dimeticona), polimetilfenilsiloxano, polímeros de glicol y silicona, aceites minerales, parafina, ozoquerita, ceresina, ésteres triglicéridos, monoglicéridos acetilados, glicéridos etoxilados, ésteres alquílicos de ácidos grasos, ácidos grasos, alcoholes de cadena larga, esteroides, cera de abejas, alcoholes polihídricos, poliésteres y amidas de ácidos grasos.
- 65 15. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizada porque dicho conservante se selecciona de entre el grupo que comprende alcoholes, tales como etanol, fenoxietanol y alcohol bencílico,

parahidroxibenzoato de metilo y propilo, butilato de hidroxianisol (BHA), sorbatos, derivados de la urea e isotiazolinonas.

- 5 16. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizada porque dicho agente secuestrante se selecciona de entre el grupo que comprende EDTA, HEDTA, oxalatos de alquilo, oxalato de litio o potasio, pirofosfato de sodio o potasio.
- 10 17. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 16, caracterizada porque dicha composición comprende una cantidad de agua de hasta 99% en peso con respecto al peso de la formulación total.
- 15 18. Utilización cosmética según la reivindicación 17, caracterizada porque dicha composición comprende una cantidad de agua de entre 25% y 95%, preferentemente entre 50% y 90% en peso, con respecto al peso de la formulación total.
- 20 19. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 17 y 18, caracterizada porque dicha composición comprende una cantidad total de disolventes no acuosos de entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 60%, más preferentemente entre 1% y 40% en peso, con respecto al peso de la formulación total.
- 25 20. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 16, caracterizada porque dicha composición comprende una cantidad de agua de menos de 0,01% en peso con respecto al peso de la formulación total y una cantidad total de disolventes no acuosos de entre aproximadamente 1% y aproximadamente 99%, preferentemente entre 25% y 95% en peso con respecto al peso de la formulación total.
- 30 21. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 16, caracterizada porque dicha composición comprende una cantidad de dicho emulsionante de entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 60%, preferentemente entre 0,5% y 25% en peso, con respecto al peso de la formulación total.
- 35 22. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 16, caracterizada porque dicha composición comprende una cantidad de dicho agente de viscosidad de entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 25%, preferentemente entre 0,5% y 10% en peso, con respecto al peso de la formulación total.
- 40 23. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 16, caracterizada porque dicha composición comprende una cantidad de dicho agente hidratante de entre aproximadamente 0,05% y aproximadamente 25%, preferentemente entre 0,5% y 10% en peso, con respecto al peso de la formulación total.
- 45 24. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 16, caracterizada porque dicha composición comprende una cantidad de dicho agente emoliente de entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 25%, preferentemente entre 0,5% y 10% en peso, con respecto al peso de la formulación total.
25. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 16, caracterizada porque dicha composición comprende una cantidad de dicho conservante de entre aproximadamente 0,01% y aproximadamente 2,00%, preferentemente entre 0,05% y 1,00% en peso, con respecto al peso de la formulación total.
26. Utilización cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 16, caracterizada porque dicha composición comprende una cantidad de dicho agente secuestrante de entre aproximadamente 0,01% y aproximadamente 20%, preferentemente entre 0,05% y 10% en peso, con respecto al peso de la formulación total.

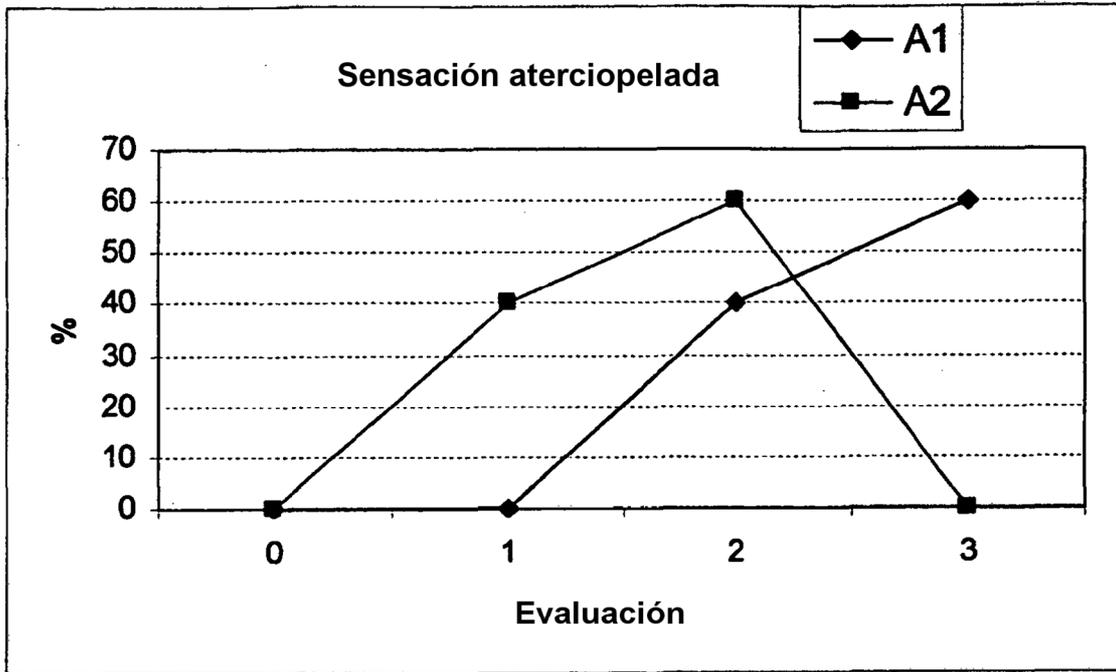


Fig. 1a

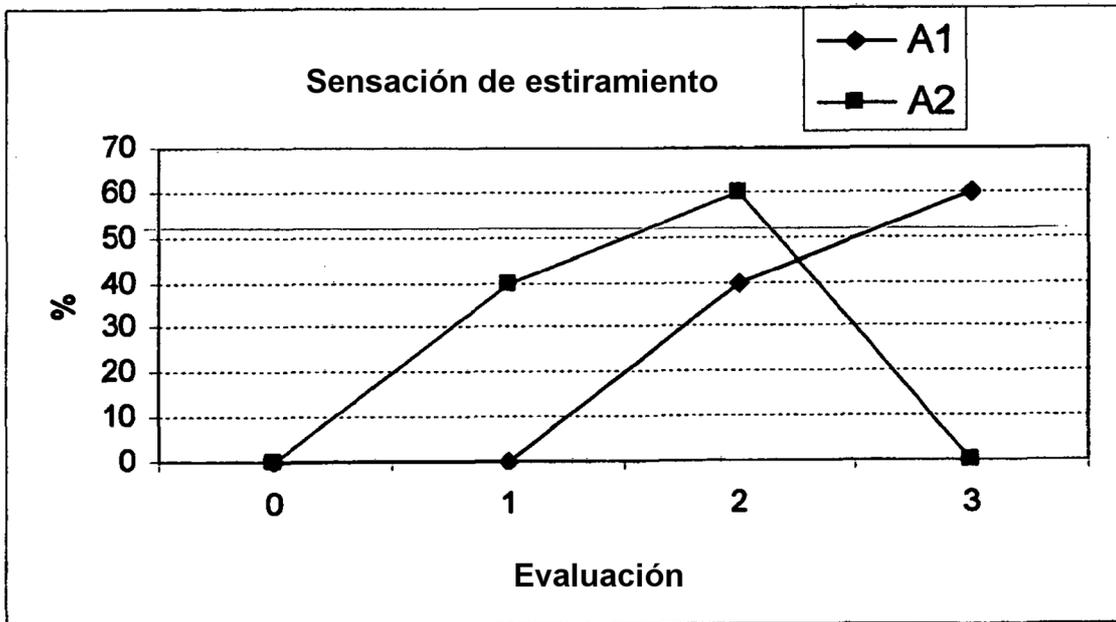


Fig. 1b

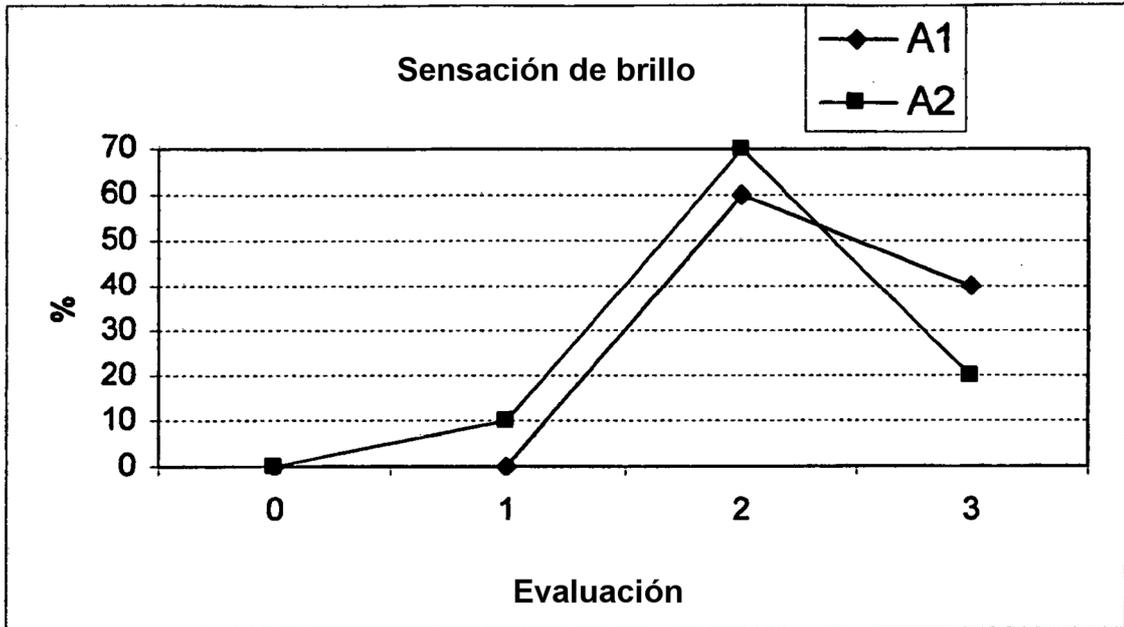


Fig. 1c

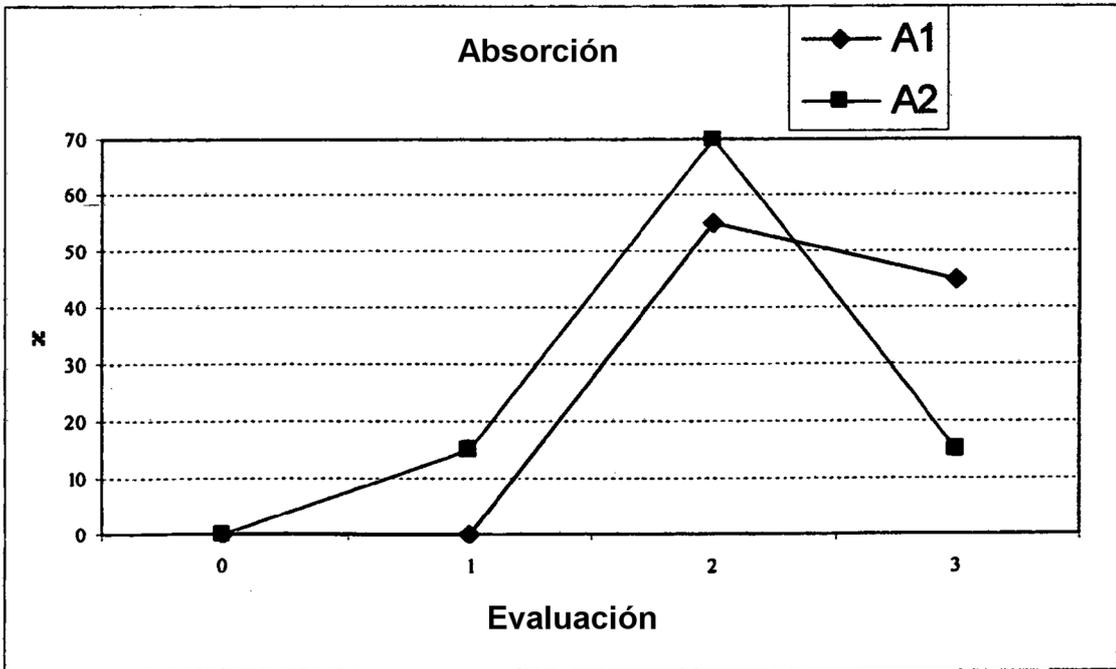


Fig. 1d

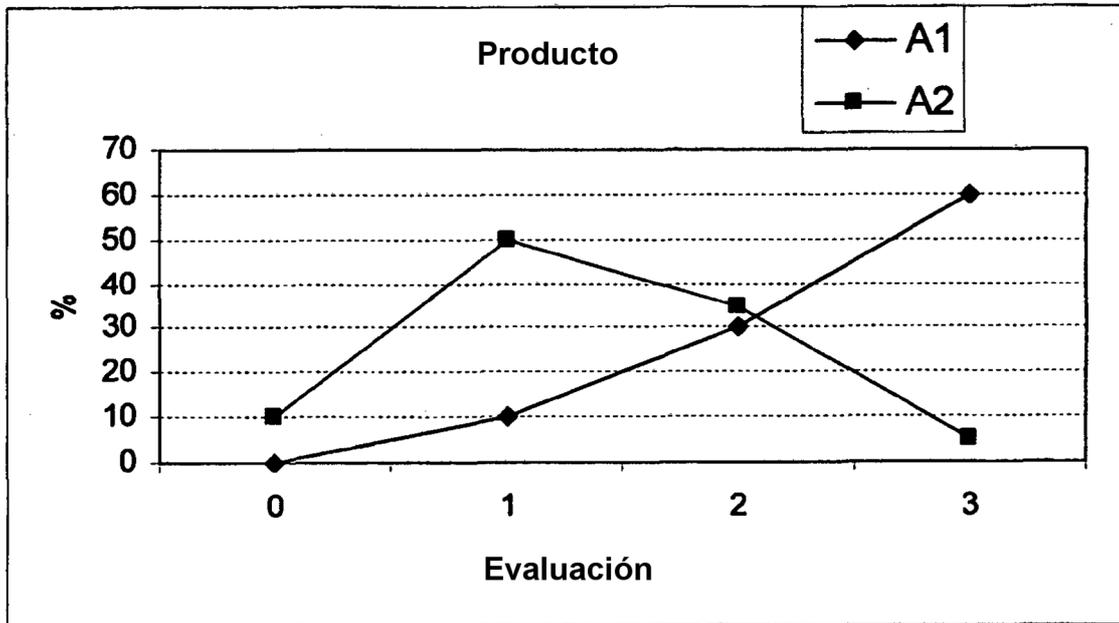


Fig. 1e

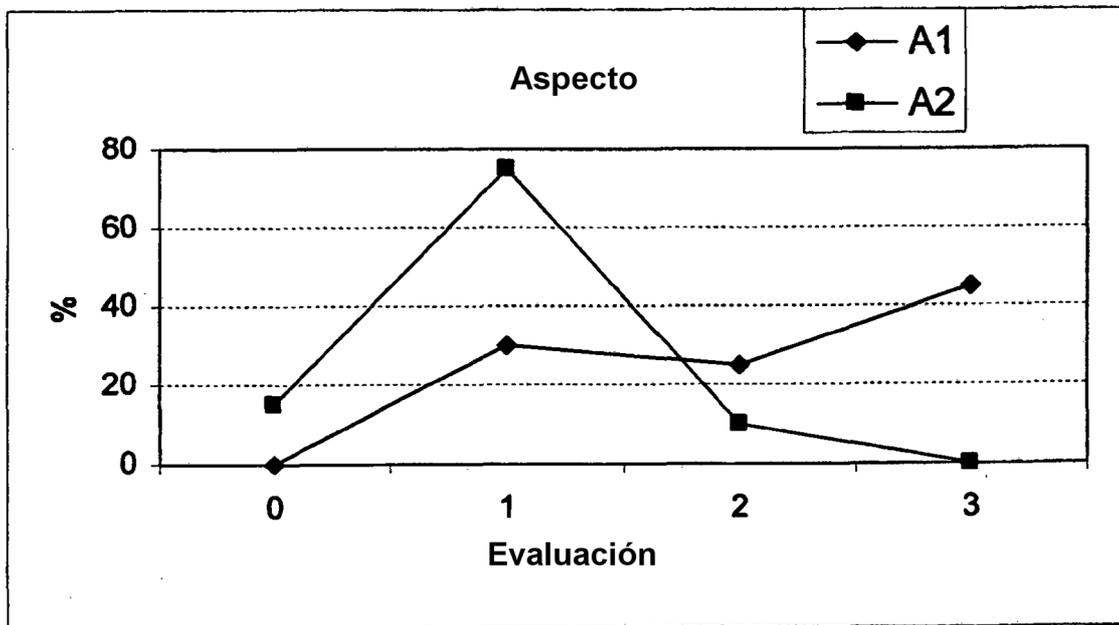


Fig. 1f

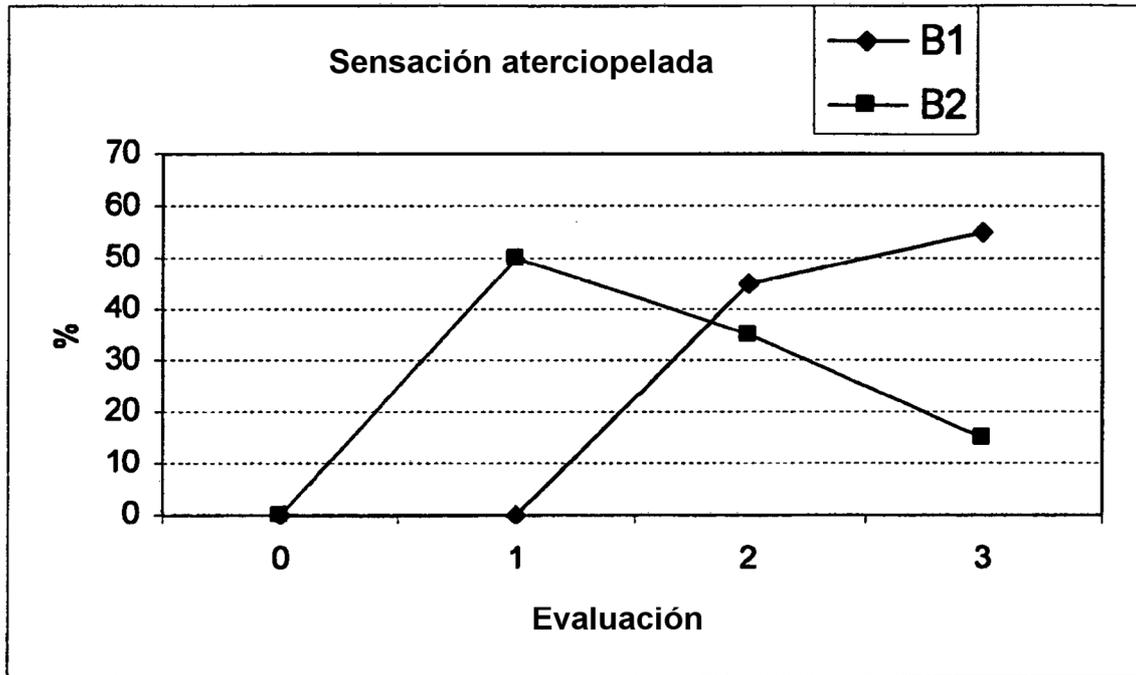


Fig. 2a

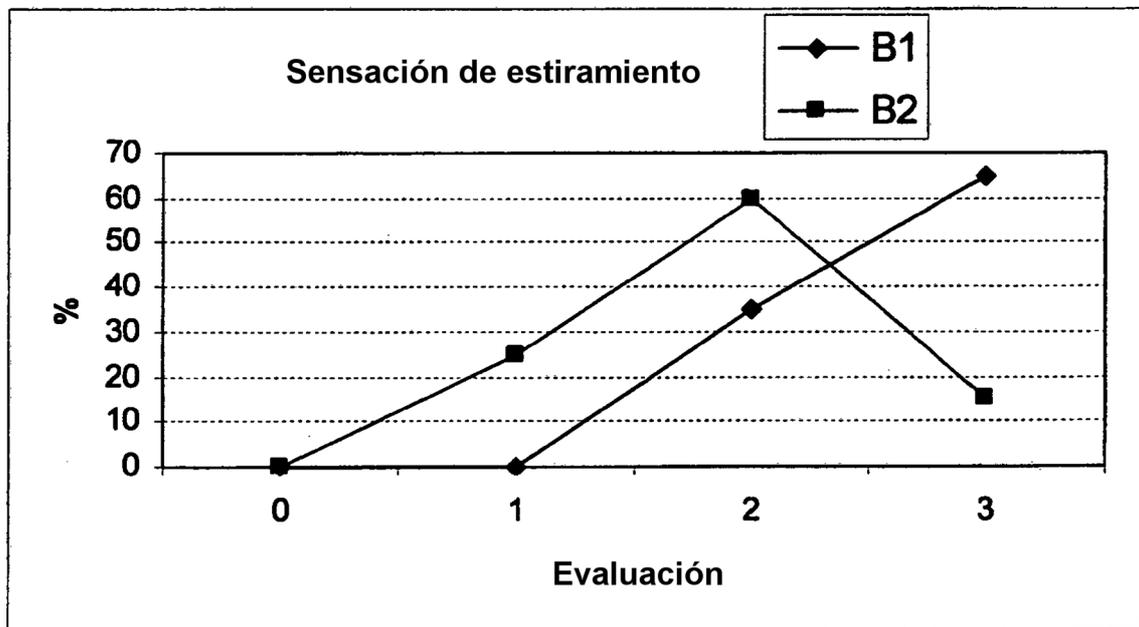


Fig. 2b

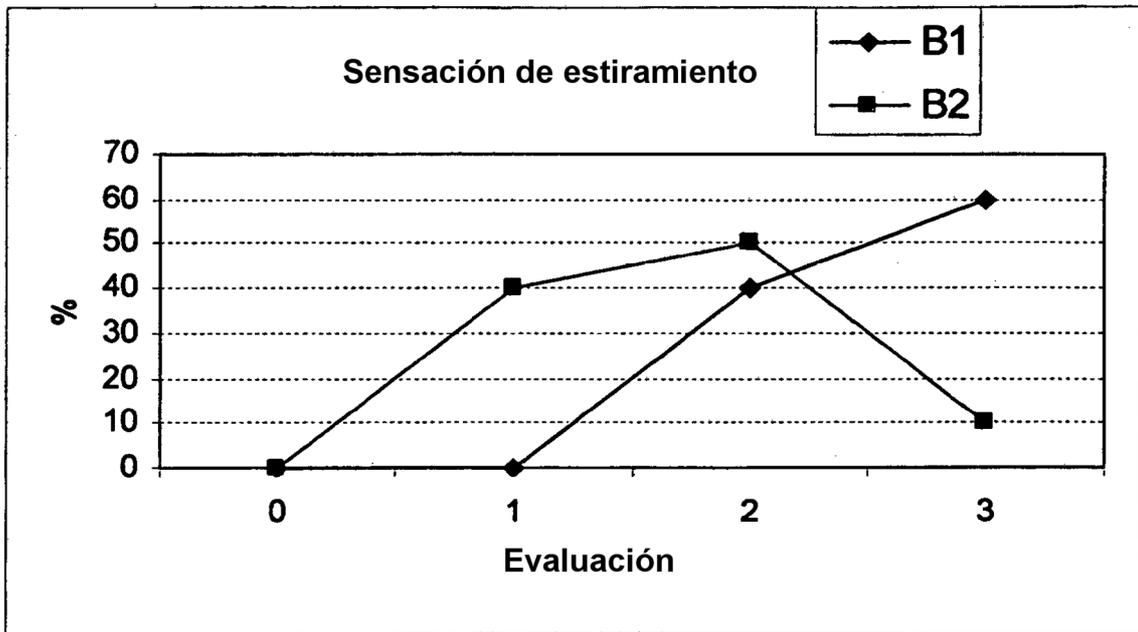


Fig. 2c

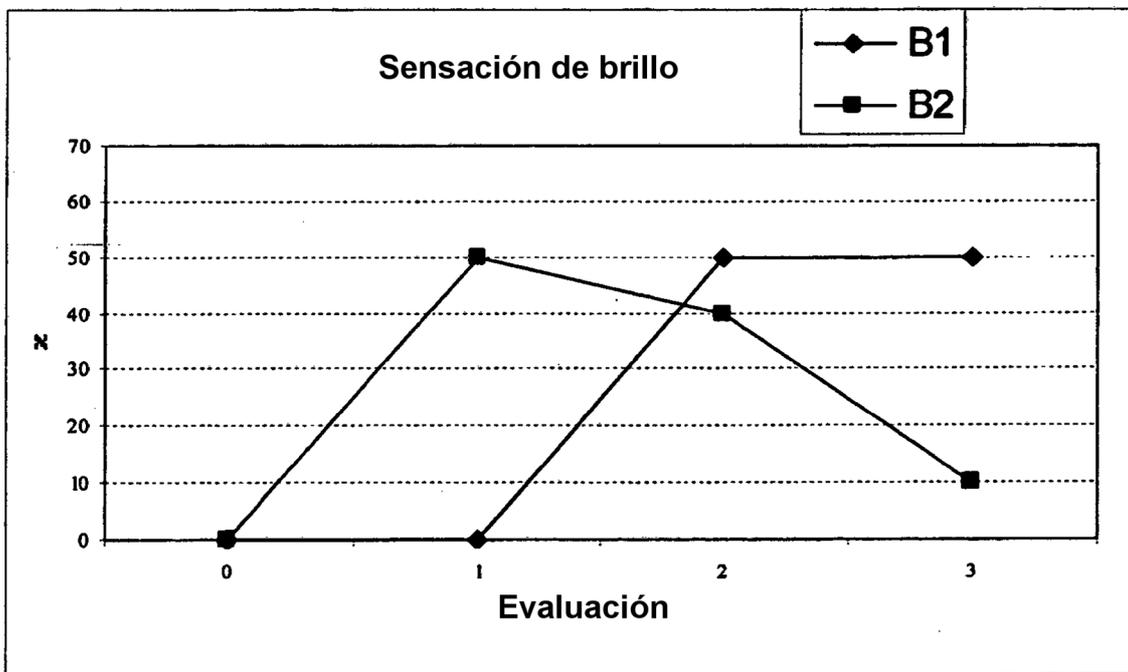


Fig. 2d

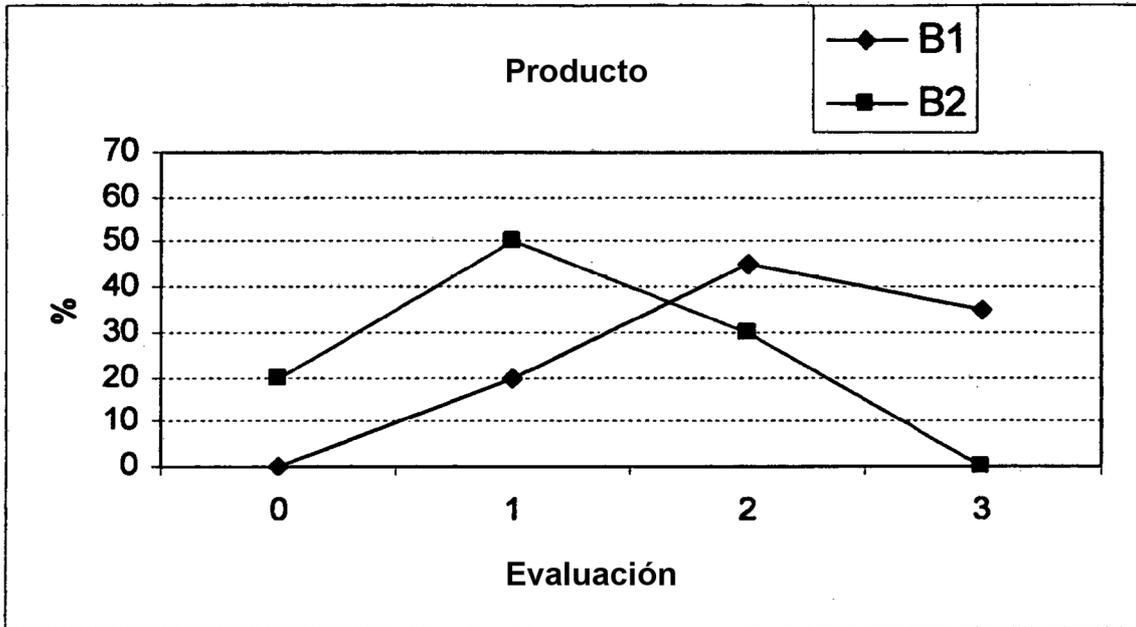


Fig. 2e

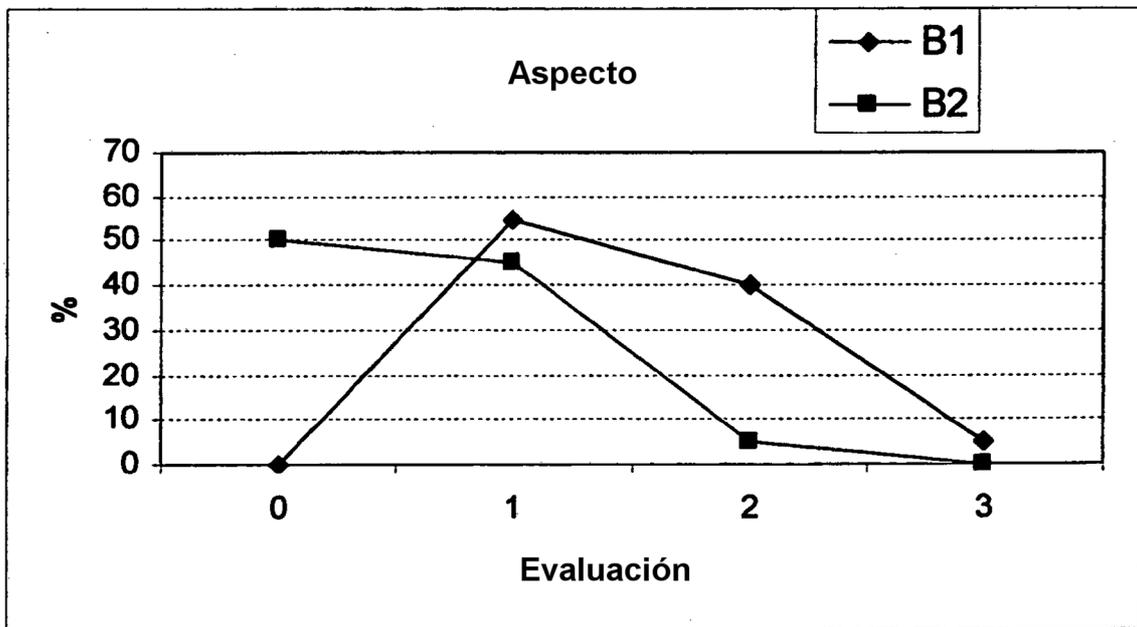


Fig. 2f

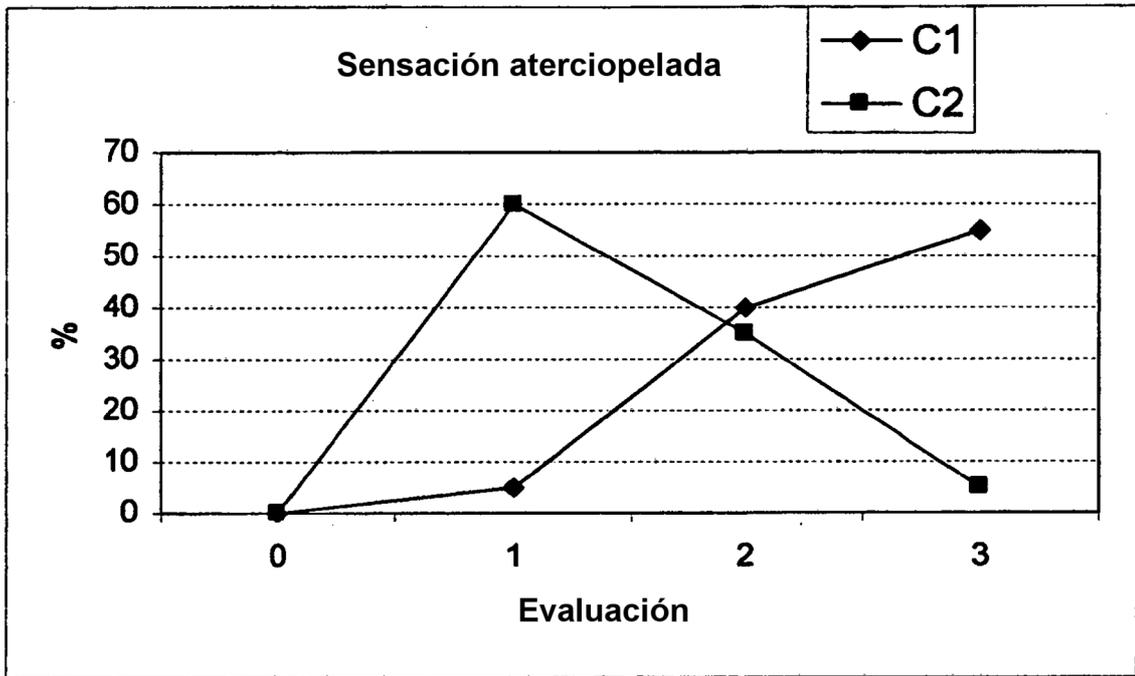


Fig. 3a

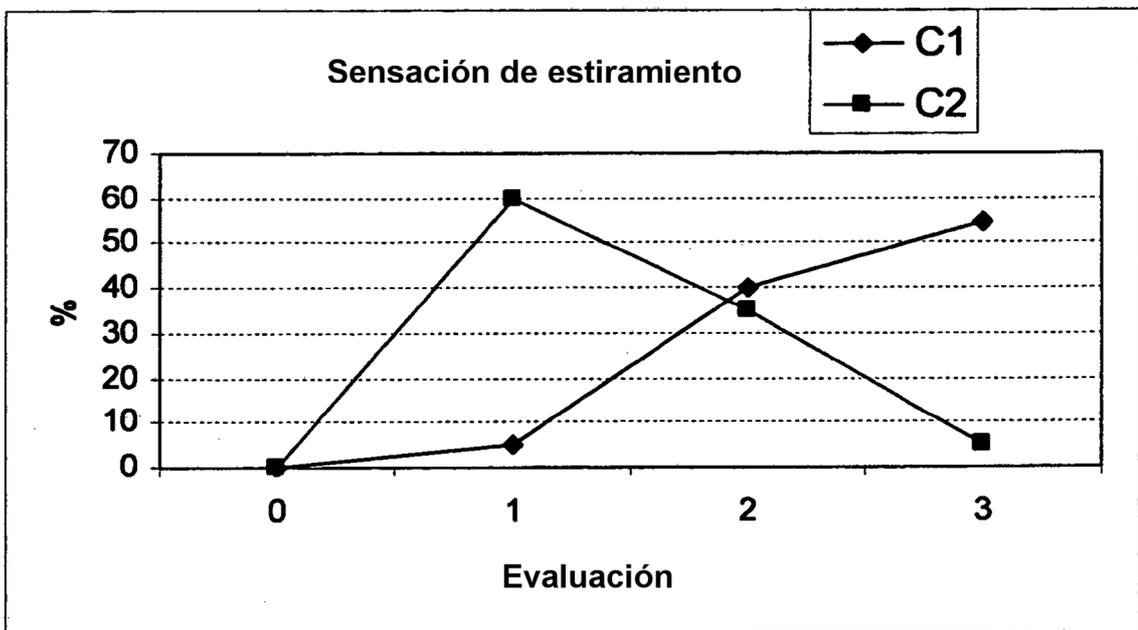


Fig. 3b

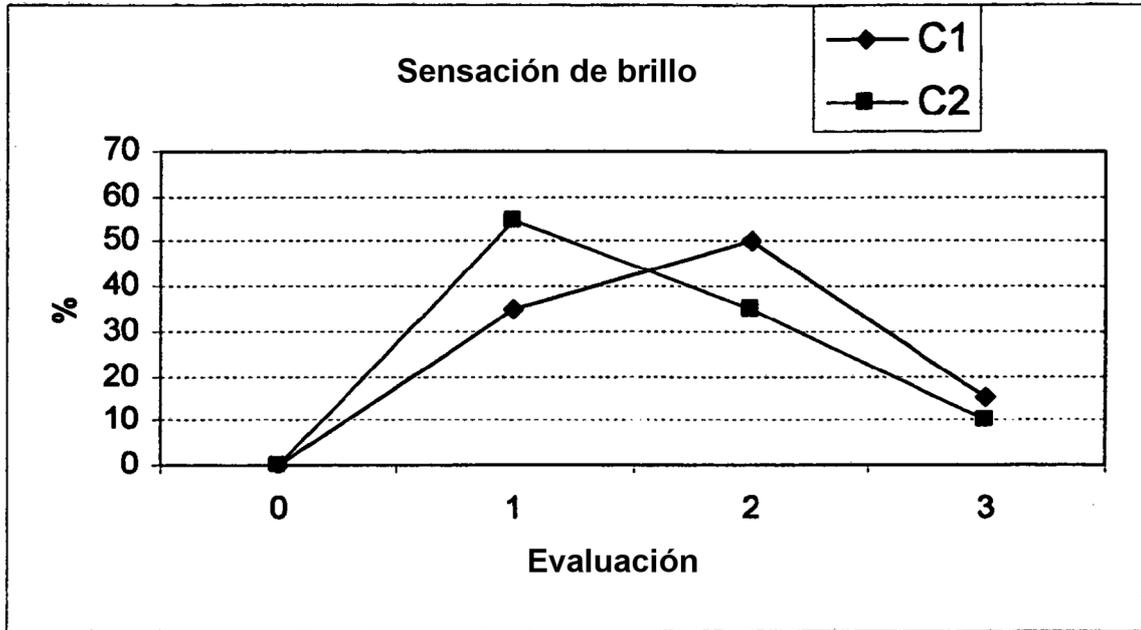


Fig. 3c

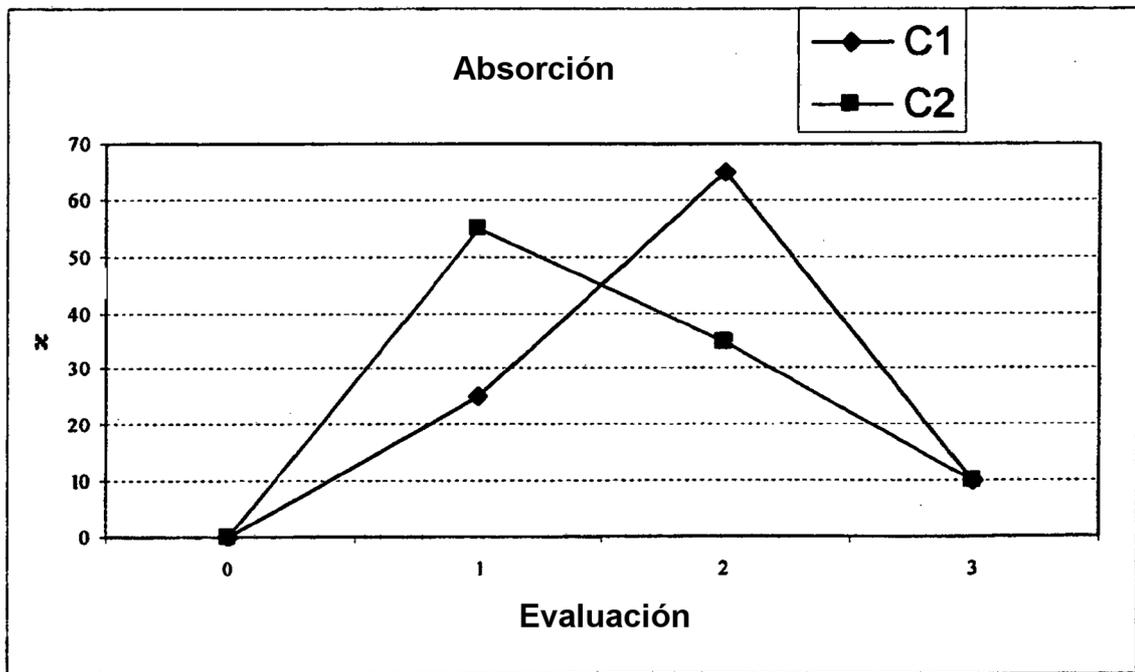


Fig. 3d

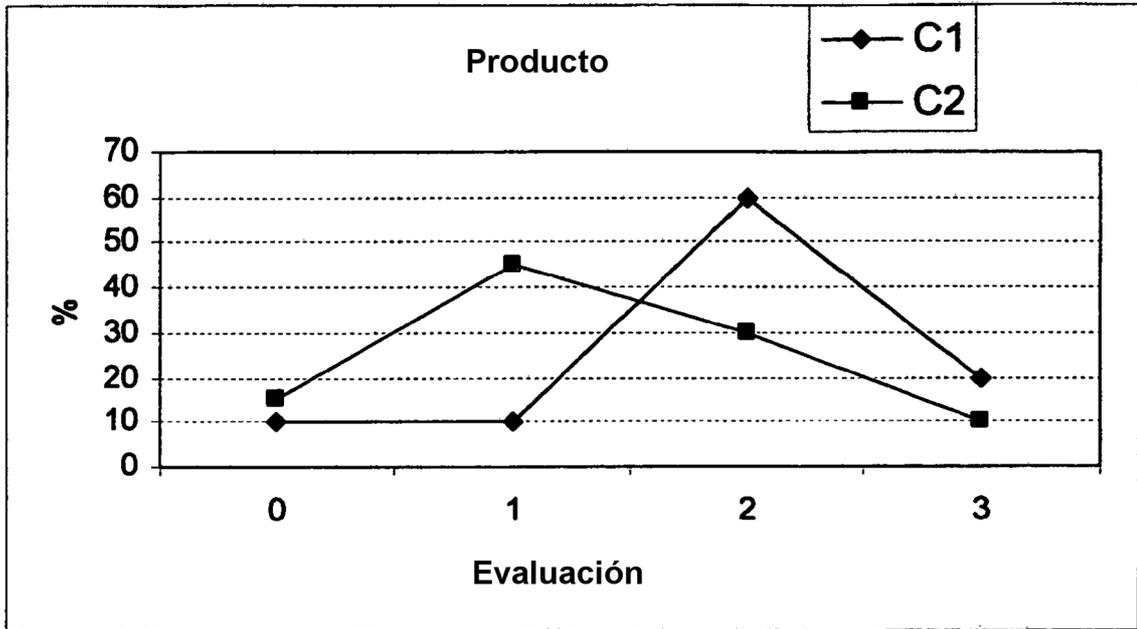


Fig. 3e

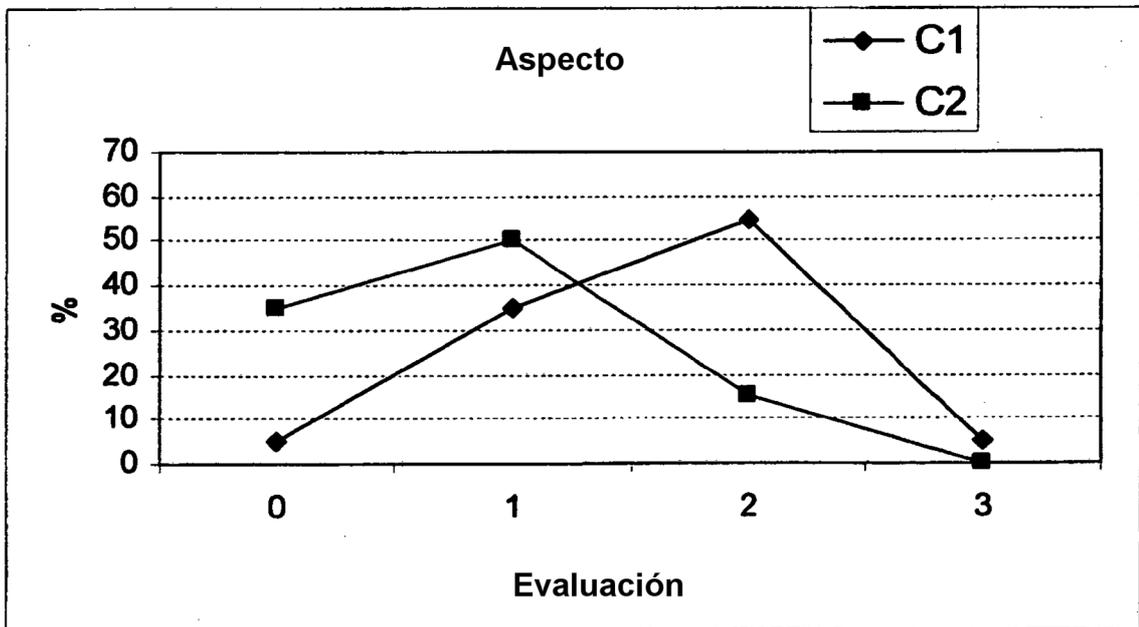


Fig. 3f

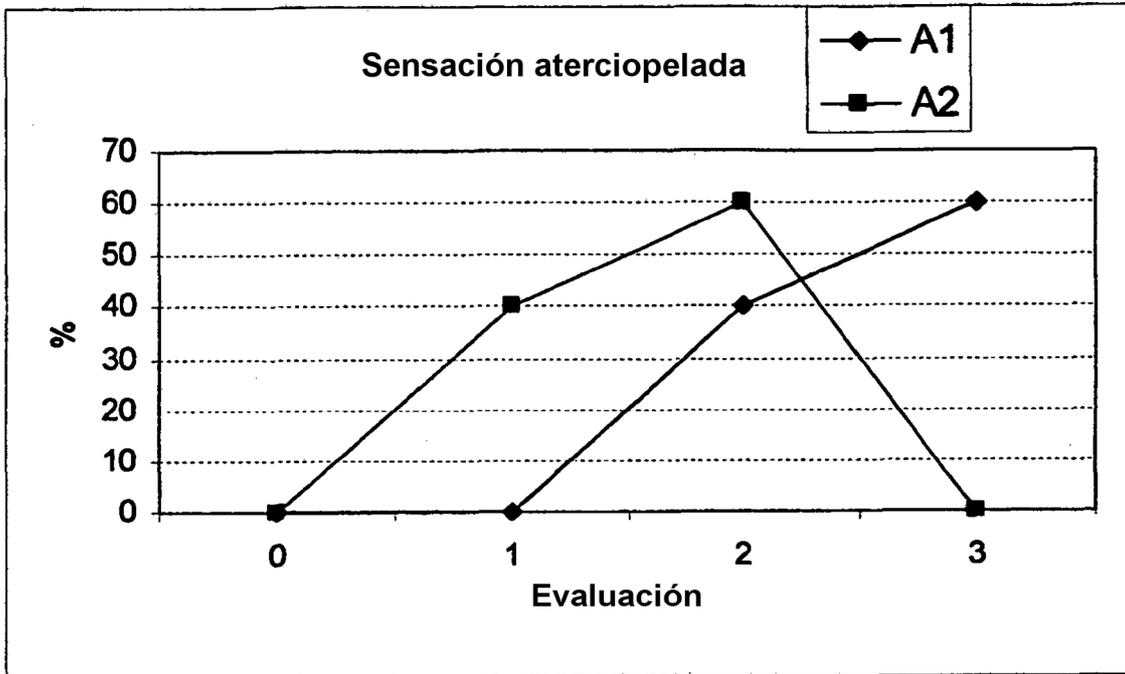


Fig. 1a

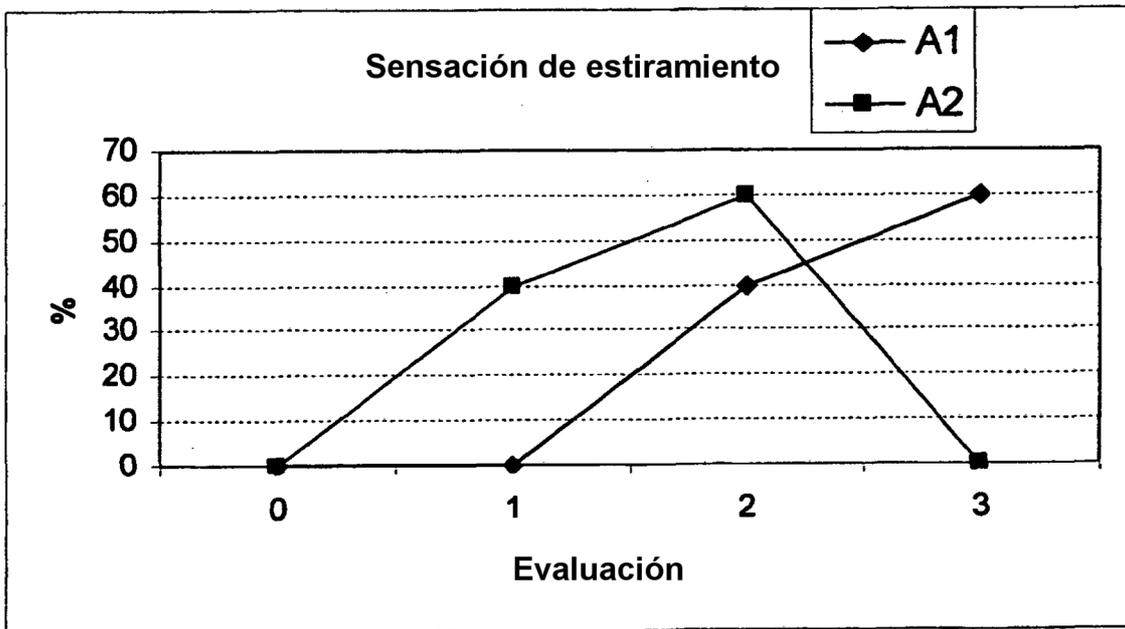


Fig. 1b