

# Procedencia de los restos líticos en el Auriñaciense antiguo (C 4b1) de Isturitz (Pyrénées-Atlantiques, Francia)

ANTONIO TARRIÑO<sup>1</sup>  
CHRISTIAN NORMAND<sup>2</sup>

## RESUMEN

*Se ha efectuado el estudio de la procedencia de los restos líticos recuperados en el nivel estratigráfico definido como C 4b1 durante la campaña de excavación del año 2000, atribuido cronológicamente al Auriñaciense antiguo. Las identificaciones de materias primas se han realizado sobre los fragmentos que superan los 2 cm de tamaño, que incluyen 1.441 efectivos no retocados y 256 retocados.*

*La práctica totalidad de la muestra analizada es sílex (99,7%). Estos sílex se han podido clasificar en nueve grupos diferentes: 2 tipos Surpirenaicos (Treviño y Urbasa); 3 Norpirenaicos (Flys, Salies-de-Béarn y Salies/Flys), un tipo Suraquitano (Chalosse), otro Noraquitano (Grain-de-mil) y otros dos para los Alterados e Indeterminados. Se constatan transportes de sílex importantes, que superan el centenar de kilómetros para los sílex Surpirenaicos (sílex de Treviño y de Urbasa tipos que hasta el momento no habían sido determinados en las industrias líticas del suroeste francés). En el caso*

## RÉSUMÉ

*La recherche sur la provenance des éléments lithiques a été réalisée sur ceux issus de la couche C 4b1 appartenant à un Aurignacien ancien. L'échantillon analysé comprenait les éléments ayant une dimension supérieure à 2 cm, soit un effectif de 1.441 objets pour le débitage et de 256 pour les objets retouchés.*

*La presque totalité de cet échantillon est composé par des silex (99,7%). Ceux-ci ont pu être classés en neuf groupes différents: 2 types sud-pyrénéens (Treviño et Urbasa); 3 nord-pyrénéens (Flys, Salies de Béarn et Salies/Flys), un type sud-aquitain (Chalosse), un autre nord-aquitain (Grain-de-mil) et finalement 2 types appartenant aux catégories des silex altérés et indéterminés. On a pu ainsi constater des transports de silex de plus d'une centaine de kilomètres pour les silex sud-pyrénéens (Treviño et Urbasa). Ces silex n'avaient pas été déterminés jusqu'alors dans les industries lithiques préhistoriques du Sud-Ouest de la*

<sup>1</sup> Grupo Consolidado y de Alto Rendimiento, código 9/UPV 00155.130-14570/2002. Área de Prehistoria de la Universidad del País Vasco) fgbtavia@vc.ehu.es

<sup>2</sup> Service Régional d'Archéologie (DRAC Aquitaine) UTAH-UMR 5608 Toulouse-le-Mirail.

*del sílex Noraquitano, el transporte puede llegar a los 300 kms.*

*Hay una mayor presencia de sílex autóctonos (68,2%), entre los que el sílex de tipo Flysch es el mayoritario, frente a los sílex alóctonos que aparecen en un 31,8% donde el sílex Chalosse es el mayoritario. También se constata una mayor presencia, estadísticamente significativa, de los sílex alóctonos entre los efectivos retocados y por el contrario de los autóctonos entre los restos sin retocar.*

**PALABRAS CLAVE**

*Materias primas, procedencia de sílex, Auriñaciense antiguo.*

*France. Dans le cas du silex du nord de l'Aquitaine, le transport peut dépasser 300 km.*

*Les silex autochtones (68,2%), parmi lesquels le type Flysch est le mieux représenté, sont plus fréquents que les silex allochtones où domine le silex de Chalosse. A été remarquée aussi une plus grande présence, statistiquement significative, des silex allochtones parmi les objets retouchés et par contre des allochtones parmi les éléments du débitage.*

**MOTS CLÉFS**

*Matière première, origine du silex, Aurignacien Ancien.*

**1. INTRODUCCIÓN**

El estudio de la procedencia de los restos líticos de la cueva de Isturitz se ha efectuado sobre las evidencias recuperadas en el Auriñaciense antiguo (nivel estratigráfico definido como C 4b1) durante la campaña de excavación del año 2000 que suponen un total de 27.006 restos que se corresponden con 26.496 restos de talla y 510 objetos.

Las identificaciones se han realizado sobre los fragmentos que superan los 2 cm de tamaño lo que motiva que la muestra analizada haya sido de 1.441 restos de talla y 256 objetos, en su práctica mayoría todos de sílex (tabla 1), que suponen el 5,4% de los restos de talla y el 50,2% de los objetos retocados.

Tabla 1. *Clasificación por tipo de litología de las evidencias analizadas.*

Tipos de rocas	Restos de talla	Objetos retocados	Total	%
	(uds)	(uds)	(uds)	
Sílex	1.433	252	1.658	99,7
Arenisca	5		5	
Cuarcita	1	1	2	
Lutita	2	1	3	0,3
Cristal de roca		2	2	
Total	1.441	256	1.697	100,0

El método de análisis ha sido la observación macroscópica de los elementos texturales observables con lupa estereoscópica (aumentos x6,0 a x30,0). Otros análisis como petrográficos, mineralógicos y geoquímicos actualmente se encuentran en realización.

## 2. RESULTADOS

Los restos de sílex analizados se han podido clasificar en ocho grupos diferentes: *Flysch* (1.018 unidades), *Chalosse* (242 uds), *Salies de Béarn* (114 uds), *Treviño* (17 uds), *Urbasa* (10 uds), *Alterados* (103 uds) e *Indeterminados* (89 uds). La tabla 3 muestra como se distribuyen según el tipo de resto y en la figura 1 se representa en un mapa cual es la relación espacial de los afloramientos y el yacimiento.

- *Sílex Flysch*: Es el tipo de sílex cuyos afloramientos/talleres se encuentran más próximos a la cueva (a unos 15-20 km de distancia). A su vez son también los que presentan los afloramientos más extensos (desde Bilbao —España— hasta Tarbes —Francia—). En el conjunto analizado aparece en un 60,4 % (que suponen 1.018 evidencias). Sus porcentajes de aparición son mayores entre los Restos de talla que entre los Objetos retocados. Se trata de sílex típicos de facies turbidíticas con gran contenido en bioclastos (fundamentalmente espículas de esponja). Cuando se presentan frescos presentan colores oscuros (generalmente en la gama de los grises). Suelen presentar laminaciones paralelas, fragmentos de cuarzo detrítico de tamaño arena fina a muy fina, microporosidad a veces móldica y generalmente se encuentran patinados en tonos blanquecinos amarillentos (foto 1). Ha sido posible diferenciar la variedad del *Flysch de Bidache* (Campaniense, Cretácico superior) y la del *Flysch de Iholdy* (Cenomaniense, Cretácico superior).

- *Sílex Chalosse*. Son sílex de grano fino, homogéneos y brillo nacarado. En el yacimiento se han distinguido dos variedades: una grisácea con abundante contenido bioclástico (entre los que destacan los *lepidorbitoides*) y otra en tonos amarillentos (probablemente debido a una mayor alteración) a veces zonados con más escaso contenido en bioclastos (foto 2). Es el segundo tipo de sílex en cuanto al número de evidencias identificadas de esta naturaleza (14,4%). Sus porcentajes de aparición son ligeramente mayores entre los Objetos retocados que entre los Restos de talla. Son sílex Senonienses (recientemente se han encontrado importantes afloramientos de este tipo en el Maastrichtiense). Afloran al sur de la Cuenca Aquitana en los sectores de *Bastennes-Gaujacq*, *Audignon* y en el diapiro de *Bénesse*, en el anticlinal de *Saint-Lon-les-Mines* y en zonas limítrofes de *Orthez* y de la *Gave* (Bon *et al*, 1996). Sus afloramientos se encuentran más alejados que los del *Flysch* a más de 40 km.

- *Sílex de Salies de Béarn*. Es un sílex también de grano fino, opacos y de colores grisáceos. Presenta abundantes inclusiones más carbonatadas (foto 3), muy probablemente relictos de bioturbaciones. Se trata también de un sílex bioclástico

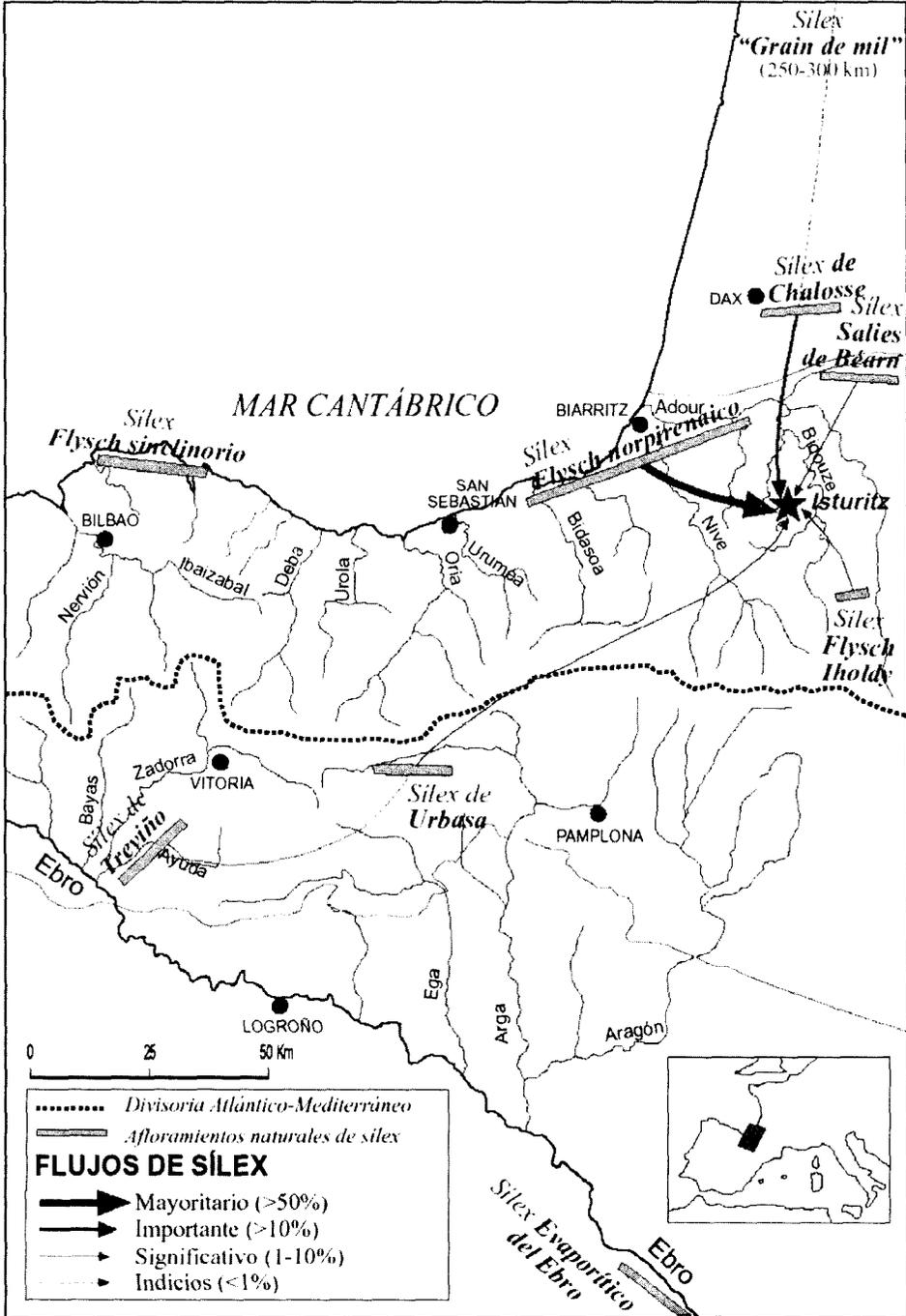


Fig. 1. Aportes, detectados por el momento, de diferentes tipos de sílex en el Auriñaciense antiguo de Isturitz.

a cuyos afloramientos se les atribuye una edad Campaniense (Cretácico sup). Sus afloramientos se encuentran al sur del cabalgamiento norpirenaico, a una distancia de unos 25-30 km en la región del Béarn (*Pyrénées-Atlantiques*, Francia).

- Sílex *Salies/Flysch*. Es una variedad que texturadamente comparte caracteres de los sílex de tipo *Flysch* y del tipo *Salies de Béarn*. Recientemente a esta variedad también se le suele denominar como «sílex *gris marbré*» (Normand, 2002). Se trata de un sílex de grano fino, opaco de color gris a gris muy claro con una calidad buena para la talla. Las últimas investigaciones apuntan que sus afloramientos puedan encontrarse en la zona de *Tercis* (sur Landas) a unos 40 km en línea recta (foto, 4).

- Sílex de *Treviño*. Ha sido definido recientemente como un nuevo tipo de sílex empleado en la prehistoria (Tarrío, 2001). Son sílex de grano fino que se encuentran incluidos dentro de facies carbonatadas del Mioceno (Terciario continental) al sur de la Cuenca Vasco Cantábrica (Sinclinal de Miranda-Treviño). Estos afloramientos se sitúan a unos 150 km de distancia. Sus rocas encajantes son calizas, dolomías, calizas dolomíticas y dolomías calcáreas. Suelen presentarse con morfologías estratiformes correspondientes a silcretas y en ocasiones como nodulares en cuyos casos pueden presentar anillos de «*liesegang*». Son generalmente opacos, presentan colores en las gamas de los ocre y habitualmente se patinan en colores blanquecinos (marrón amarillento de pálido a muy pálido).

En las muestras analizadas se han identificado tres de las cuatro microfacies caracterizadas en este tipo de sílex:

- Micritas con anillos de «*liesegang*».
- Micritas bioclásticas con porosidad fenestral.
- Silcreta brechoide.

Son sílex que en las industrias líticas de yacimientos arqueológicos del sur de Francia se venían denominando tradicionalmente como «sílex chocolat» (foto 5).

- Sílex de *Urbasa*. Este tipo de sílex también ha sido definido recientemente, Tarrío (2001). Son sílex que generalmente se encuentran patinados en colores blanquecinos. Presentan texturas bioclásticas microcristalinas homogéneas. Su criterio discriminante más característico es la presencia de macroforaminíferos (nummulítidos y discociclínidos). También presenta equinodermos reconocibles a simple vista. Esta fauna indica que los sílex proceden de afloramientos de rocas marinas de edad terciaria. La identificación de *Nummulites heberti* señala que la edad de los mismos es Thanetiense (Paleoceno). Los afloramientos más próximos de esta naturaleza se encuentran en la Cuenca Vasco-Cantábrica (Sierra de Urbasa, Navarra). Son afloramientos que se encuentran situados a unos 100 km en línea recta. Es un tipo de sílex que hasta el momento no se había definido para las industrias líticas del yacimientos arqueológicos del sur de Francia (foto 6).

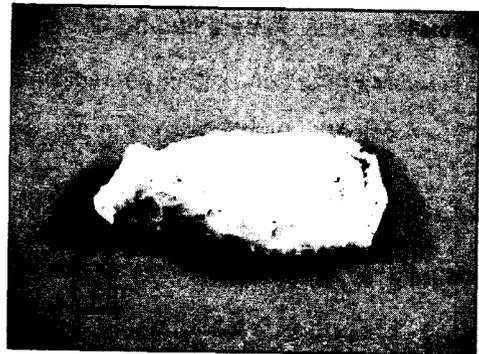
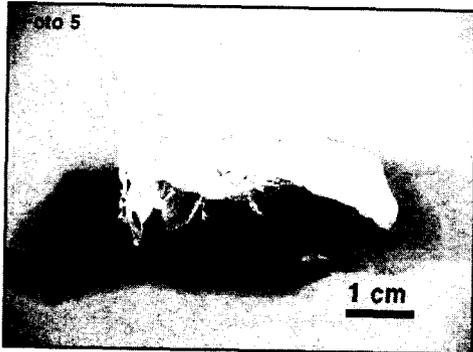
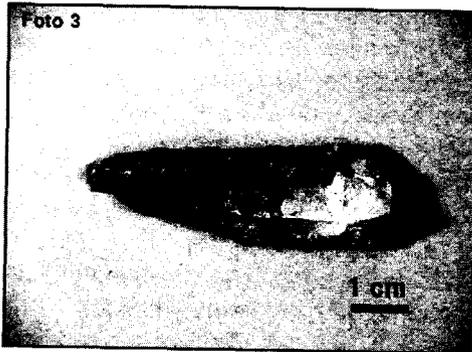
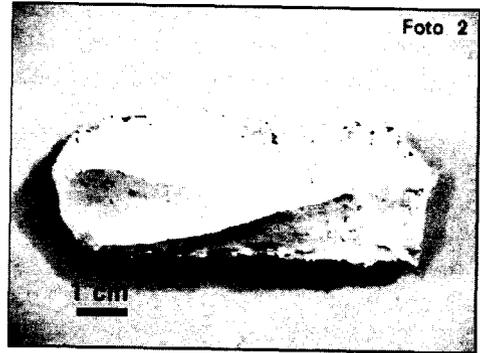
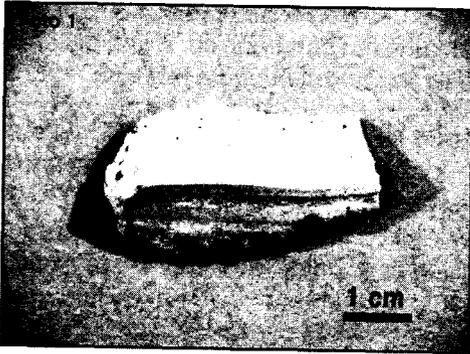


Foto 1. Raspador en sílex de tipo Flysch donde se aprecia la típica laminación paralela.

Foto 2. Raspador sobre lámina de sílex de tipo Chalosse.

Foto 3. Fragmento de lámina retocada en sílex de Salies de Béarn.

Foto 4. Raspador en sílex Salies/Flysch.

Foto 5. Raspador carenado de sílex de Treviño.

Foto 6. Raspador de sílex de Urbasa.

• **Sílex Alterados e Indeterminados.** Dentro de este grupo se han incluido tanto los sílex que por su alteración (generalmente afectados por fuego) no permiten una determinación precisa como los que no muestran clara su caracterización (*Indeterminados*). No tienen por que corresponderse con sílex desconocidos sino

que simplemente son ejemplares en los que no hay certeza para incluirlos con seguridad en ninguno de los tipos definidos. En la muestra analizada el grupo de los *Indeterminados* alcanza el 5,3%, mientras que en los *Alterados* el 6,1% por lo que en conjunto suponen el 11,4% del total.

Este grupo no se ha contabilizado en el análisis y valoración de los datos para evitar las distorsiones que puede provocar su aparición en el cálculo estadístico.

Dentro del grupo de los *Indeterminados* se ha contabilizado una lámina retocada de sílex del tipo *Grain de mil*, que según los últimos datos poseen una procedencia Noraquitana a unos 250-300 km (J-G Bordes, comunicación personal).

### 3. ANÁLISIS Y VALORACIÓN

Si agrupamos los tipos de sílex anteriormente definidos en *Autóctonos* (los que poseen los afloramientos/talleres más próximos a la cueva: sílex de tipo *Flysch*), *Alóctonos* (los que poseen los afloramientos/talleres más alejados: el resto de los tipos), sin tener en cuenta los *Alterados* y los *Indeterminados* (tabla 2):

Tabla 2. Clasificación de los sílex en autóctonos y Alóctonos.

Nivel: C4b1	Autóctono		Alóctono		Total	
	(uds)	(%)	(uds)	(%)	(uds)	(%)
Restos de Talla	894	70,4	375	29,6	1.269	100,0
Retocados	124	55,4	100	44,6	224	100,0
Total	1.018	68,2	475	31,8	1.493	100,0

Se puede observar que los sílex *Autóctonos* son mayoritarios. En el conjunto analizado son algo más de los dos tercios de las evidencias (68,2%) y los *alóctonos* son prácticamente un tercio (31,8%) de las evidencias, porcentaje que está de acuerdo con datos aportados por otros yacimientos paleolíticos analizados como en Antoliñako Koba (Tarriño y Aguirre, 2002). Por otro lado al desglosar su porcentaje de aparición en Restos de talla y Objetos retocados se observa como los sílex *Autóctonos* tienen mayores valores en los restos de talla y los *Alóctonos* en los retocados. Esto se puede interpretar como que los sílex *autóctonos* se encuentran mejor representados en las fases iniciales de la cadena operativa mientras que los *alóctonos* se encuentra mejor representado en las fases finales de la cadena operativa entendida ésta como la secuencia técnica en la obtención de objetos retocados (Geneste, 1991).

En cuanto a la preferencia de utilización de distintos tipos de sílex en función del tipo de resto lítico (tabla 3), entre los Restos de talla el test estadístico del Chi-2 pone de manifiesto un exceso de núcleos confeccionados en sílex de tipo *Flysch*; de golpes de buril en sílex de tipo *Chalosse* y de avivados en sílex de *Salies de Béarn*. Entre los Objetos retocados se detecta, por su parte, un exceso de *écaillés* en sílex *Chalosse* y *Urbasa*; buriles en sílex *Flysch*; Denticulados en sílex *Salies de Béarn* y, entre los útiles más típicamente Auriñacienses, tenemos un exceso de láminas Auriñacienses en sílex *Salies/Flysch* y *Treviño* y de raspadores carenados en sílex *Salies/Flych* y *Urbasa*.

NOTA: A. Tarrío cuenta en la actualidad con una Beca postdoctoral del Gobierno Vasco de Formación de Investigadores (N.º Ref. BFI03.223). Esta investigación se encuadra dentro del proyecto: «Transition Paléolithique moyen - Paléolithique supérieur et évolution de l'Aurignacien dans la salle de Saint-Martin de la grotte d'Isturitz (commune de Saint-Martin-d'Arberone)», financiado por el Service Régional d'Archéologie (DRAC Aquitaine).

## BIBLIOGRAFIA

- BON, F.; CHAUVAUD, D.; DARTIGUEPEYROU, S.; GARDÈRE, PH. ET MENSAN, R. (1996): «La caractérisation du sílex de Chalosse». *Antiquités Nationales*, 28: 33-38.
- GENESTE, J-M. (1991): «L'approvisionnement en matières premières dans les systèmes de production lithique: la dimension spatiale de la technologie». En Mora, R; Terradas, X; parpal, A y Plana, C. (eds.): *Tecnología y cadenas operativas líticas*. Treballs d'Arqueologia, 1: 1-36.
- NORMAND, Ch. (2002): *Les ressources en matières premières siliceuses dans la basse vallée de l'Adour et de ses affluents. Quelques données sur leur utilisation au Paléolithique supérieur*. Project Collectif de Recherche (PCR). Rapport 2002, in lit, 18 pp.
- TARRIÑO, A. (2001): *El sílex en la Cuenca Vasco Cantábrica y el Pirineo Navarro: caracterización y su aprovechamiento en la Prehistoria*. Tesis Universidad del País Vasco, 364 pág.
- TARRIÑO, A. Y AGUIRRE, M. (2002): Datos preliminares sobre la procedencia de los sílex recuperados en el yacimiento de Antoliñako Koba (Bizkaia, País Vasco). En N. Cazals (dir), *Comportements techniques et économiques des sociétés du Paléolithique supérieur dans le contexte pyrénéen*. Project collectif de Recherche (PCR). Service Regional de l'archéologie, Midi-Pyrénées: 6-25.

Tabla 3. Evidencias líticas analizadas en el yacimiento clasificadas por tipos de Restos de talla y de Restos retocados. Se muestran sus sumatorios ( $\Sigma$ ), valores de Chi2 ( $\chi^2$ ) y si la desviación ( $\sigma$ ) cuando es por exceso (+) o por defecto (-).

Restos de talla	Flysch			Chalosse			Salies de Béarn			Salies/Flysch			Treviño			Urbasa			Total
	$\Sigma$	$\sigma$	$\chi^2$	$\Sigma$	$\sigma$	$\chi^2$	$\Sigma$	$\sigma$	$\chi^2$	$\Sigma$	$\sigma$	$\chi^2$	$\Sigma$	$\sigma$	$\chi^2$	$\Sigma$	$\sigma$	$\chi^2$	
Lám. y laminillas	319	+	0,14	79	+	1,85	30	-	0,30	26	+	0,09	2	-	2,43	1	-	1,44	491
Lascas	506	-	0,04	105	-	0,77	49	-	0,15	41	+	0,27	10	+	2,25	5	+	0,64	842
Núcleos	20	+	3,07	1	-	2,21	1	-	0,27	1	-	0,05	0	-	0,24	0	-	0,13	23
Avivados	43	+	0,00	6	-	1,54	9	+	<b>5,71</b>	1	-	1,80	1	+	0,24	1	+	1,38	65
Golpe de buril	6	-	2,43	5	+	<b>6,38</b>	1	+	0,03	0	-	0,70	0	-	0,13	0	-	0,07	12
Subtotal	894	+	<b>19,99</b>	196	-	3,63	90	-	3,54	69	-	<b>7,68</b>	13	-	0,98	7	-	1,78	1.433
(%) Nivel	62,4			13,7			6,3			4,8			0,9			0,5			100,0

Retocados	Flysch			Chalosse			Salies de Béarn			Salies/Flysch			Treviño			Urbasa			Total
	$\Sigma$	$\sigma$	$\chi^2$	$\Sigma$	$\sigma$	$\chi^2$	$\Sigma$	$\sigma$	$\chi^2$	$\Sigma$	$\sigma$	$\chi^2$	$\Sigma$	$\sigma$	$\chi^2$	$\Sigma$	$\sigma$	$\chi^2$	
L. retocada	41	+	1,32	12	-	0,40	9	+	0,74	5	-	0,82	0	-	1,74	0	-	1,30	75
L. auriñaciense	0	-	2,50	0	-	0,52	0	-	0,24	1	+	3,46	0	-	0,04	1	+	<b>36,16</b>	4
Raspador	36	+	0,71	17	+	3,05	4	-	1,40	2	-	4,28	1	-	0,01	0	-	1,11	69
Raspador carenado	4	-	2,49	2	-	0,12	1	-	0,08	3	+	2,99	2	+	<b>16,01</b>	0	-	0,17	14
Denticulado	22	+	0,30	2	-	<b>6,22</b>	7	+	3,12	6	+	1,70	0	-	0,81	0	-	0,60	41
Bec	1	-	2,59	2	+	1,19	0	-	0,61	2	+	<b>4,91</b>	0	-	0,09	0	-	0,07	5
Buril	8	+	<b>4,27</b>	0	-	2,42	1	+	0,00	0	-	1,07	0	-	0,17	0	-	0,13	10
Ecaillé	12	-	<b>4,82</b>	11	+	<b>4,38</b>	2	-	0,78	4	+	0,20	1	+	0,38	2	+	<b>6,81</b>	34
Subtotal	124	-	<b>19,99</b>	46	+	3,63	24	+	3,54	23	+	<b>7,68</b>	4	+	0,98	3	+	1,78	252
(%) Nivel	49,2			18,3			9,5			9,1			1,6			1,2			100,0

Total restos	Flysch	Chalosse	Salies de Béarn	Salies/Flysch	Treviño	Urbasa	Total
	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$
$\Sigma$ Nivel	1.018	242	114	92	17	10	1.685
(%) Nivel	60,4	14,4	6,8	5,5	1,0	0,6	100,0

Datos  $\chi^2$ : caracteres en «negro» si es homogéneo (< 90% de significación)  
 caracteres en «cursiva» si es homogéneo con reservas (entre 90% y 95% de significación)  
 caracteres en «negrita» si es heterogéneo (> 95% de significación).