

BIFAZ

La tecnología de talla es la evidencia más duradera de las habilidades cognitivas de evolución de nuestros antepasados.

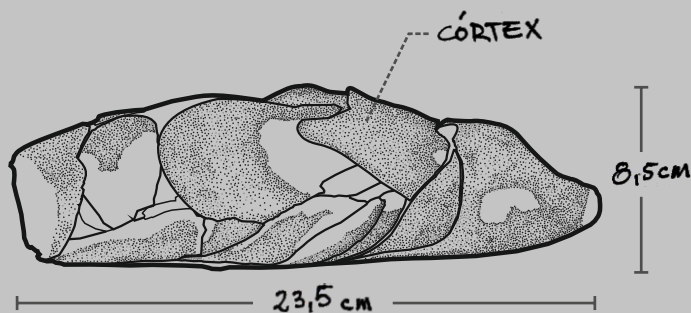
Las estrategias permiten configurar herramientas complejas, un sello distintivo de cognición.

REMONTANDO NÓDULOS Y AISLANDO IMPACTOS: ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y MORFOTÉCNICO DE LA TALLA DE BIFACES REALIZADA POR TALLADORES EXPERTOS A TRAVÉS DE SUS SECUENCIAS DE REMONTAJES.

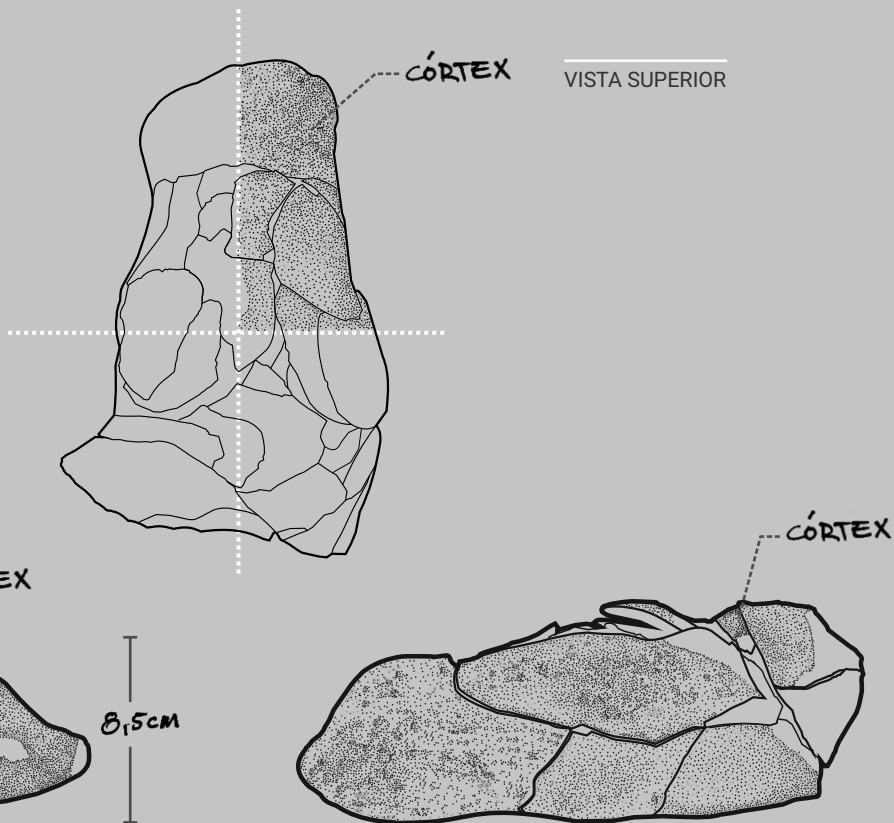
NÓDULO-C3

NÓDULO ORIGINAL
SÍLEX DE NORFOLK
55 LÁSCAS INDIVIDUALIZADAS
35 LÁSCAS CON CÓRTEX
20 LÁSCAS SIN CÓRTEX
OBJETIVO FINAL, BIFAZ

VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR



Cuando un tallador trabaja intencionalmente hacia una meta preconcebida trata de manera estratégica los nódulos.



Universitat Rovira i Virgili

Departament d'Història i Història de l'Art

Màster en Arqueologia del Quaternari i Evolució Humana (Erasmus Mundus)



Istruzione e cultura

Erasmus Mundus



**International Master in
QUATERNARY AND PREHISTORY**

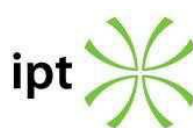
Tesis de Master:

Remontando nódulos y aislando impactos: análisis estadístico y morfotécnico de la talla de bifaces realizada por talladores expertos a través de sus secuencias de remontajes.

Marco Montelongo Vidal

Directora: Dra. Marina Mosquera Martínez

Curso académico 2020/2021



Agradecimientos

Seguramente, estas palabras de agradecimiento quedan cortas, más allá de todos los grupos humanos que me han acompañado en estos dos años, desde aquí y desde la distancia, me gustaría hacer unas pequeñas menciones a aquellas personas que se sumaron en mi camino sin imaginarme lo influyentes que serían.

Me gustaría agradecer a mi tutora Marina Mosquera quien sin conocerme me brindó apoyo, experiencia y cariño desde el primer momento. Gracias por confiar en mí y guiarme en este trabajo de final de máster, así como en otros ámbitos de la arqueología.

A mis compañeros de máster, quienes siempre acompañaron con reflexiones y charlas, pero en especial a Santiago Sossa y Mario Marqueta, de quienes aprendí más de lo que podía esperar. Santiago, sin duda fuiste un faro en mi camino que me ayudó a formarme como arqueólogo; gracias por el tiempo que me dedicaste para que sea un mejor investigador.

A todos los docentes que compartieron su conocimiento y experiencias; no hubo nadie del que no haya aprendido algo más allá de los contenidos.

Un agradecimiento aparte para Rosa María y Cesar, quienes me acogieron como un hijo con su cariño y apoyo en todo momento desde el primer día en Tarragona, parte de poder haber terminado este máster se los debo a ellos.

Agradecer también a Raúl Ramírez quien desde la distancia ofreció su conocimiento profesional, sin obligación alguna, sin el cual no hubiera podido alcanzar algunos objetivos de este trabajo, muchas gracias por tu capacitación intensiva.

A Andrés Miranda muchas gracias por siempre dar una mano cuando se te acude y por tu gran amistad todos estos años.

A toda la peña del IPHES por lo cálidos que han sido siempre conmigo.

No puedo terminar sin agradecer a Tati, mi novia y compañera de vida, quien impulsó esta aventura que hoy no puedo dejar de agradecer, sos responsable, en gran parte, de que haya encontrado lo que me apasiona. Muy agradecido de haber cruzado nuestros caminos.

Por último a mis padres Ana Inés y Álvaro, quienes me apoyaron y guiaron en la vida con su amor incondicional. Muchas gracias por sus ánimos y ganas de que pudiera llegar a esta parte del camino. Y a mis hermanos, Laura, Ana Inés, María, Alvaro y Josema, gracias por estar siempre con su alegría y cariño.

Resumen

En los últimos años se ha ido estudiando y documentando la técnica y la gestualidad tanto de talladores expertos como novato/as implicados en la producción de materias líticas.

En este trabajo se propone, a partir de 4 nódulos de sílex de Norfolk tallados por talladores expertos, estudiar la técnica y gestualidad en base, principalmente, en dos tipos de estudios. Por un lado, se realizan los remontajes y propuestas de secuencia de talla y, por otro se expone un estudio comparativo a partir de las variables consideradas en el estudio SLA (Carbonell *et al.*, 1983, 1992). A partir de él se observarán las posibles diferencias en la forma y técnica de talla de los participantes, así como los parámetros o factores que influyen en estas.

Abstract

In recent years, the technique and gestures of both expert and novice knappers involved in the production of lithic materials has been studied and documented.

In this work, it is proposed, based on 4 nodules of Norfolk flint worked by expert knappers, to study the technique and gestures based, mainly, on two types of studies. On the one hand, pump-overs and size sequence proposals are carried out, and on the other, a comparative study is presented based on the variables considered in the SLA study (Carbonell *et al.*, 1983, 1992). From it, the possible differences in the form and height technique of the participants will be observed, as well as the parameters or factors that influence these.

Índice temático

1- Introducción	3
1.1 Objetivos	6
1.1.1 Despiece lítico y lectura diacrítica:	7
1.1.2 La talla bifacial	9
2- Metodología	11
3- Resultados	17
3.1 Análisis descriptivo y estadística básica.	17
3.1.1. Análisis descriptivo.	17
3.1.1.1 Caja 3 - Tallador JG	17
3.1.1.2 Caja 8 - Tallador MG	25
3.1.1.3 Caja 21 - Tallador JM	31
3.1.1.4 Caja 24 - Tallador AO	36
3.1.1.5 Resumen análisis descriptivo.	45
3.1.2 Estadística básica.	46
3.1.2 Estadística inferencial	65
3.2.3 Caja 21 - Tallador JM	87
3.2.4 Caja 24 - Tallador AO	98
4- Discusión	124
5- Conclusiones	127
6- Índices	130
6.1 Índice de Figuras.	130
6.2 Índice de Tablas	133
6.3 Índice de Gráficos	133
7- Referencias	136
8- Apéndice	139

1- Introducción

El origen de este trabajo tuvo, en sí, el propósito de ser una herramienta de conocimiento lítico tecnológico, dado mi grado de inexperiencia en el campo. Como todo novato, se debe comenzar por algunos fundamentos o ideas generales que se expondrán a lo largo del estudio.

La idea de entender cómo y porqué el género *Homo* logró surgir y evolucionar en un entorno tan diverso me ha intrigado desde pequeño. A partir de este máster, he realizado mi propio proceso adaptativo en este campo científico, que se tratará de reflejar en este trabajo de fin de máster. Si bien dentro de la arqueología encontramos varias disciplinas que nos ayudan a interpretar un pasado posible, veo en la tecnología lítica un vestigio notable de la prehistoria, que da la sensación de que saber interpretarlo y/o leerlo despierta un sinfín de situaciones vivenciales, situaciones que en cierto sentido siempre son extrapolables a nuestros días. Pienso en la primera idea que alguien tuvo de configurar un nódulo de piedra como algo fantástico, que abrió una vía evolutiva del pensamiento y poder de acción y manejo del presente y futuro. Este trabajo trata de ser, fue para mí, una herramienta para poder interpretar estos vestigios que quedan de vidas pasadas. La forma de presentar la investigación se realizará, primeramente, presentando ideas generales de lascas y talla bifacial, para luego exponer 4 estudios de remontajes y análisis de todas las lascas, a partir principalmente del Sistema Lógico Analítico (SLA). De esta manera se podrían simular posibles escenarios en sitios arqueológicos en los cuales se podrá aplicar el estudio que se plantea.

En otro orden de consideraciones, hay muchas razones por las cuales los arqueólogos estudian los artefactos o las configuraciones en piedra, pedazos de rocas modificadas por la acción humana. Su razón principal quizás sea por ser un objeto muy duradero y de más abundancia en el registro del pasado humano. En muchos casos, los artefactos de piedra constituyen los únicos rastros sobrevivientes del comportamiento de las personas y nuestros ancestros homínidos que vivieron hace cientos, miles e incluso millones de años (Semaw *et al.*, 1997; McPherron *et al.*, 2010).

Si bien la producción y uso de herramientas se consideró en tiempos pasados una característica propia y definitoria del género *Homo*, hoy día sabemos que nos es así y que el comportamiento tecnológico es una cualidad en varios géneros. Para el año en que fue publicado el artículo "3.3-million-year-old stone tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya" (Harmand *et al.*, 2015), el registro de herramientas más antiguo registrado hasta la fecha era de 2,6 millones de años (Semaw *et al.*, 2003), constituyendo ahora Lomekwi 3 la evidencia más antigua de tecnología lítica de la evolución humana.

Esto lo sitúa en medio millón de años antes de la aparición del género *Homo*. Sin embargo, es muy probable que en estas cronologías el conocimiento haya aparecido y desaparecido para volver a aparecer. El sitio ha proporcionado artefactos líticos que se atribuyen a 2 métodos principales de talla, como son la talla bipolar sobre yunque y la talla con percutor pasivo, por lo

que podríamos inferir que este comportamiento tecnológico ya estaba presente en los *Australopithecus*.

El Modo 2, dentro del Paleolítico Inferior, es una tecnología muy peculiar, porque aporta un elemento interesante dentro de la evolución de Homo, el abordaje del futuro. Porque para configurar un bifaz no basta solo con percutir un soporte de piedra. Un bifaz es una idea que se encuentra en un futuro lejano, lo cual exige que cada uno de los pasos a dar (desde la elección del nódulo y percutor, hasta los impactos dados) tengan una secuencia determinada; si no, el producto no se logra. Requiere de una planificación estratégica. En este Modo, como en otros órdenes de la vida, *el futuro determina el presente*.

Dentro del ámbito científico, la arqueología es una disciplina relativamente joven que ha ido cambiando a lo largo del siglo XX. Estos cambios rompen con la concepción predominante del conocimiento científico como algo meramente teórico, donde sus hipótesis sólo podrían ser contrastadas casi exclusivamente con el registro arqueológico. En el marco de esta nueva arqueología más cuantitativa y con variables, el cambio más notorio de pensamiento se evidencia a finales de los 50' y comienzos de los 60', conjuntamente con la aparición de la etnoarqueología.

De cierta manera, así es como surge la arqueología experimental, un área de investigación donde el presente es usado para servir al pasado, con el fin de proporcionarnos observaciones que nos permitan aproximarnos a una interpretación fiable del registro arqueológico. Comprendiendo la recreación experimental de sucesos o procesos como fuente de conocimiento para comprender el pasado, la experimentación nos permitió reproducir las técnicas de los artesanos antiguos. Así, este trabajo puede contribuir a un mayor entendimiento del registro arqueológico, ya que si no podemos revestir de contenido los objetos que encontramos, éstos pierden el valor (Lewis Binford, 1983).

Dentro de esta práctica podemos encontrar tanto la arqueología experimental como la experiencial. Una actividad experimental en arqueología se diseña y construye a partir de una pregunta específica, de manera que se pueda contestar a la pregunta planteada anteriormente. Como cualquier experimento, se centra en la reproducibilidad, objetividad y documentación. En cambio, cuando se trata de una actividad experiencial, ésta se lleva a cabo con el objetivo de adquirir o reproducir experiencia, representando los productos el *savoir-faire* o *know-how* de cada individuo sin condicionantes ni marcadores de ningún tipo. Esta forma de estudio, como la que se desarrolló como base del presente estudio, incluyó hacer réplicas y trabajar con métodos y materiales de configuración lítica prehistóricos.

En torno a los participantes, a pesar de no necesitar de un aprendizaje previo por estar todas las personas involucradas dentro de la categoría de talladores expertos, deben dar cuenta o analizar el tamaño y la forma del nódulo, así como la calidad de la materia prima, para de esta manera poder percutir según la intención buscada. Este análisis permite que el experto evoque posibles soluciones de sus repercusiones tecnológicas y luego elija la más adecuada. Así, tanto el contexto como las preferencias del tallador/a pueden afectar a la toma de decisiones. Una vez que se toma la decisión de percutir sobre el soporte de piedra, surge una nueva situación que

exige un nuevo análisis (Nishiaki, 2019). Para este autor, como las situaciones no son siempre las mismas, la elección puede variar. Pero esto está también influenciado por los diferentes niveles de habilidad de los expertos, ya que cada uno puede tener una respuesta o un repertorio tecnológico que responda al dominio de su experiencia (Figura 1).

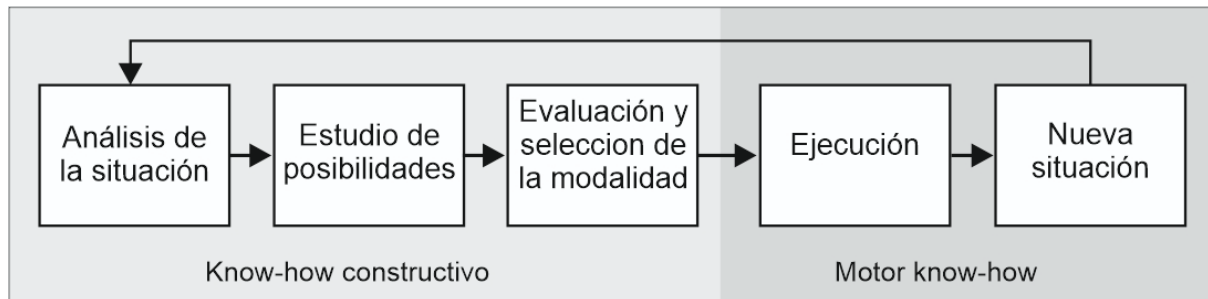


Figura 0: Esquema de un ciclo de golpes que se producen durante la talla lítica. (Nishiaki, 2019, traducción propia).

Una disimilitud en la que podemos pensar es en que exista una diferencia cognitiva innata en las habilidades de aprendizaje, a la vez que debieron de existir distintas maneras de comunicar y enseñar el “aprendizaje” en las distintas comunidades prehistóricas, que no solo incluyen habilidades cognitivas, sino también el entorno del aprendizaje sociocultural, un producto del desarrollo histórico, una estrategia adaptativa diferente (Nishiaki & Jöris, 2019).

La actividad experimental sobre la que se basa el presente TFM se realizó en un principio en el año 2010 por Núria Geribàs, bajo los auspicios del proyecto HAR2009-07223 HIST y el grupo de investigación de Tecnología Cognitiva en el IPHES, dirigidos por la Dra. Marina Mosquera Martínez. En aquella actividad se inició un programa experimental en el que 4 talladores expertos realizaron un chopper, un chopping-tool y un bifaz a partir de nódulos de sílex de Norfolk. Todos los eventos de talla fueron grabados en vídeo. Sin embargo, no fue hasta 2017, bajo el paraguas de los proyectos 2016PFR-URV-B2-17 y Atapuerca-MINECO CGL2015-65387-C3-1-P, que Arturo Cueva-Temprana en su TFM inició el análisis de los vídeos secuencia a secuencia, para determinar los gestos que los talladores habían ido haciendo en la elaboración de cada uno de aquellos instrumentos, con el fin de caracterizar gestualmente los componentes principales de cada tecnocomplejo. Este estudio dio lugar a dos artículos (Cueva-Temprana et al., 2018; 2019) sobre los gestos en la talla que comparten los talladores expertos al realizar una serie de instrumentos característicos de los Modos 1 y 2.

1.1 Objetivos

A través de la reconstrucción del proceso tecnológico y los análisis morfotécnicos y estadísticos, se buscará la diferenciación o caracterización de los individuos del grupo de talladores participantes de las actividades experimentales anteriormente expuestas; una situación seguramente habitual dentro de los grupos humanos del Pleistoceno.

Así entonces como complemento al estudio gestual mencionado anteriormente, este TFM se centra en dos aspectos:

1. Caracterizar técnicamente según los parámetros técnicos establecidos en el Sistema Lógico-Analítico (SLA) las lascas y bifaces obtenidos a partir de una de aquellas experimentaciones, en la que 4 talladores expertos con nódulos de sílex de Norfolk elaboraron un bifaz cada uno.
2. Realizar un estudio secuencial de la talla del bifaz, a partir de los remontajes realizados con los objetos configurados y lascas individualizadas en la actividad experimental. Con los remontajes se buscará aprender a interpretar la lectura temporal de las extracciones realizadas sobre las herramientas configuradas.

Una secuencia es la lista de eventos, ordenados en el tiempo, teniendo en cuenta que este tiempo no tiene por qué ser real, sino artificial en cierto sentido, ya que no tiene que ser inmediato, tan solo sucesivo (Abbot, 1995). Por otra parte, un remontaje lítico consiste en ensamblar los fragmentos en el orden en que fueron obtenidos durante la secuencia de talla, proporcionando una información muy valiosa en el modo en que fue tallado (Santamaría Álvarez, *et al.*, 2011).

1.1.1 Despiece lítico y lectura diacrítica:

Parte del objetivo de este trabajo es el estudio de la técnica a partir de una lectura tecnológica. Hablaré de los aspectos que considero más importantes al momento de estudiar tecnología lítica de una manera general, pero precisa, para que sea más sencilla la comprensión de la técnica.

Si bien el campo del estudio tecnológico tuvo en François Bordes el modelo más destacado en la tipología empírica, trataré de sumar a través del análisis SLA las principales pautas y atributos tecnológicos para realizar una adecuada lectura diacrítica según las investigaciones de Baena y Cuartero (2006). Para ellos, un estudio actual en tecnología lítica pasa por la comprensión y análisis de las categorías líticas, como han de ser los nódulos, lascas, bases naturales, bases positivas o negativas, retoques o restos de talla. Y así, a partir de una perspectiva dinámica, reconstruir las cadenas operativas.

Para comenzar una lectura diacrítica se debe conocer una lasca y algunos mecanismos de fractura.

En la Figura 2 se detalla una lasca de fractura concooidal, típica de la talla lítica, con sus detalles gráficos y nombres específicos de las distintas partes de la lasca.

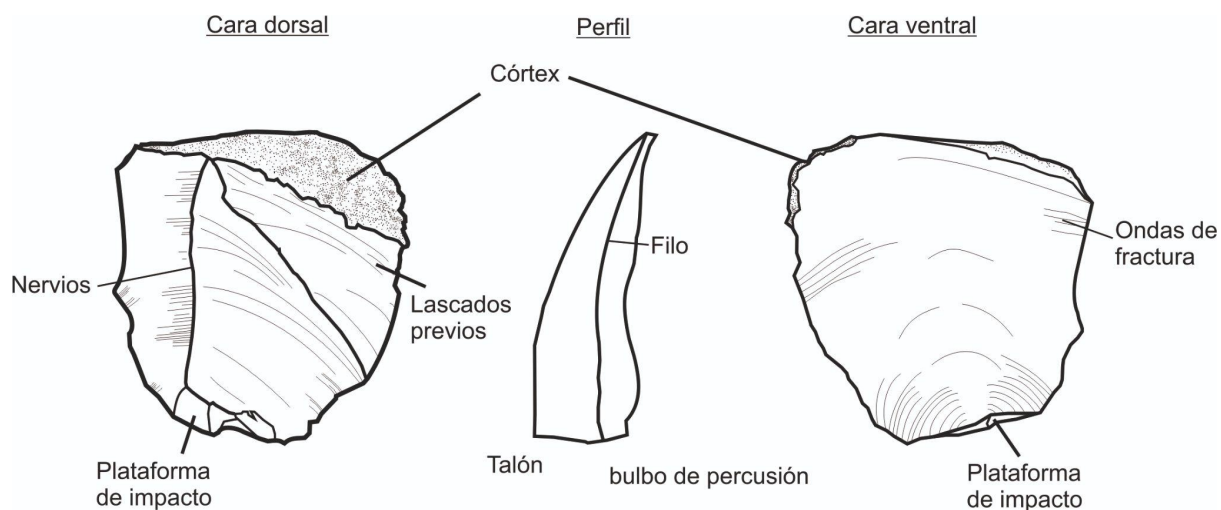


Figura 1: Lasca Exp-T1-BZ-JG-núm 11 y características de fractura más comunes en las superficies ventral y dorsal .

Estas relaciones tienen como origen la dialéctica entre la plataforma de percusión y la superficie de talla (Mora, 1994), siendo la plataforma de percusión el plano sobre el que se produce el impacto con el percutor, dando lugar al desprendimiento de la lasca. El plano por donde se produce la fractura se denomina superficie de talla, creando así una asociación, donde uno no puede existir sin el otro (Castañeda, 1999).

En un estudio de SLA, podemos, a través de los negativos de extracciones que caracterizan las Bases Negativas de 1º Generación, generar esquemas de talla, al menos en la fase final. Este análisis identifica categorías estructurales que se definen dependiendo del tipo y momento de intervención sobre el soporte, generando positivos y negativos en la matriz (Carbonell, Guilbaud, Mora, 1983; Castañeda, 1999). Considero este análisis importante para entender las características particulares de cada pieza, según sus caras, talón y forma.

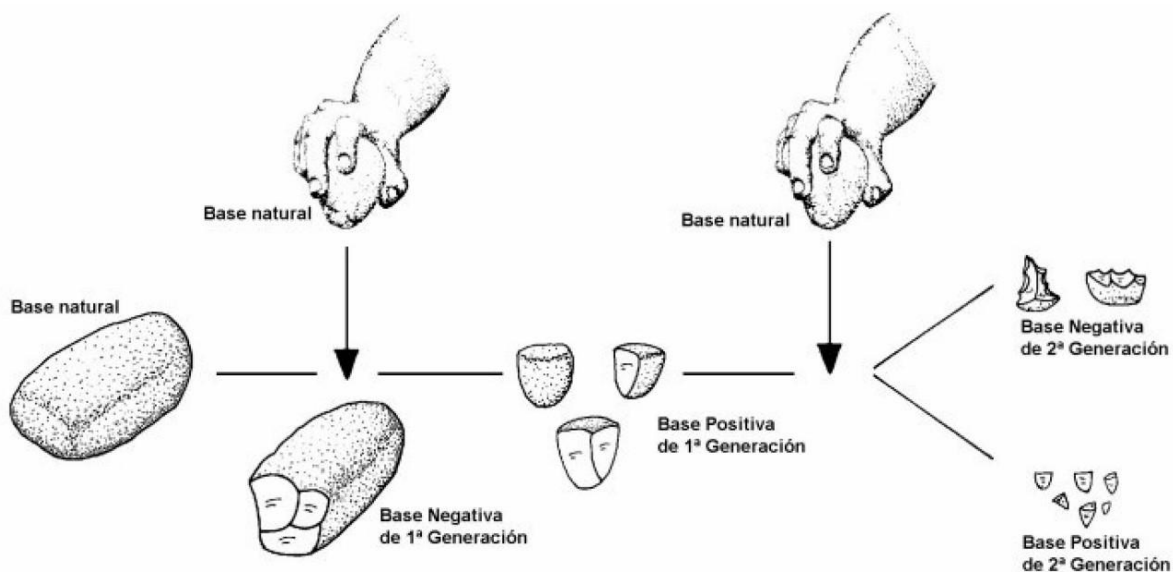


Figura 2: Transformación de una base natural, según sus sucesivas categorías estructurales, SLA
Fuente: Dossier El Sistema Lógico Analítico (Carbonell et al., 1992).

La dirección u orientación de la extracción es uno de los principios básicos en el estudio, para ello es importante el análisis de la topografía, esta observación nos permite discriminar en los negativos de extracciones, las áreas deprimidas, zonas proximales, frente a zonas menos deprimidas, como zonas latero distales, (Baena, Cuartero, 2006). En general y corroborado durante la práctica del remontaje, hay que poner atención en la dirección de las ondas, pues éstas proceden del punto de impacto.

Desde la perspectiva de un análisis de SLA, el objeto se debe estudiar y/u observar según elementos básicos del objeto como el morfotécnico, el morfopotencial y el morfofuncional (Carbonell, 1987; Carbonell *et al.* 1992).

En cuanto al orden de extracción u ordenación de los negativos, podemos decir que el análisis se puede realizar mediante distintos criterios o atributos. La ruptura de la morfología y volumen teórico es uno de los atributos más empleados en el análisis, aplicable tanto a superficies positivas como negativas, analizando tanto el contorno, como la sección y topografía (Baena, Cuartero, 2006). Una suerte de puzzle en 3D. Durante mi experiencia, aparte de considerar los atributos anteriormente mencionados, el tacto, las tonalidades de color y patrones impresos, propios de cada sílex fueron muy importantes para lograr secuenciar la talla.

1.1.2 La talla bifacial

En consideraciones generales y de manera simplificada, para explicar cómo se fabrica un bifaz se podría decir que, primero, se debe posicionar el soporte, generalmente sobre el muslo de la pierna del tallador. Una vez estudiada la piedra se debe elegir el punto del primer impacto para luego percutir sobre éste, lo que generará una lasca. Si bien en la actividad experimental que se realizó para este estudio se utilizó un percutor duro, los percutores blandos son utilizados para fabricar este tipo de herramientas, aunque mayoritariamente se utilizan en las fases finales de retoque de la pieza. El negativo resultante servirá de plano de percusión para los impactos sucesivos, sobre una y otra cara del soporte (condición esencial para que sea un bifaz), de forma que se irá generando una arista cortante por el contorno de la pieza, la cual será más rectilínea o sinuosa según el método de talla elegido, como son el alterno y alternante.

Una técnica de talla alterna se caracteriza por tallar primero una cara del soporte, generando lascas de primera secuencia alterna, y a continuación se talla la cara opuesta, generando lascas de segunda secuencia alterna. Los productos de talla de la primera secuencia alterna se pueden caracterizar por ser lascas espesas, tener reserva cortical lateral, plataforma cortical o talón asimétrico. Los productos de la segunda secuencia se pueden caracterizar por ser lascas más delgadas y con reserva cortical irregular o presencia de plataformas multifacetadas. Los filos de las piezas talladas son de tendencia rectilínea.

Por otra parte, en una técnica de talla alternante el nódulo tiene un papel más activo y se caracteriza por el aprovechamiento consecutivo del negativo anterior como plataforma de

percusión para la siguiente extracción en la cara opuesta, lo que genera una secuencia continua. Los productos de talla generados pueden caracterizarse por tener plataforma plana con impacto de la percusión anterior sobre un lateral o lascas desviadas con respecto al eje técnico. Los filos obtenidos presentan un zigzag acusado.

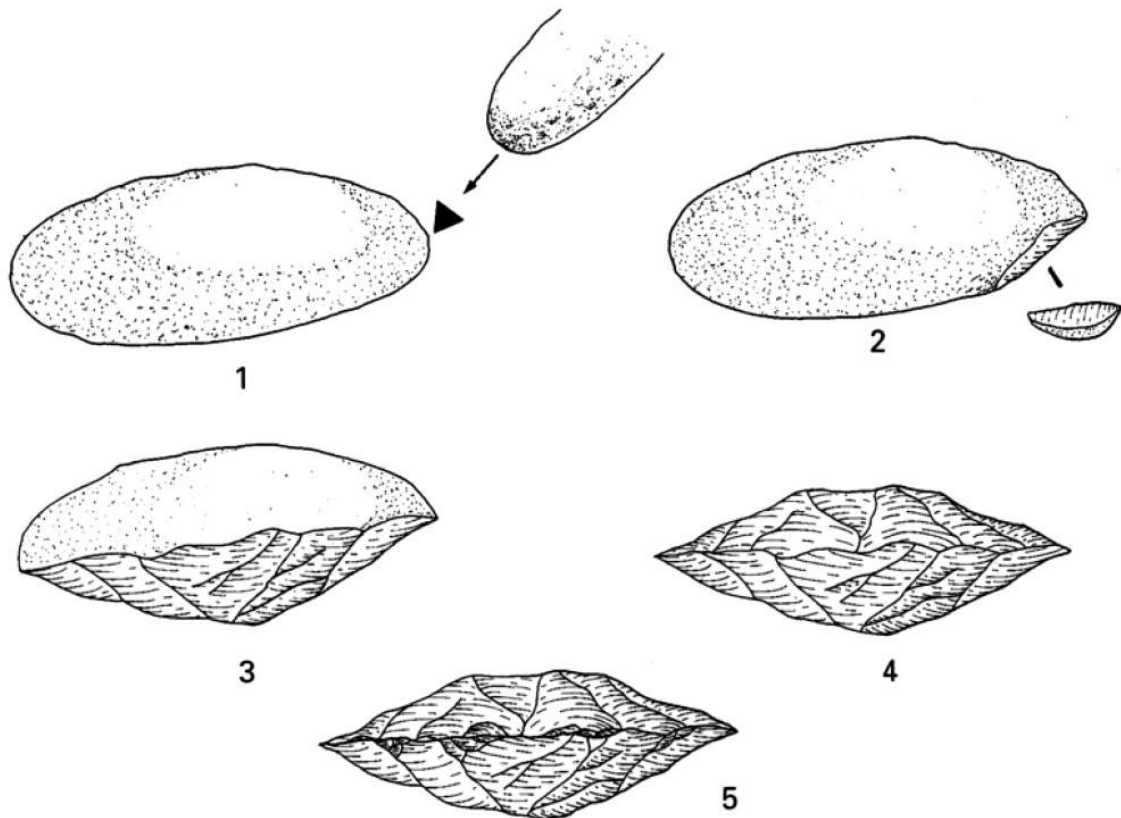


Figura 3: Representación general de la talla de un núcleo de forma alterna, primero tallando una cara y después la otra, el contorno filoso que se genera u obtiene es de tendencia rectilínea.

Fuente: <http://www.aranzadi.eus/fileadmin/docs/Munibe/1969011041.pdf>

Dentro de este marco experiencial donde la actividad se dirigió a la fabricación de un bifaz, existe el término francés *façonnage*, el cual según consideraciones de (Morello, 2005) se utiliza para la sucesión de operaciones de talla con un único objetivo final y sólo uno, tallando el nódulo de sílex en este caso según una forma deseada. Según Morello, este modo de talla se puede introducir en cualquier momento de la cadena operativa, ya que su fin es generar una forma específica. Si bien este término se aplica mayoritariamente a elementos bifaciales, también entran en su clasificación otros artefactos como las hachas, boleadoras, la fabricación de preformas, etc.

Como mencionan (Alberti, Cardillo, 2016) la tecnología bifacial tiene diversas características vinculadas a la eficiencia. Produce un tipo de herramienta que permite extender la vida útil de la materia prima; por consiguiente, aumentar la cantidad de lascas extraídas. En general los filos bifaciales tienen una mayor durabilidad y flexibilidad funcional.

2- Metodología

Con los datos obtenidos por cada nódulo y bifaz se procederá a estudiar las características de las variables que se consideran en el estudio del SLA. Un estudio comparativo nos permitirá observar posibles diferencias en la forma y secuencia de talla de los participantes. En la actividad experimental todos los participantes utilizaron un percutor duro para la talla.

Como primer paso se procederá a realizar los remontajes de cada nódulo a partir del bifaz y las lascas individualizadas previamente. A partir de aquí, se estudiará y propondrá una secuencia de talla, donde cada pieza será individualizada con un nombre para su identificación secuencial. Este proceso estará representado y respaldado por soportes gráficos y fotográficos que se realizaron para cada bifaz.

En el estudio individual de los bifaces, se realizará el estudio SLA correspondiente, así como la propuesta de la dirección de las extracciones que se identifican directamente sobre el bifaz, representadas con flechas y números. Paralelamente se detalla el número de la secuencia determinada anteriormente a partir del remontaje. Para unir las lascas y lograr los remontajes se utilizó *blue tack* como adhesivo. Todo el trabajo se realizó desde el hogar ya que se vivían tiempos de confinamiento.

Con las piezas numeradas secuencialmente, se procederá a registrar, a partir del análisis SLA, las características o cualidades de cada una en una base de datos de Excel. Esta base de datos se utilizará para realizar en el software SPAD, los estudios estadísticos de Análisis de Correspondencias Múltiples. Este programa implementa métodos descriptivos y multidimensionales aplicables a grandes matrices de datos cuantitativos, cualitativos o textuales, que permiten realizar el análisis de correspondencias múltiples y la generación de clústers para cada tallador, y los mismos análisis se realizarán para el combinado de talladores.

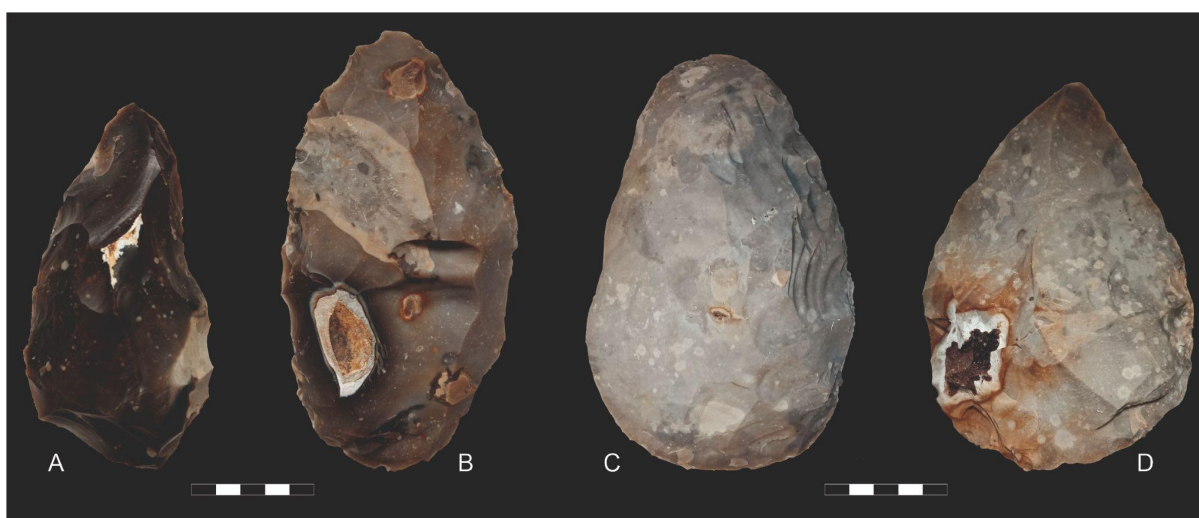


Figura 4: Imagen con los 4 bifaces, A-Caixa 3, B-Caixa 8, C-Caixa 21, D-Caixa 24.

Los participantes utilizaron el mismo tipo de sílex, empleando cada uno un percutor duro (Tabla 1). Para este trabajo se utilizaron las herramientas configuradas (bifaz) y las bolsas de la actividad donde se guardaron la inmensa mayoría de las lascas obtenidas durante la actividad de configuradas.

Proyecto	Tallador	Material	Largo inicial	Ancho inicial	Espesor inicial	Peso	Resultado	Nº lascas	Fecha	Caixa
HAR2009-07223 HIST (MICIIN)	Jaume Guiu (JG)	Sílex Norfolk	230	150	90	2840	bifaz	55	20/04/2010	caixa 3
HAR2009-07223 HIST (MICIIN)	Miquel Guardiola (MG)	Sílex Norfolk	240	170	85	4000	bifaz	29	09/12/2010	caixa 8
HAR2009-07223 HIST (MICIIN)	Josep Maria Vergès (JM)	Sílex Norfolk	180	175	70	2100	bifaz	30	04/06/2010	caixa 21
HAR2009-07223 HIST (MICIIN)	Andreu Ollé (AO)	Sílex Norfolk	300	190	80	6000	bifaz	40	16/12/2010	caixa 24

Tabla 1: Extracto de las características más relevantes de los datos obtenidos del proyecto HAR2009-07223 HIST (MICIIN). Fuente: Base de datos, Núria Geribàs, 2010.

En la Figura 5 se presentan los nódulos remontados.

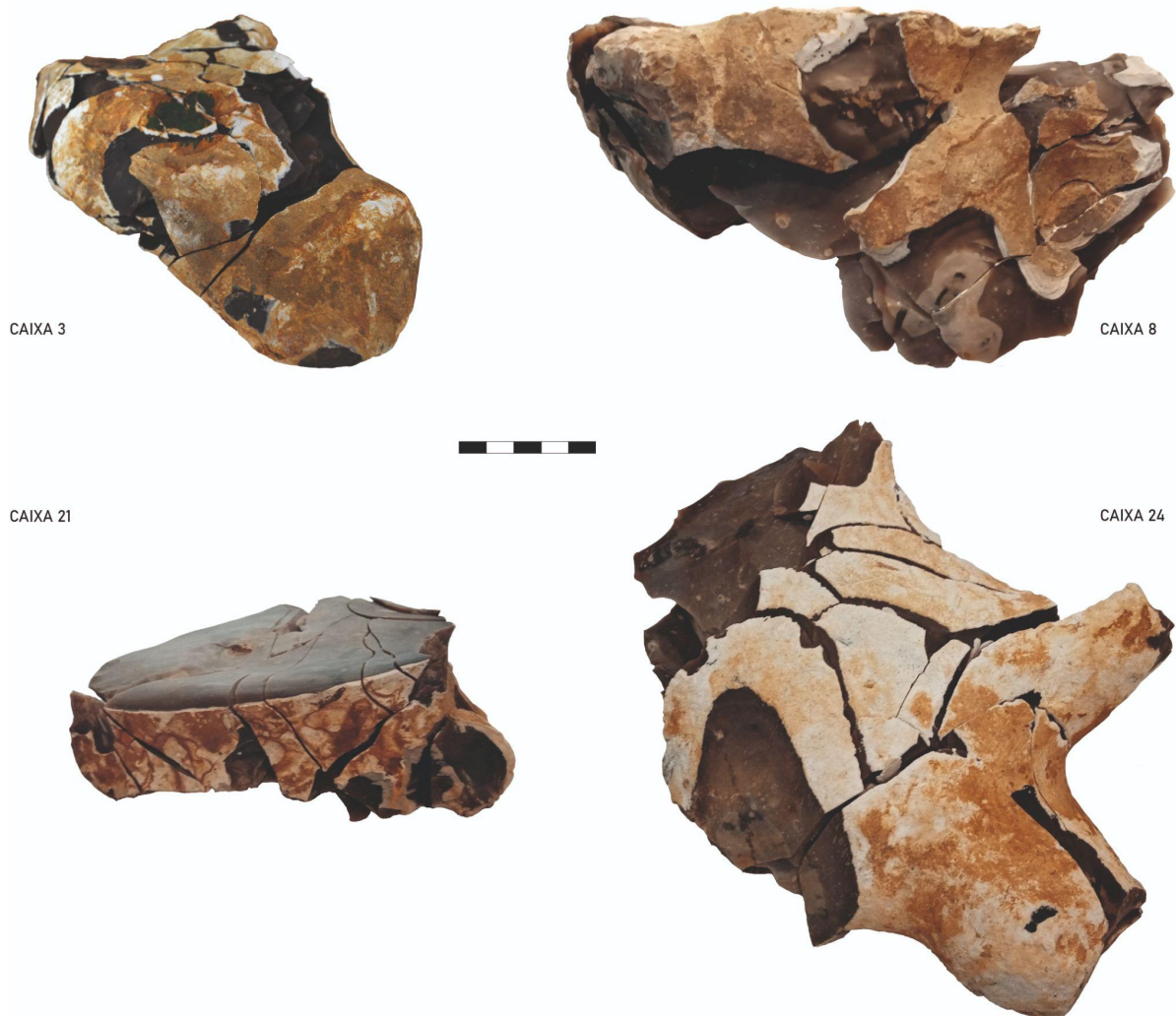


Figura 5: Presentación de los nódulos remontados.

En el siguiente apartado se expondrán, a partir de soportes fotográficos y gráficos las secuencias de remontaje propuestas por cada bifaz obtenido. En todas las cajas a investigar, las bolsas utilizadas fueron las que tenían las lascas con las lascas individualizadas, si bien se muestran las cantidades en la Tabla 1 la cuantía en la mayoría de los casos fue mayor en la búsqueda de obtener un remontaje más estable y fiel al original. No se pudo obtener una estabilidad absoluta, con los medios disponibles para el trabajo, en todos los remontajes. El método de estudio que se llevará a cabo sobre los bifaces producidos por los participantes será secuenciar la talla sobre el objeto mismo, así como observar rasgos que puedan distinguir distintos grados de trabajo invertido, como la superposición de lascados en las caras, contar la cantidad de lascados en ambas caras, la regularidad del contorno o presencia de simetría (Alberti, Cardillo, 2016).

Por último, debemos comentar que los gráficos e imágenes empleadas para cada caso varían entre las distintas cajas. Sí se tomar el mismo criterio para la presentación y consideraciones sobre los bifaces.

Para el registro de los datos técnicos de las variables consideradas en el estudio SLA se utilizó su nomenclatura original, tanto para las Bases Positivas como para el análisis de Bases Positivas de Segunda Generación. Para generar la base de datos en el software estadístico SPAD se propuso una nomenclatura alternativa más corta. Ambas nomenclaturas se detallan a continuación.

Análisis de Bases Positivas				
Cara ventral				
<i>Tipo de bulbo</i>		<i>Delineación</i>		
Marcado (M) Difuso (D)		Recta (RT) Convexa (CX) Cóncava (CC) Sinuosa (SIN)		
Cara talonar				
<i>Corticalidad</i>	<i>Tipo de talón</i>	<i>Morfología</i>	<i>Facetado</i>	<i>Delineación</i>
Cortical (CO) No cortical (NCO)	Plataforma (PLA) Lineal (LIN) Puntiforme (PUN)	Triangular (TRG) Cuadrangular (CDG) Trapezoidal (TRP) Pentagonal (PTG) Poligonal (PLG) Circular (CIR) Oval (OV)	No facetado (NF) Unifacetado (UF) Bifacetado (BF) Multifacetado (MF)	Recta (RT) Convexa (CX) Cóncava (CC) Sinuosa (SIN) Uniangular (1a) Biangular (2a)
Cara dorsal				
<i>Corticalidad</i>	<i>Levantamientos</i>		<i>Aristas</i>	<i>Delineación</i>
Completamente no cortical (NCO) Completamente cortical (CO) No cortical dominante (NCO(CO)) Cortical dominante (CO(NCO))	1 levantamiento (1) 2 levantamientos (2) 3 levantamientos (3) 4 levantamientos (4) 5 levantamientos (5) 6 levantamientos (6) Más de 6 (+6)		1 arista (1) 2 aristas (2) 3 aristas (3) 4 aristas (4) 5 aristas (5) 6 aristas (6) Más de 6 (+6)	Recta (RT) Convexa (CX) Cóncava (CC) Sinuosa (SIN) Uniangular (1a) Biangular (2a)
Morfología general de la Base Positiva				
<i>Morfología frontal</i>	<i>Morfología de la sección sagital</i>		<i>Morfología de la sección transversal</i>	
Semicircular (SMC) Triangular (TRG) Cuadrangular (CDG) Trapezoidal (TRP) Pentagonal (PTG) Poligonal (PLG) Circular (CIR) Oval (OV)	Semicircular (SMC) Triangular (TRG) Cuadrangular (CDG) Trapezoidal (TRP) Pentagonal (PTG) Poligonal (PLG) Circular (CIR) Oval (OV)		Semicircular (SMC) Triangular (TRG) Cuadrangular (CDG) Trapezoidal (TRP) Pentagonal (PTG) Poligonal (PLG) Circular (CIR) Oval (OV)	

Figura 6: Nomenclatura de las variables y parámetros del Análisis de Bases Positivas.
Fuente: Dossier El Sistema Lógico Analítico (Carbonell et al., 1992).

Análisis de Bases Negativas de Segunda Generación
Facialidad
Unifacial (U)
Bifacial (B)
Trifacial (T)
Multifacial (M)
Carácter centripeto
Zona retocada menor que 1/8 del borde (NC)
Zona retocada entre 1/8 y 3/8 del borde (C)
Zona retocada entre 3/8 y 5/8 del borde (2C)
Zona retocada entre 5/8 y 7/8 del borde (3C)
Zona retocada que ocupa todo el borde (4C)
Modo del retoque
Ángulo Plano (P)
Ángulo Simple (S)
Ángulo Abrupto (A)
Amplitud del retoque
Muy marginal (mm)
Marginal (m)
Profundo (p)
Muy profundo (mp)
Profundidad del retoque
Muy marginal (mm)
Marginal (m)
Profundo (p)
Muy profundo (mp)
Total (t)
Dirección del retoque
Directo (d)
Inverso (i)
Alternante (a)
Alternante (al)
Bifacial (b)
Delineación del retoque
Continuo (c)
Discontinuo (nc)
Muesca (e)
Denticulado (dent)
Morfología del retoque
Rectilíneo (rect)
Convexo (cx)
Cóncavo (cc)
Sinuoso (sin)

Figura 7: Nomenclatura de las variables y parámetros del Análisis de Bases Negativas de Segunda Generación.
Fuente: Dossier El Sistema Lógico Analítico (Carbonell et al., 1992).

Para la base de datos ingresada en el software, las nomenclaturas fueron las siguientes:

Variables Cara ventral:	Variables Cara talonar:	Variables Cara dorsal:
<p>a. <u>Tipo de bulbo:</u> Marcado: M-CV Difuso: D-CV</p> <p>b. <u>Delineación:</u> Recta: RT-CV Convexa: CX-CV Cóncava: CC-CV Sinuosa: SIN-CV</p>	<p>a. <u>Corticalidad:</u> Cortical: CO-CT No cortical: NCO-CT</p> <p>b. <u>Tipo de talón:</u> Plataforma: PLA-CT Lineal: LIN-CT Puntiforme: PUN-CT</p> <p>c. <u>Morfología:</u> Triangular: TRG-CT Cuadrangular: CDG-CT Trapezoidal: TRP-CT Pentagonal: PTG-CT Poligonal: PLG-CT Circular: CIR-CT Oval: OV-CT</p> <p>d. <u>Facetado:</u> No facetado: NF-CT Unifacetado: UF-CT Bifacetado: BF-CT Multifacetado: MF-CT</p> <p>e. <u>Delineación:</u> Recta: RT-CT Convexa: CX-CT Cóncava: CC-CT Sinuosa: SIN-CT Uniangular: 1a-CT Biangular: 2a-CT</p>	<p>a. <u>Corticalidad:</u> No cortical: NCO-CD Cortical: CO-C No cortical dominante: NCO(CO)-CD Cortical dominante: CO(NCO)-CD</p> <p>b. <u>Levantamientos:</u> 1 levantamiento: 1L-CD 2 levantamientos: 2L-CD 3 levantamientos: 3L-CD 4 levantamientos: 4L-CD 5 levantamientos: 5L-CD 6 levantamientos: 6L-CD Mas de 6: >6L-CD</p> <p>c. <u>Delineación</u> Recta: RT-CD Convexa: CX-CD Cóncava: CC-CD Sinuosa: SIN-CD Uniangular: 1a-CD Biangular: 2a-CD</p>
Variables Morfología general de la Base Positiva:		
<p>a. <u>Morfología frontal:</u> Semicircular: SMC-FBP Triangular: TRG-FBP Cuadrangular: CDG-FBP Trapezoidal: TRP-FBP Pentagonal: PTG-FBP Poligonal: PLG-FBP Circular: CIR-FBP Oval-OV-FBP</p>	<p>b. <u>Morfología de la sección sagital:</u> Semicircular: SMC-SBP Triangular: TRG-SBP Cuadrangular: CDG-SBP Trapezoidal: TRP-SBP Pentagonal: PTG-SBP Poligonal: PLG-SBP Circular: CIR-SBP Oval-OV-SBP</p>	<p>c. <u>Morfología de la sección transversal:</u> Semicircular: SMC-TBP Triangular: TRG-TBP Cuadrangular: CDG-TBP Trapezoidal: TRP-TBP Pentagonal: PTG-TBP Poligonal: PLG-TBP Circular: CIR-TBP Oval-OV-TBP</p>

3- Resultados

3.1 Análisis descriptivo y estadística básica.

3.1.1. Análisis descriptivo.

Los resultados de estos estudios se harán por separado, realizando el estudio descriptivo por nódulo. Para el estudio de estadística básica se compara la frecuencia de los parámetros obtenidos entre los participantes.

3.1.1.1 Caja 3 - Tallador JG

La primera caja en estudiar fue la caja número 3 del tallador Jaume Guiú (JG), tristemente fallecido prematuramente. El día de la actividad experiencial fue el 20 de abril de 2010. En la Figura 8 se presentan las lascas individualizadas del conjunto.

En la Figura 9 se ilustra una representación gráfica del nódulo remontado perteneciente a la caja 3-JG. En el mismo, se detalla el despiece de las lascas individualizadas. Una vez lograda la reconstrucción del nódulo se comienza a estudiar la secuencia de talla a partir de las características del conjunto. El punto de partida es determinar el primer golpe y el sentido de talla (Figura 10).

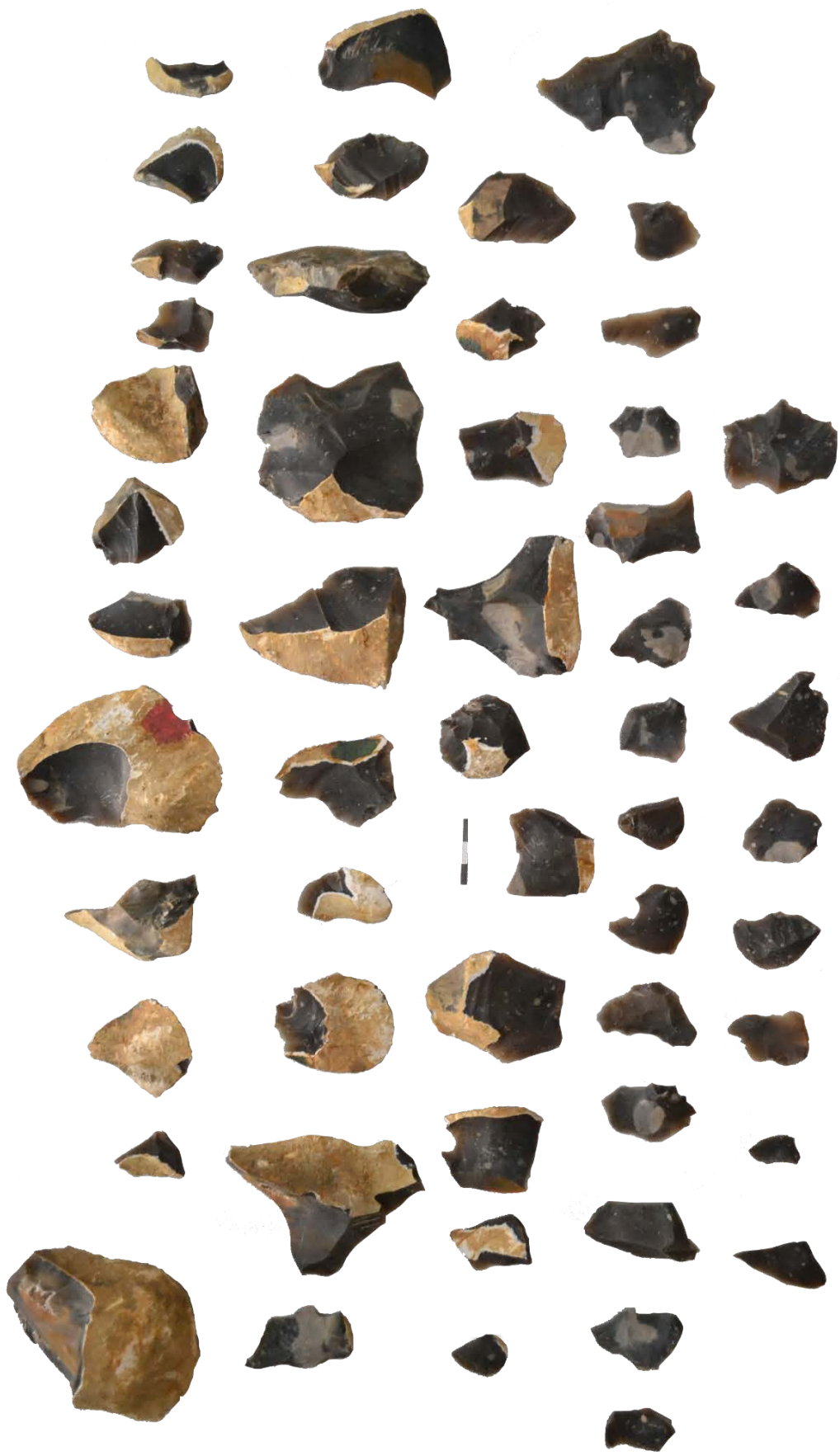


Figura 8: Presentación de las lascas individualizadas caja 3-JG.

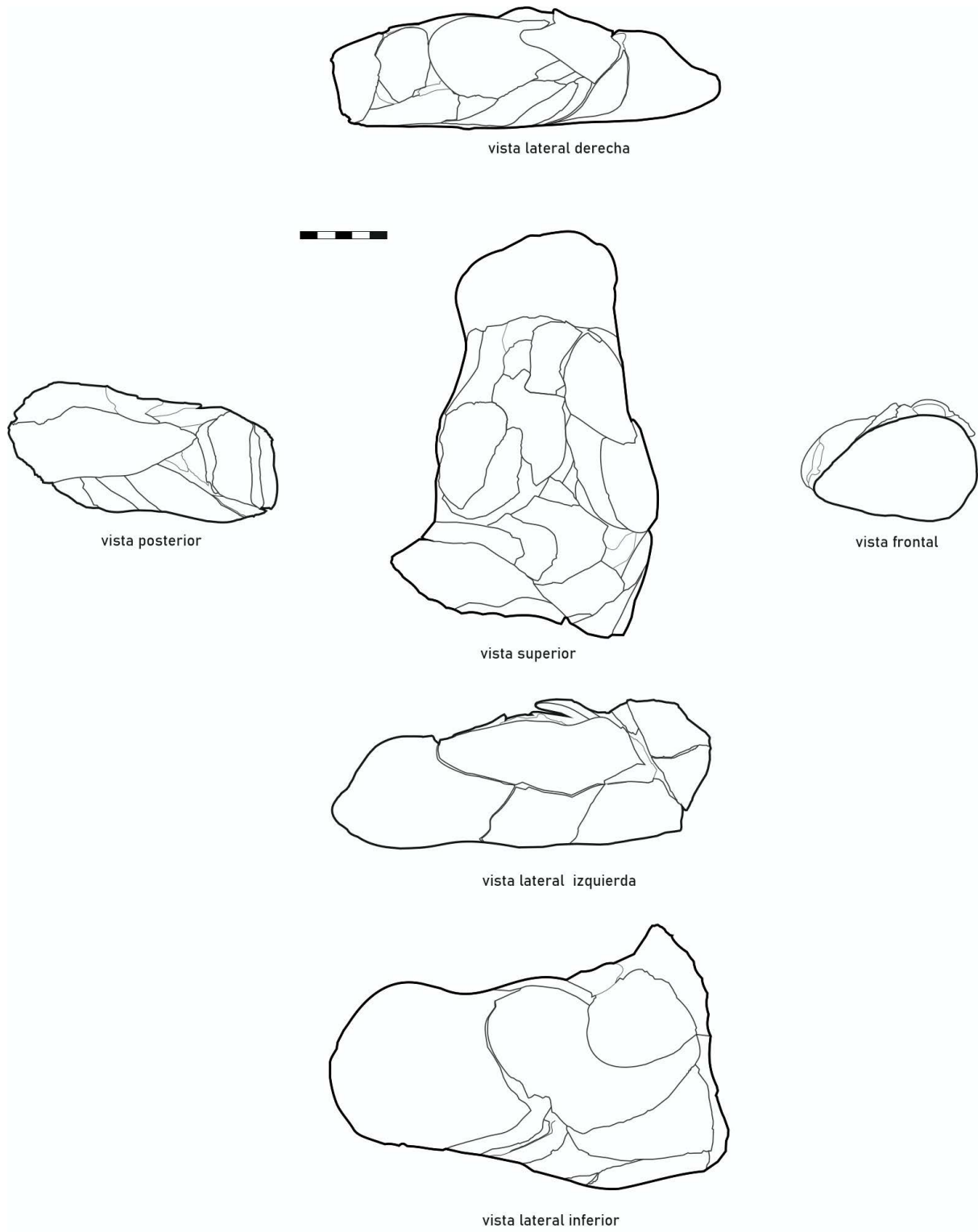


Figura 9: Representación gráfica del nódulo de la caja 3-JG.

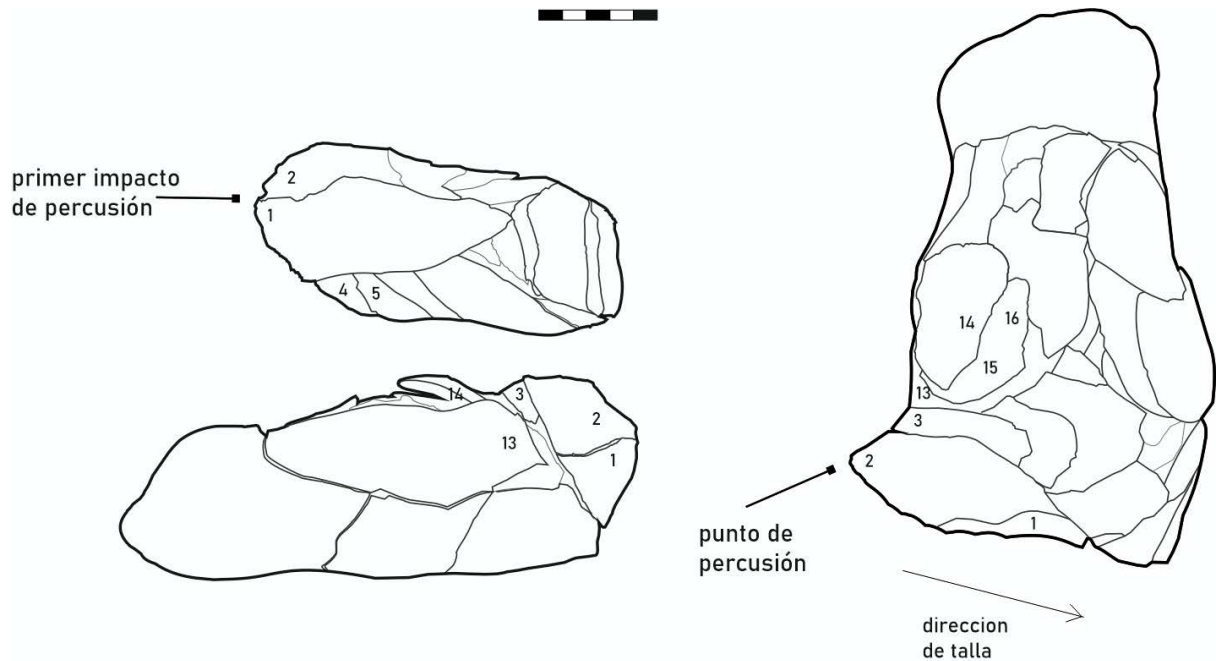


Figura 10: Primeros impactos y secuencia de talla de nódulo caja 3-JG.

Si bien se ha documentado toda la secuencia paso a paso, en este trabajo se mostrarán algunos recaudos gráficos que representan globalmente la cadena operativa. En la imagen, Figura 11, se aprecian los estigmas de los impactos recibidos por el nódulo, las cuales se pueden observar claramente en las lascas sigladas como 4 y 5, que se detallan en la misma figura. Seguidamente se ha notado que una vez que el tallador llega a extraer la lasca 7, gira el nódulo para hacer extracciones en la superficie opuesta; o, mejor dicho, se ha interpretado como un movimiento de talla alterna, extrayendo una secuencia de talla seguida desde la pieza 8 a 11. La secuencia de talla se puede observar en la numeración de las extracciones sobre el nódulo.

Siguiendo con la secuencia, en la Figura 12 se continúa detallando el estudio del remontaje, observando cómo el nódulo se va reduciendo y la manera en que su morfología va cambiando. En la primera imagen de la Figura 11 se identifican los puntos de impacto con el número de secuencia de talla correspondiente a la secuencia propuesta. Dentro de esta misma figura, en la parte inferior, se observa la secuencia final previa a la configuración del bifaz, el cual ha sido retirado de estas imágenes para una mejor lectura del “sector”.

Llegada la extracción de la lasca 36, se plantea una secuencia no del todo clara, ya que se pudieron tomar al menos dos direcciones distintas, pues las extracciones no se sobreponen unas a otras y no se logra identificar qué camino fue el que siguió el tallador. Estas lascas se siglaron con el mismo número, pero con una letra para diferenciarlas. Lo mismo sucede en mayor cuantía llegada la extracción de la lasca 38, procediendo de la misma manera. Estas zonas de estudio están referenciadas en la imagen para mejor observación.

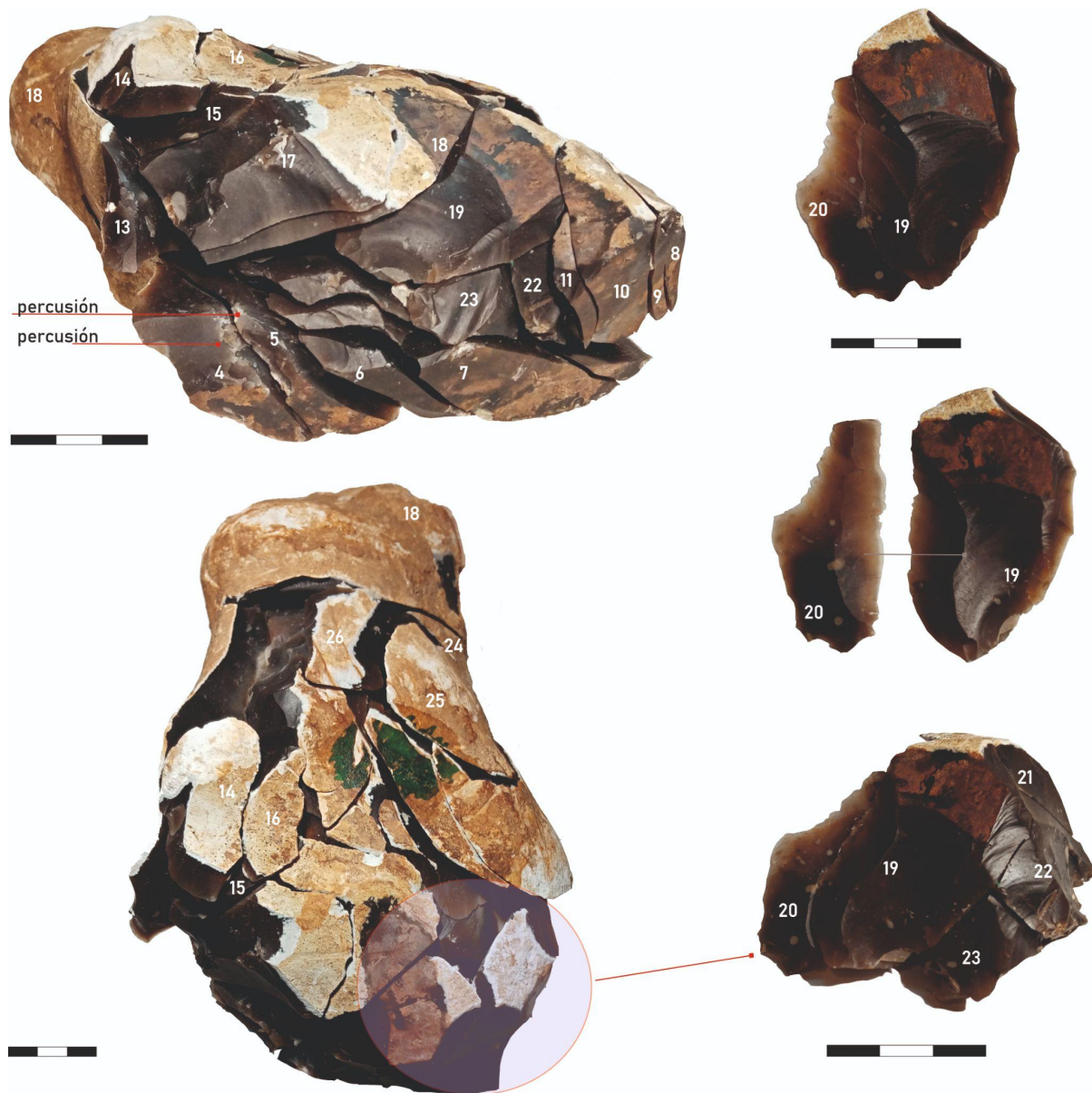


Figura 11: Estudio de secuencia de talla y muestreo de remontaje, caja 3-JG.

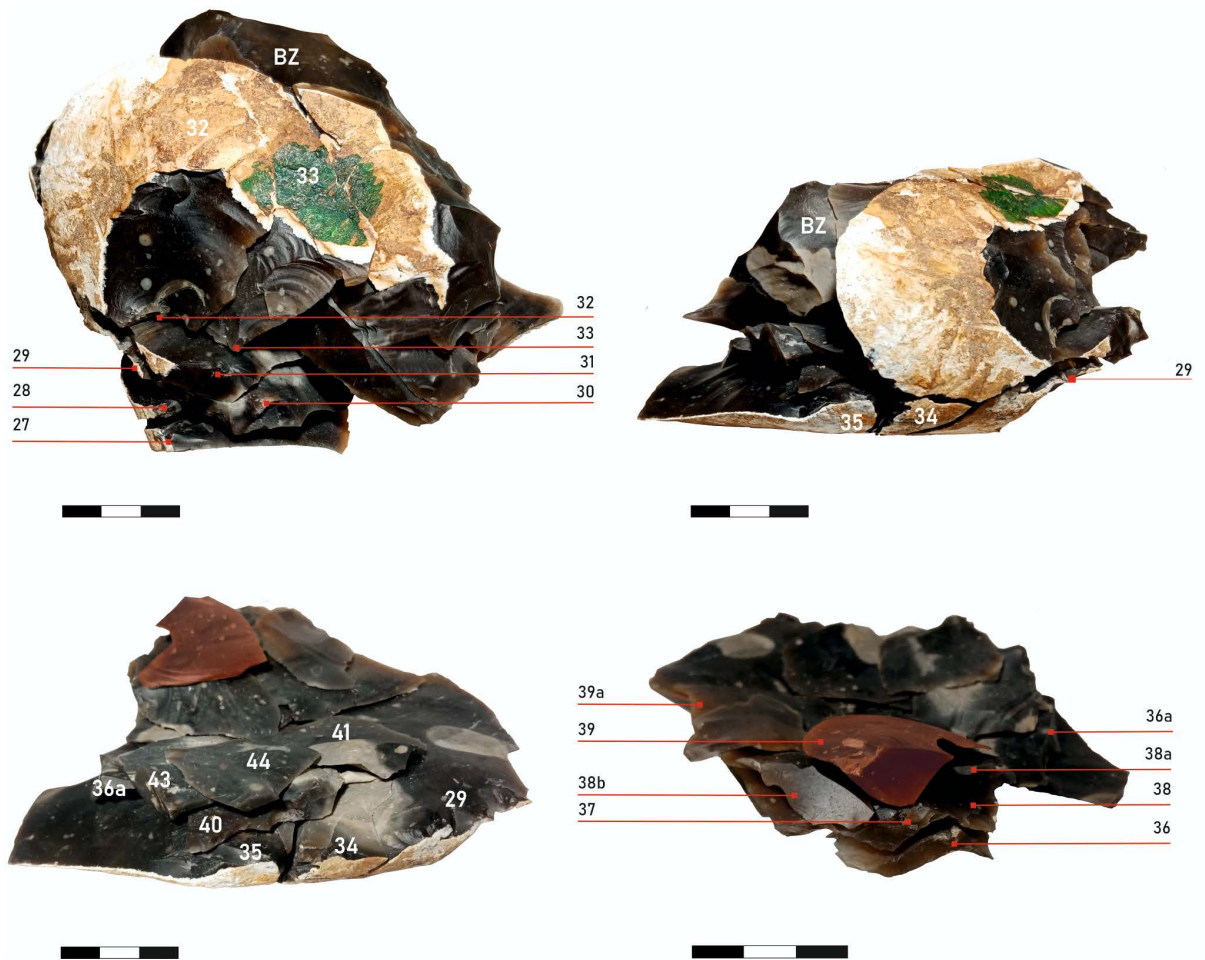


Figura 12: Estudio de secuencia de talla y puntos de percusión.

Finalmente, se llega al objeto que el tallador tuvo que imaginar previamente para su realización. En la Figura 13 se observa ya la herramienta con las últimas lascas por extraer del nódulo devenido en bifaz. En la Figura 14 se propone directamente sobre el bifaz el sentido de las extracciones, la secuencia de extracciones propuesta a partir de la lectura sobre la pieza, y en naranja, la numeración correspondiente a las piezas identificadas en el remontaje, para así poder comparar ambas lecturas.

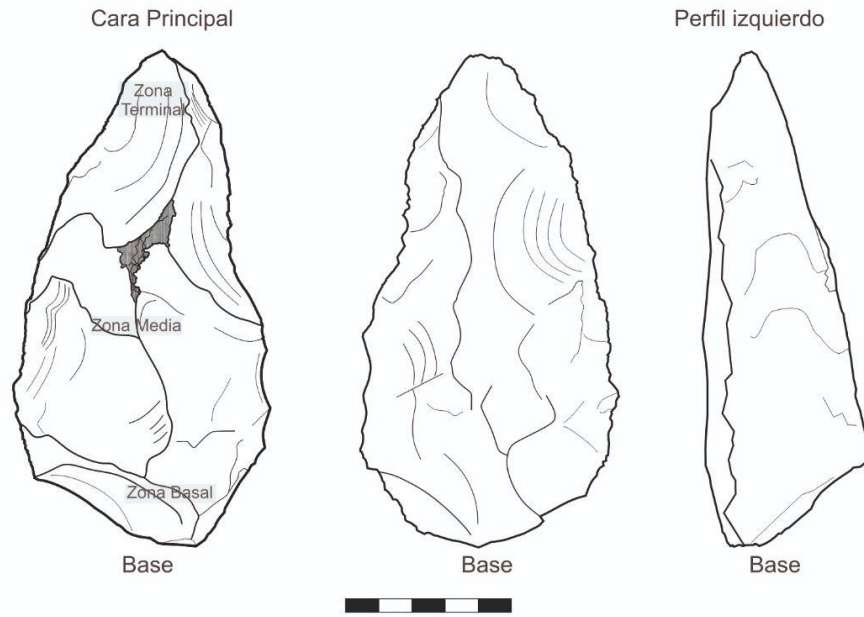


Figura 13: Bifaz de caja 3-JG antes y después de las últimas extracciones.

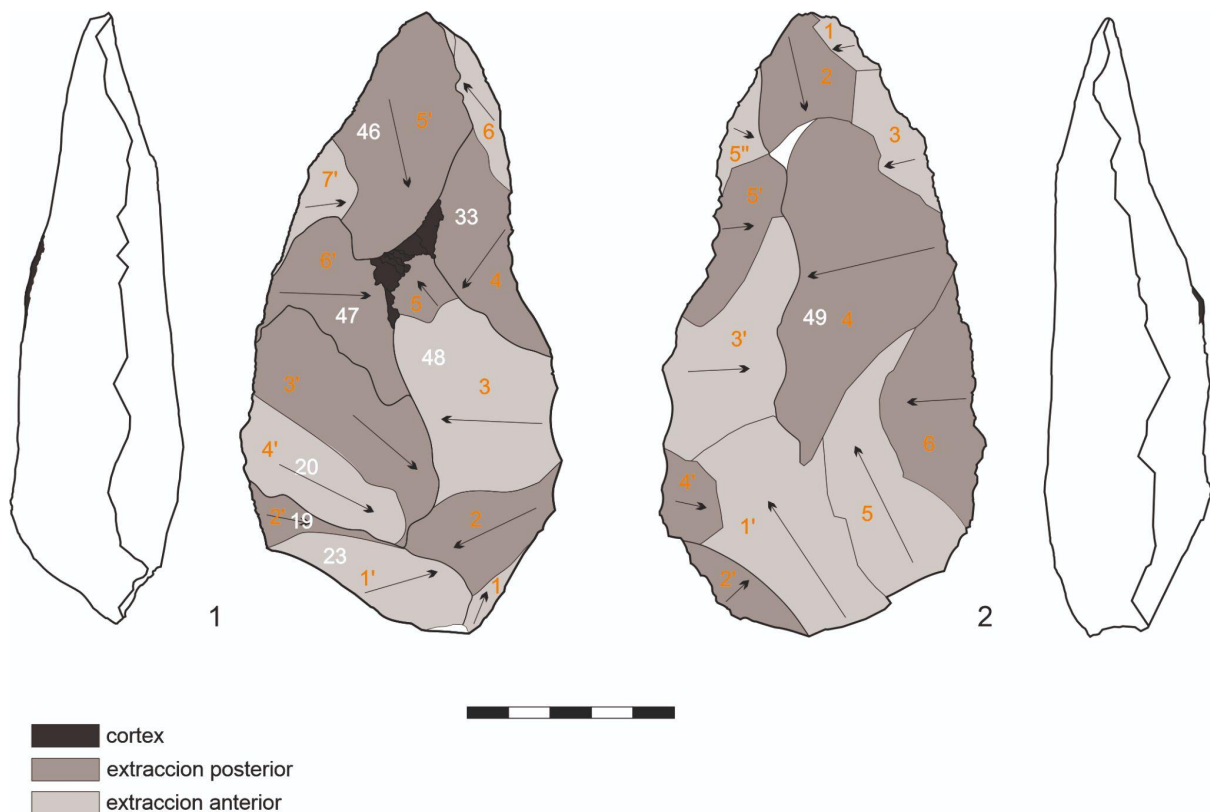


Figura 14: Secuencia de extracciones sobre el bifaz y contorno de los perfiles de filo.

En el punto 1 de la Figura 14 se identifican 2 secuencias: se comienza la secuencia desde el punto inferior derecho del bifaz, en sentido antihorario. Igualmente, al no poder identificar la secuencia completa se propone una serie alternativa de talla comenzando desde el vértice inferior izquierdo del bifaz en sentido horario. Se compara la secuencia sobre los negativos del bifaz con la propuesta en el remontaje. Se relaciona que el negativo 3 corresponde a la lasca 48 y el negativo 4 corresponde a la lasca 33. En el material de trabajo no se encontraban las lascas correspondientes con los negativos propuestos como 1, 2, 5 y 6. Con respecto a la otra secuencia propuesta sobre esta cara del bifaz, se identifica la secuencia de 1' a 7'. Se relaciona 1' con la lasca 23, 2' con 19, 4' con 20, el negativo 6' con la lasca 47 y el negativo 5' con 46. Por carecer de más lascas individualizadas, no se pudieron relacionar los negativos 3' y 7'.

La cara del bifaz del punto 2, si bien se reconocen 2 secuencias, solo se posee una lasca que se puede relacionar con un fragmento. Se comienza proponiendo una secuencia desde el filo superior derecho de la pieza. Se identifica de 1 a 6 una secuencia en dirección horaria. Aquí solo se pudo relacionar el negativo 4 con la lasca 49, no se obtienen fragmentos de 1,2,3, 5 y 6. La segunda secuencia propuesta en sentido horario, se considera desde el filo inferior izquierdo del bifaz, Esta secuencia se enumera de 1' a 5". Los últimos negativos de esta secuencia (5' y 5") no se puede identificar la temporalidad en relación a cada uno.

En cuanto al estudio de las extracciones sobre los bifaces, se han tomado los siguientes resultados descriptivos, considerando la cantidad de negativos, regularidad del contorno y presencia de simetría principalmente.

Se ha notado que la cara principal presenta 15 extracciones, logrando un contorno no muy regular, pero sí una morfología bien lograda, aunque no totalmente simétrica. En cuanto a la cara secundaria, se identifican 13 extracciones principalmente, teniendo las mismas consideraciones en cuanto a su contorno. Los filos o perfiles obtenidos denotan que las dos técnicas, alterna (1) y alternante (2) fueron utilizadas.

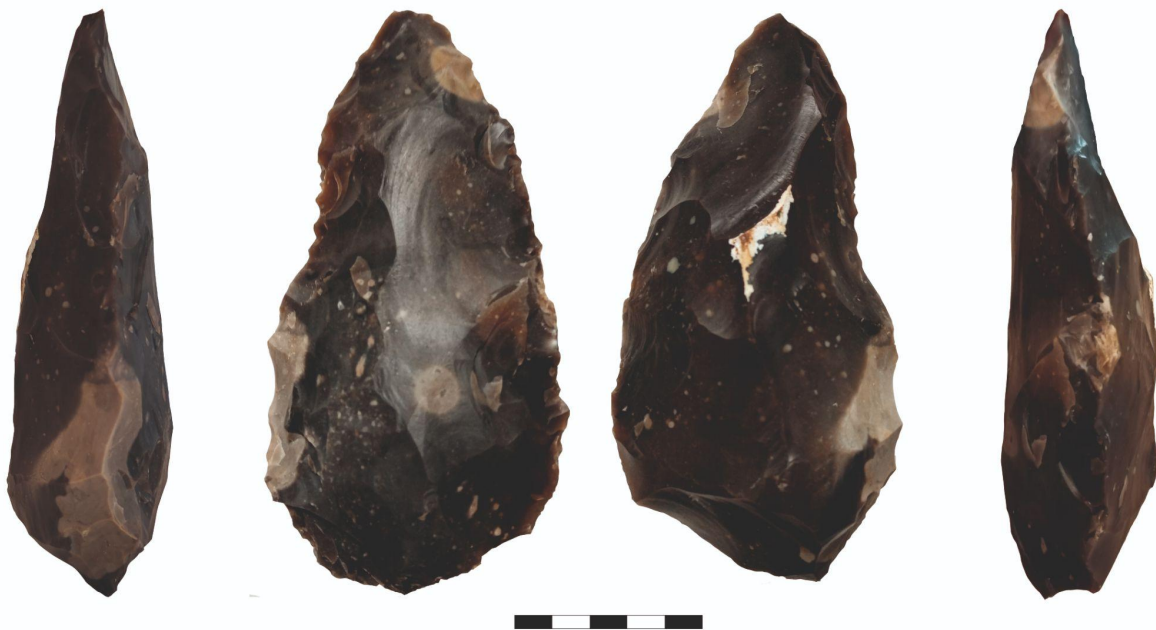


Figura 15: Bifaz de la caja 3-JG, realizado por Jaume Guiú.

3.1.1.2 Caja 8 - Tallador MG

Continuando con el estudio y realización de los remontajes, el próximo en analizar será el perteneciente a la caja 8-MG. El 9 de diciembre de 2010 fue el día elegido para llevar a cabo la actividad del tallador Miquel Guardiola. El total de lascas individualizadas originalmente fue de 29, y con este número fue con el que se trabajó en el remontaje.

Para el remontaje de esta actividad no fue posible llegar a una unidad compacta, como en el caso anterior. La cantidad de lascas y la morfología del nódulo original no permitieron lograr una estabilidad estructural en todo el conjunto que facilitara manipularlo como uno solo, por lo que se optó por realizar dos conjuntos separados. Igualmente se identifica el primer impacto en la secuencia en el subgrupo 1, tomando ese conjunto como reflejo de las primeras decisiones y direcciones de talla. En la Figura 16 se observa el "nódulo original" determinado por los dos conjuntos con los que se trabaja. Se comenzará por el 1, el cual tiene, como se dijo

anteriormente, el primer impacto. Así, se puede suponer que el tallador comienza la percusión sobre el nódulo desde el punto más alejado. Una vez extraída la primera lasca, continuará con la talla según la secuencia propuesta para este subconjunto 1 (Figura 17), con un sentido de talla muy claro.

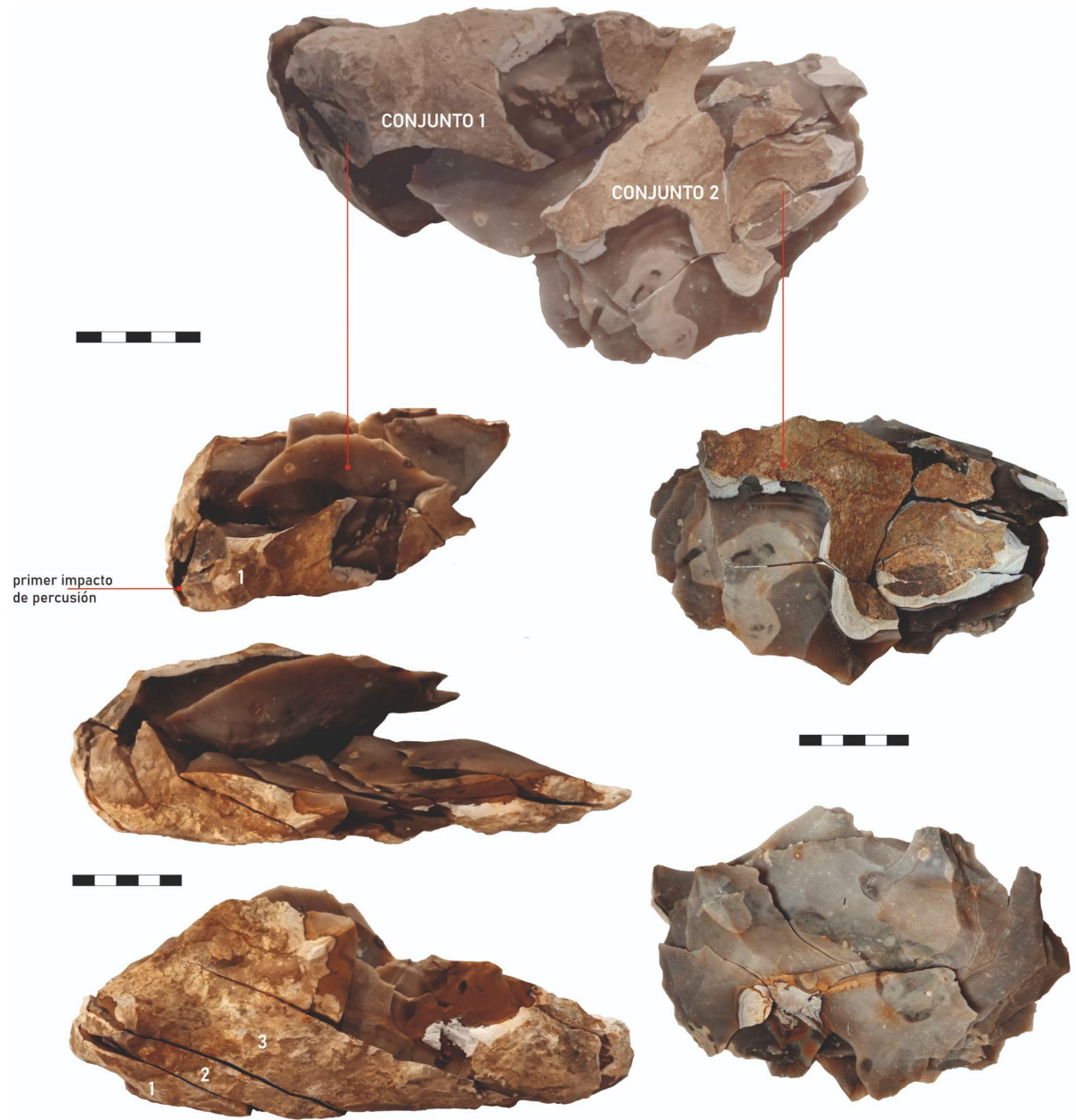


Figura 16: Presentación del nódulo perteneciente al nódulo caja 8-MG y muestra de los conjuntos a estudiar.

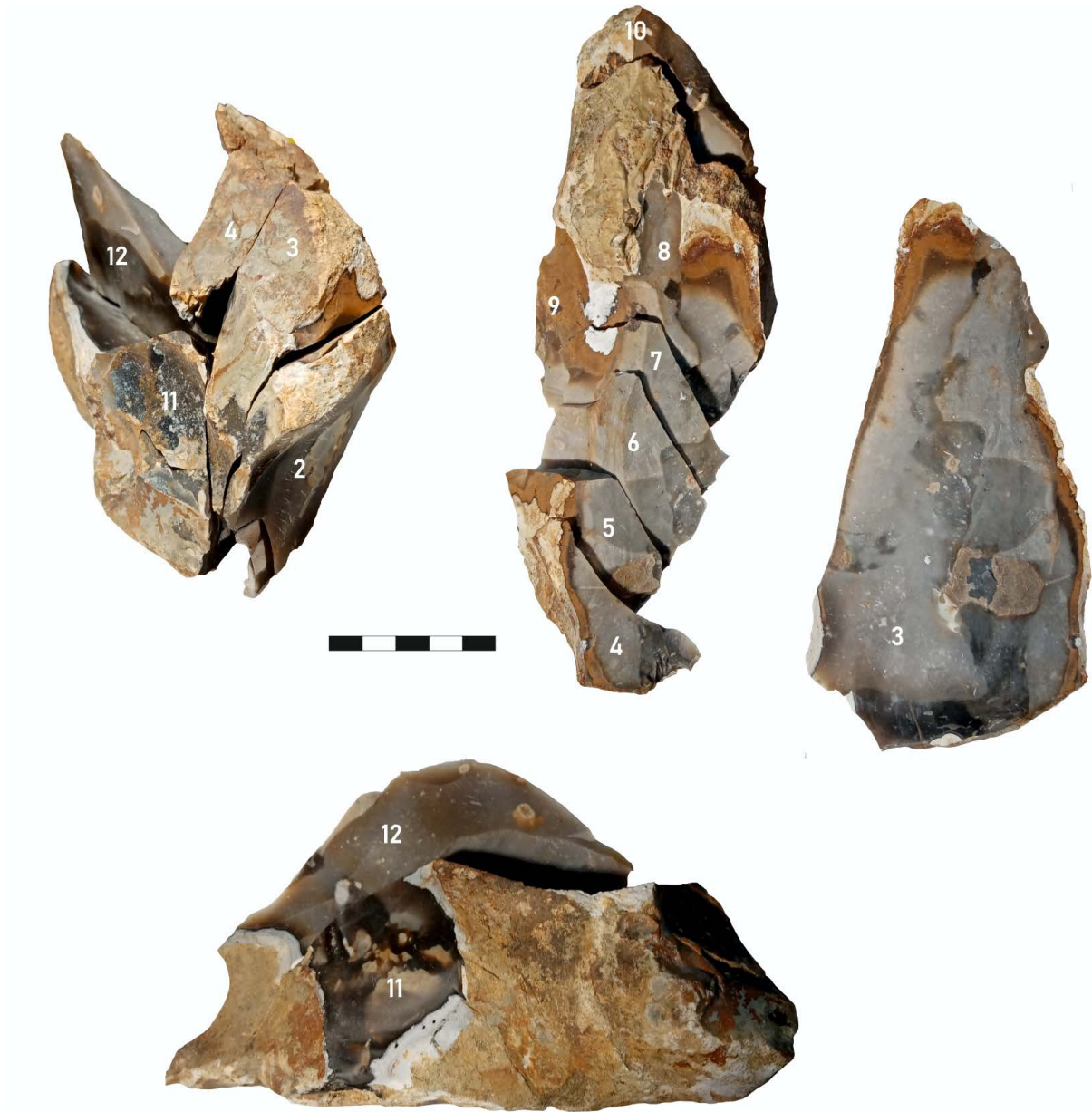


Figura 17: Secuencia propuesta en el conjunto 1 del nódulo.

Llegado este punto de extracción correspondiente a la lasca 13, se plantean ciertas dudas de decisiones que pudo haber seguido el tallador. En ese sentido, se encuentran una serie de pares de lascas que remontan entre sí, pero sin un solapamiento que indique un orden claro y preciso. A pesar de esto, se identificaron las siguientes secuencias (Figura 18), inmediatamente al momento posterior al que se produce la extracción de la lasca 12. Esta idea de hiato en el estudio de la cadena operativa, se plantea desde la pieza 13a a la 13j, considerando que estas lascas están comprendidas en la fase de preparación del nódulo, con objeto de lograr la herramienta configurada posteriormente. A su vez dentro de este grupo de lascas, se pueden diferenciar extracciones de 2 zonas distintas, dado el color y patrón de las piezas. Finalmente, tras esta secuencia propuesta, se identifica otra de un momento posterior, aunque anterior a la

serie final que permitirá obtener el bifaz. Estas lascas se siglaron como 14a a 14c. Estas asociaciones las consideré como subconjuntos aislados entre ambos conjuntos.

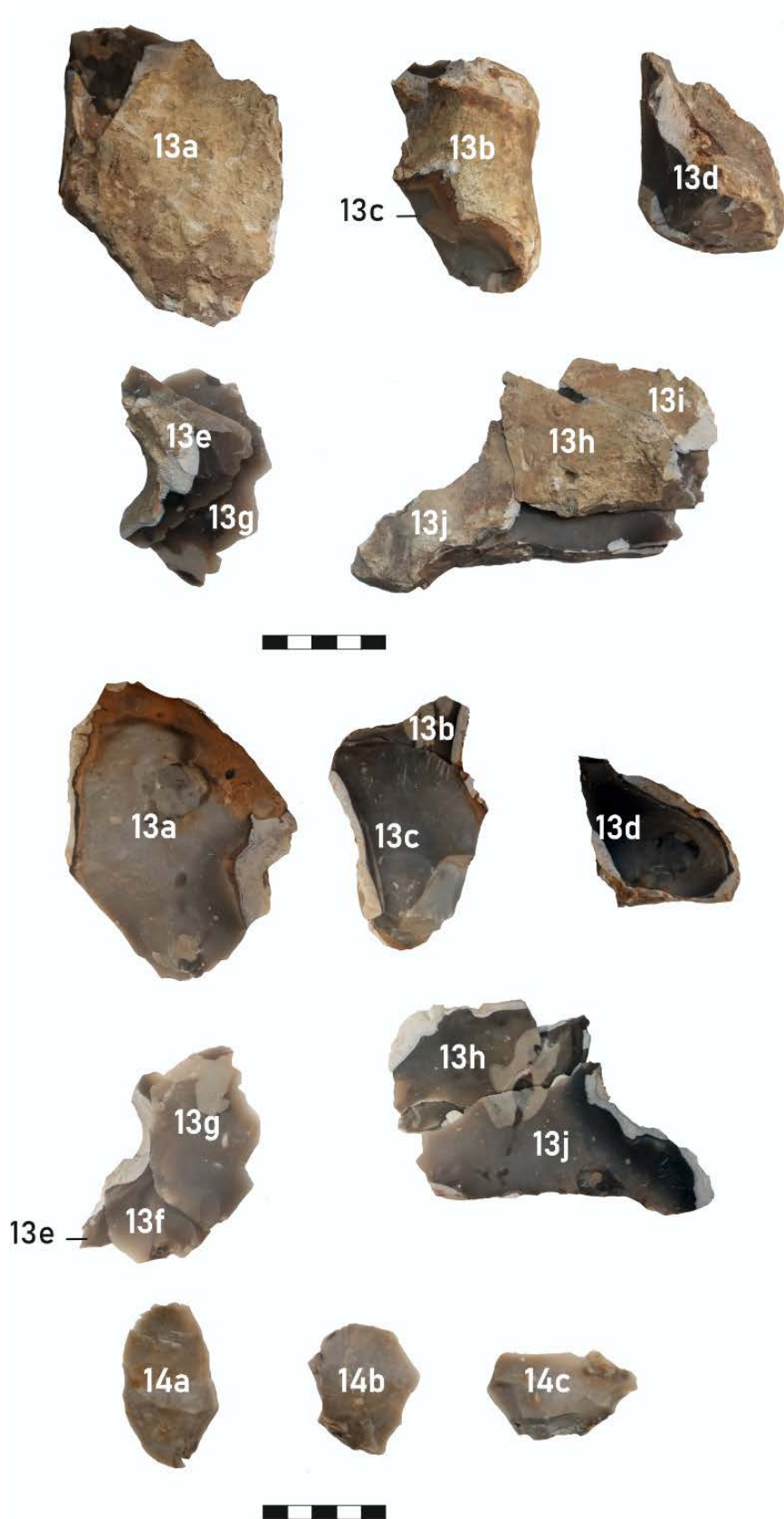


Figura 18: Conjunto de lascas (13a - 13j) sin un orden claro de temporalidad entre ellas.

Finalmente se analizará el conjunto 2, el cual posee la configuración del bifaz. Como tal, tiene dos caras de talla; aquí estimo que la cara cortical será la primera en ser explotada. El número de lasca que da comienzo a esta secuencia es el 15. Si bien el talón está perdido -se estima que se quebró de la lasca en el momento de la acción-, se reconoce la dirección de la fuerza (Figura 19).

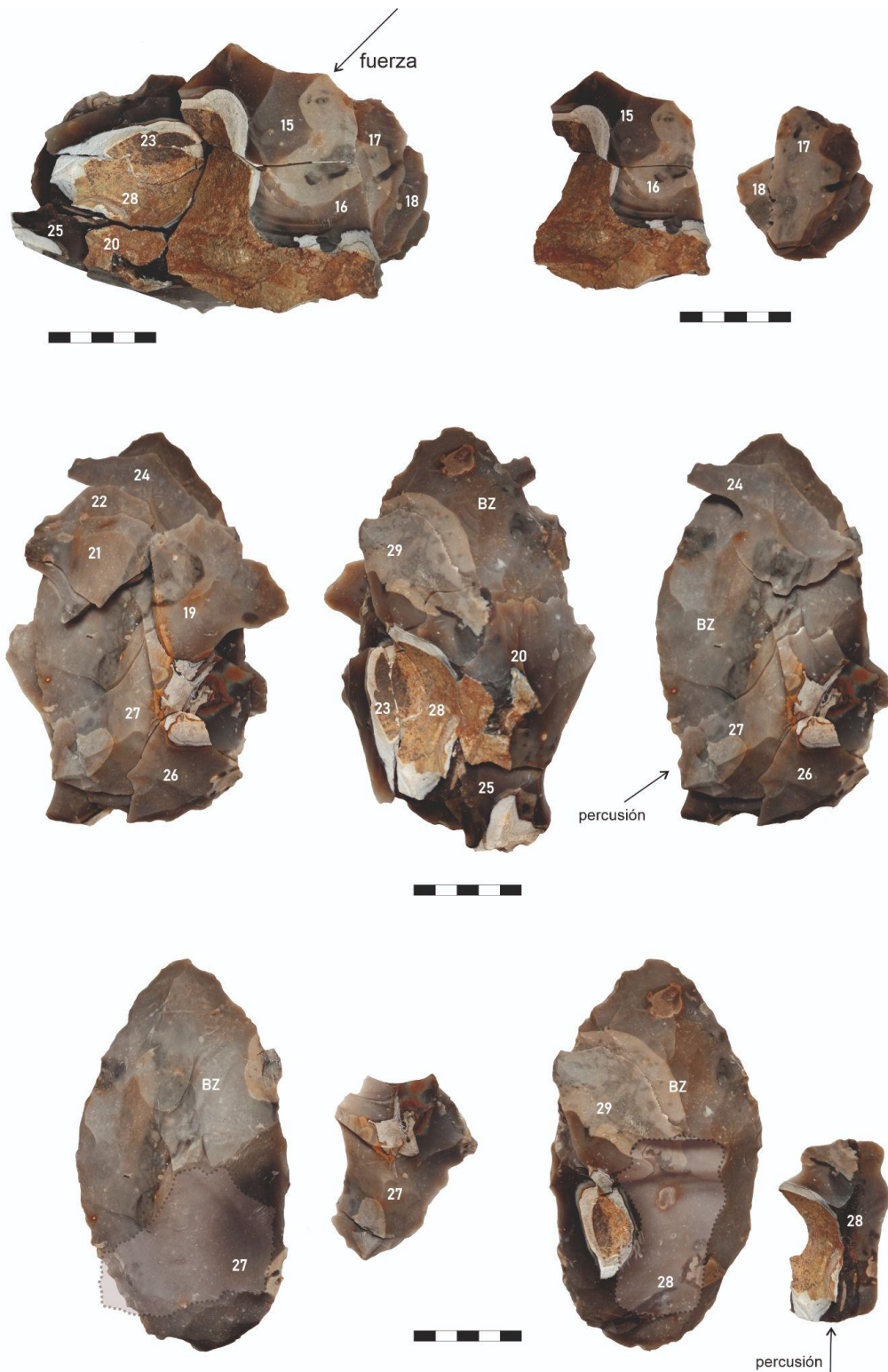


Figura 19: Secuencia final para configurar el bifaz caja 8-MG.

En la última secuencia de extracción de lascas, se ha observado que la delineación del perfil del bifaz (en zigzag) es semejante a las documentadas con la técnica alternante. Esto significa que el participante fue volteando el nódulo constantemente. De esta manera la numeración y sentido de las extracciones se realizan según esta metodología de talla, salvo en algún caso en particular donde el perfil conseguido sugiere una extracción continua, como en el caso de las lascas 22, 21 y 26, 27. Seguidamente el estudio de talla continúa hasta lograr el bifaz.

Tal como en el caso anterior, se propone un esquema de extracciones sobre el bifaz directamente, así como el detalle de los bordes de filo obtenidos por el tallador (Figura 20). En la imagen se muestra el despiece de la talla sobre el bifaz y el sentido de las extracciones, así como la comparación con la secuencia propuesta en el remontaje.

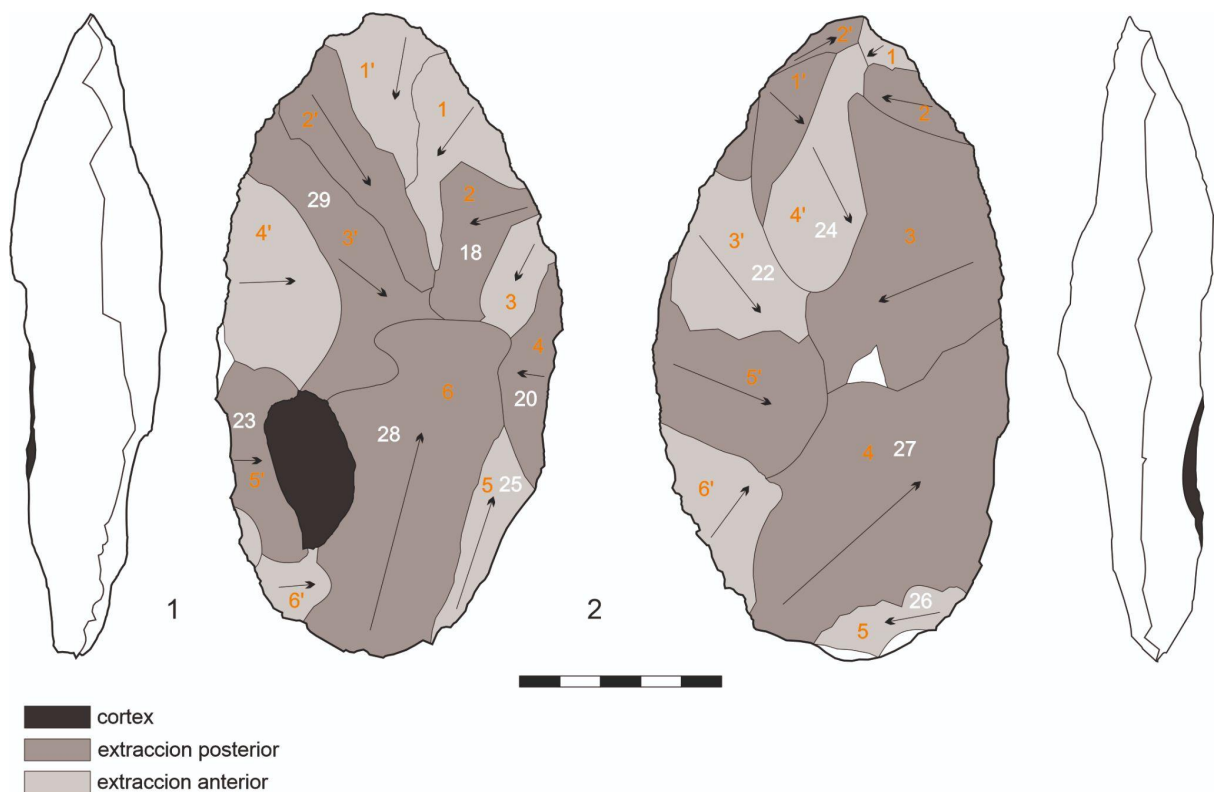


Figura 20: Secuencia de extracciones sobre el bifaz y contorno de los perfiles de filo.

En el punto 1 de la Figura 20 se identifican 2 secuencias: se comienza la secuencia desde el ángulo más agudo del bifaz. Igualmente, al no poder identificar la secuencia completa, se propone una serie alternativa de talla, comenzando desde el vértice norte de la pieza. Inicialmente se identifica que 1' es posterior a 1, siendo la dirección de la talla con sentido antihorario y horario, respectivamente.

Se compara la secuencia sobre los negativos del bifaz con la propuesta en el remontaje. Se relaciona que el negativo 2 corresponde a la lasca 18, el negativo 4 corresponde a la lasca 20, el

5 a la 25 y el negativo 6 a la lasca 28. En el material de trabajo no se encontraban las lascas correspondientes con los negativos propuestos como 1 y 3.

Con respecto a la otra secuencia propuesta sobre esta cara del bifaz, se identifica la secuencia de 1' a 6'. Al carecer de más lascas individualizadas, solo se pudo relacionar el negativo 3' con la lasca 29 y el negativo 5' con la lasca 23.

Para el punto 2 de la Figura 20 también se reconocen 2 secuencias. Se comienza proponiendo una secuencia desde el filo superior derecho de la pieza. Se identifica de 1 a 5 una secuencia en dirección horaria. Se relaciona el negativo 4 con la lasca 27 y el negativo 5 con la lasca 26. De los negativos 1, 2 y 3, no se tienen lascas individualizadas que se puedan relacionar con estas extracciones. La segunda secuencia, desde 1' a 6', es en sentido antihorario desde el extremo superior. Se relaciona el negativo 3' con la lasca 22, y el negativo 4' con la lasca 24. No se poseen fragmentos para los negativos 1', 2', 5' y 6'.

Para el estudio de la talla sobre el bifaz correspondiente a la caja 8-MG se identifican 16 negativos en su cara principal y 14 en su cara secundaria. El contorno logrado denota una simetría bastante lograda, aunque no perfecta, con filos que evidencian la utilización de la técnica alterna y alternante, la primera notada en el perfil derecho y la segunda en el izquierdo.



Figura 21 - Bifaz de la caja 8-MG, realizado por Miquel Guardiola.

3.1.1.3 Caja 21 - Tallador JM

El tercer nódulo en estudio es el perteneciente a la caja 21-JM, correspondiente al tallador Josep Maria Vergès. De los 4 conjuntos, es el menos completo en cuanto a piezas; por ende, también la morfología a la que se pudo llegar. Como en los casos anteriores se propondrá una secuencia de

talla, así como algunas consideraciones en cuanto a ésta. En la Figura 22 se observa una vista general del nódulo remontado con las lascas individualizadas.

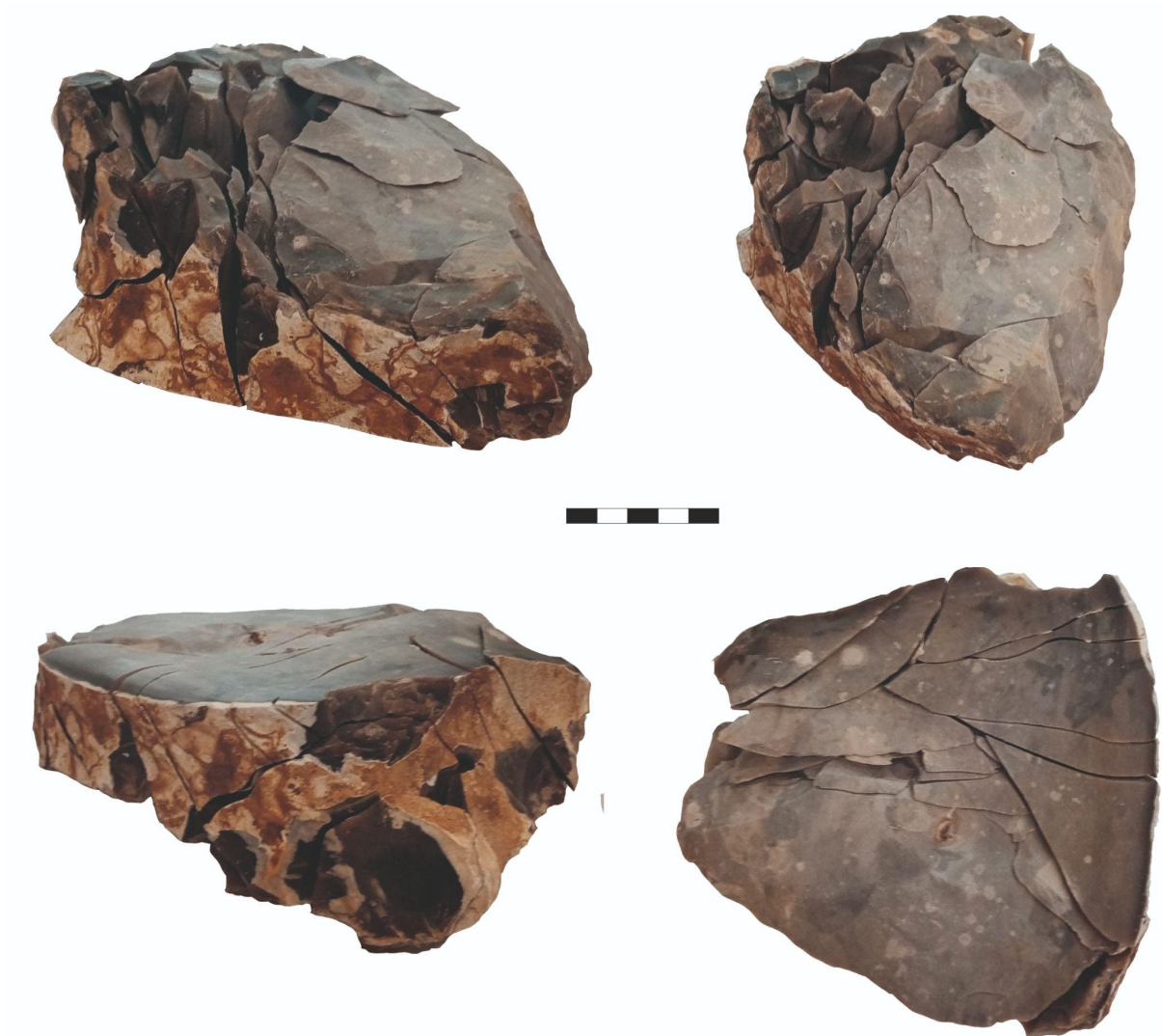


Figura 22: Presentación del nódulo obtenido en el remontaje de la caja 21-JM

Seguidamente, en la Figura 23 se detalla el primer impacto de percusión y sentido de talla. Se observa que las lascas 6 y 7 se percuten en secuencia para preparar el área para extraer la octava lasca. La extracción continúa aparentemente sin que haya girado el nódulo, hasta la lasca número 13, que voltea desde el punto de percusión de secuencia número 12 para luego volver a girarlo para dar impacto a la lasca 15 (Figura 24).

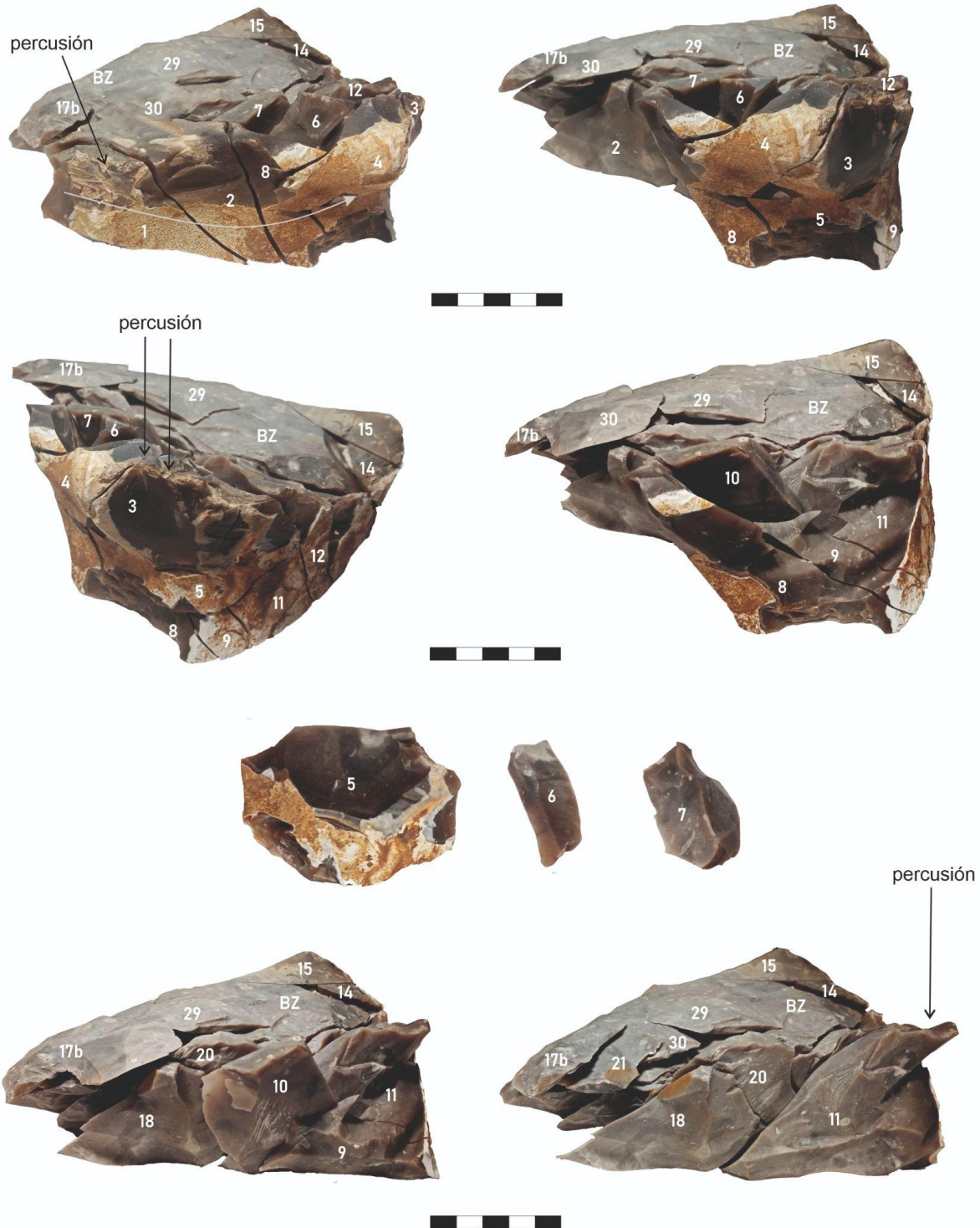


Figura 23: Estudio remontaje primera secuencia.

Llegada la lasca 17, no se logra identificar cuál iría anterior a cuál, pero su tiempo cronológico de extracción no es muy distante. Se toma 17a como tal por ser la última lasca que se explota en ese sector del nódulo que está siendo configurado. La secuencia sigue sus extracciones de forma alterna. Finalmente, hay 5 lascas que no se han podido asociar a la secuencia. No obstante, al faltar una parte importante del nódulo original se podría suponer que no pertenecían a este conjunto concreto (Figura 24).

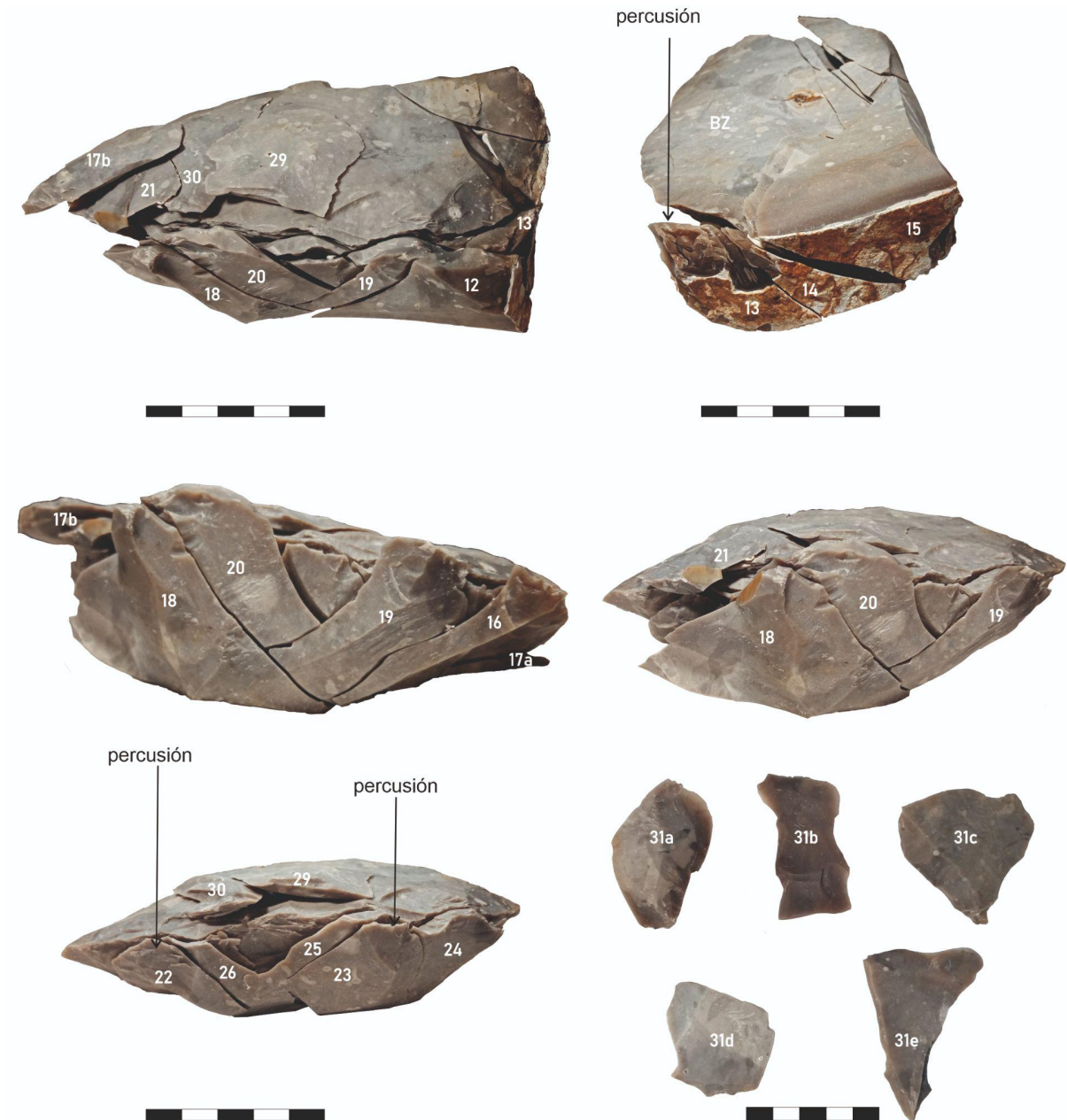


Figura 24: Estudio remontaje primera secuencia.

En la Figura 25 se detalla el estudio de la secuencia de lascado sobre el bifaz. Las flechas representan el sentido de la extracción. Como en los casos anteriores, se detalla la secuencia de extracciones propuesta a partir de la lectura sobre el bifaz y en naranja, la numeración correspondiente a las piezas identificadas en el remontaje, para así poder comparar ambas lecturas.

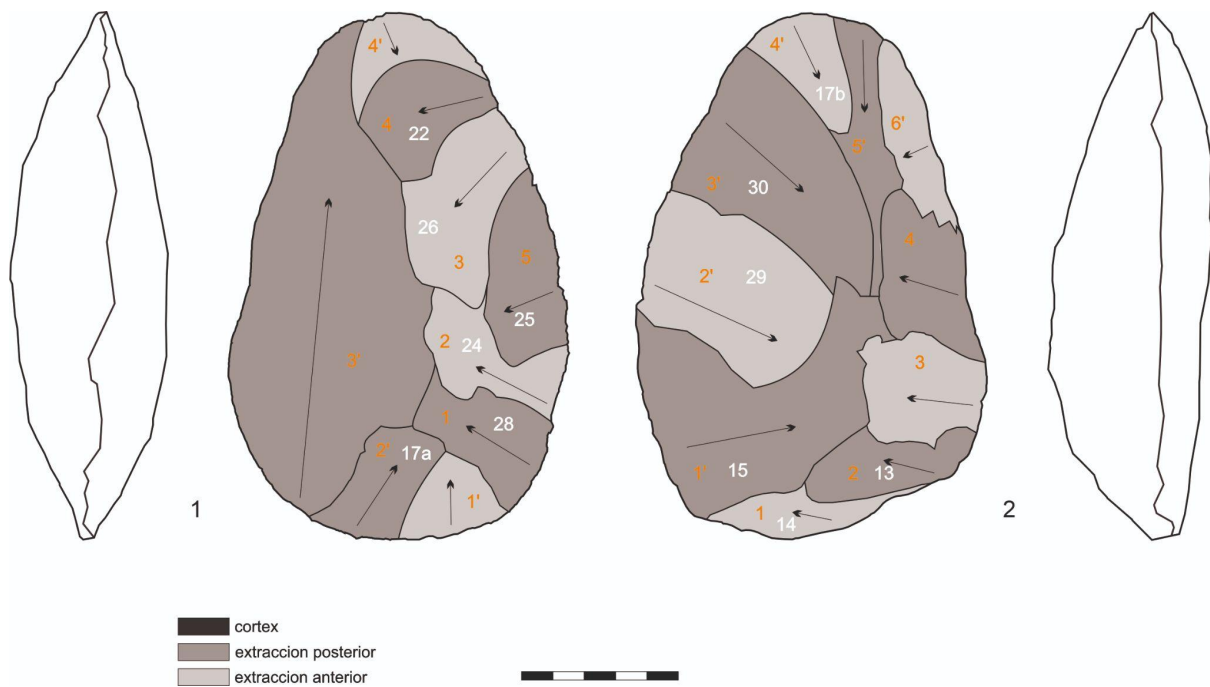


Figura 25: Secuencia de extracciones sobre el Bifaz y contorno de los perfiles de filo.

En el punto 1 se identifican dos secuencias: se comienza la primera desde el ángulo más obtuso del bifaz. Igualmente, al no poder identificar la secuencia completa, se propone una serie alternativa de talla comenzando desde la base de la pieza hacia el otro extremo en sentido horario. Inicialmente se identifica que 4' es posterior a 4. Por eso se propuso de esta forma. Se compara la secuencia sobre los negativos del bifaz, con la propuesta en el remontaje. Se relaciona que el negativo 1 corresponde a la lasca 28, el negativo 2 corresponde a la lasca 24, la 3 a la 26, 4 a la 22 y al negativo 5 la lasca 25. Con respecto a la otra secuencia propuesta sobre esta cara del bifaz, se identifica la secuencia de 1' a 4'. Al carecer de más lascas individualizadas, sólo se pudo relacionar el negativo 2' con la lasca 17a.

En la cara del bifaz representada en el punto 2, también se reconocen dos secuencias. Se comienza proponiendo una secuencia desde el filo inferior izquierdo de la pieza. Se identifica de 1 a 4 una secuencia en dirección antihoraria. Se relaciona el negativo 1 con la lasca 14 y el negativo 2 con la lasca 13. De los negativos 3 y 4 no se tienen lascas individualizadas que se puedan relacionar con estas extracciones. La segunda secuencia, desde 1' a 6' se identifica como tal, pero no se puede determinar la temporalidad en relación a la primera propuesta. Se relaciona el negativo 1' con la lasca 15, el negativo 2' con la lasca 29, 3' con la lasca 30 y 4' con la lasca 17b. No se poseen fragmentos para los negativos 5' y 6'.

El estudio de talla sobre el bifaz de la caja 21-JM presenta 10 extracciones en su cara principal y 9 en la secundaria. La simetría obtenida es bastante precisa, con filos que revelan a la técnica de talla alterna como la más empleada. Si bien presenta alguna delineación en zigzag en el filo derecho, el filo rectilíneo está muy presente en su perfil izquierdo.



Figura 26: Bifaz de la caixa 21-JM, realizado por Josep Maria Vergès.

3.1.1.4 Caja 24 - Tallador AO

Finalmente, el nódulo perteneciente a la caja 24-AO fue tallado por Andreu Ollé. Será el último en remontar y estudiar. Tal como sucedió con el nódulo de la caja 8-MG, el siguiente remontaje se estudiará a partir de 4 conjuntos que se identificaron para reconstruir la morfología original del nódulo. Las lascas individualizadas en este caso no llegan a ser las necesarias para mostrar la forma original, pero la morfología lograda revela un nódulo de dimensiones relativamente grandes, como se observa en la Figura 27. El sentido de giro se detalla en la imagen. A su vez, se sugiere que el tallador realiza una talla alterna, por lo que la numeración de los conjuntos responde a esta consideración. El conjunto 2 no se pudo acoplar directamente al resto del conjunto, por falta de estabilidad de toda la pieza, así como de los medios necesarios. En la misma figura se detalla con líneas punteadas dónde debería ir ubicado. Se considera como el segundo en la secuencia debido a su color y textura similar al primero.

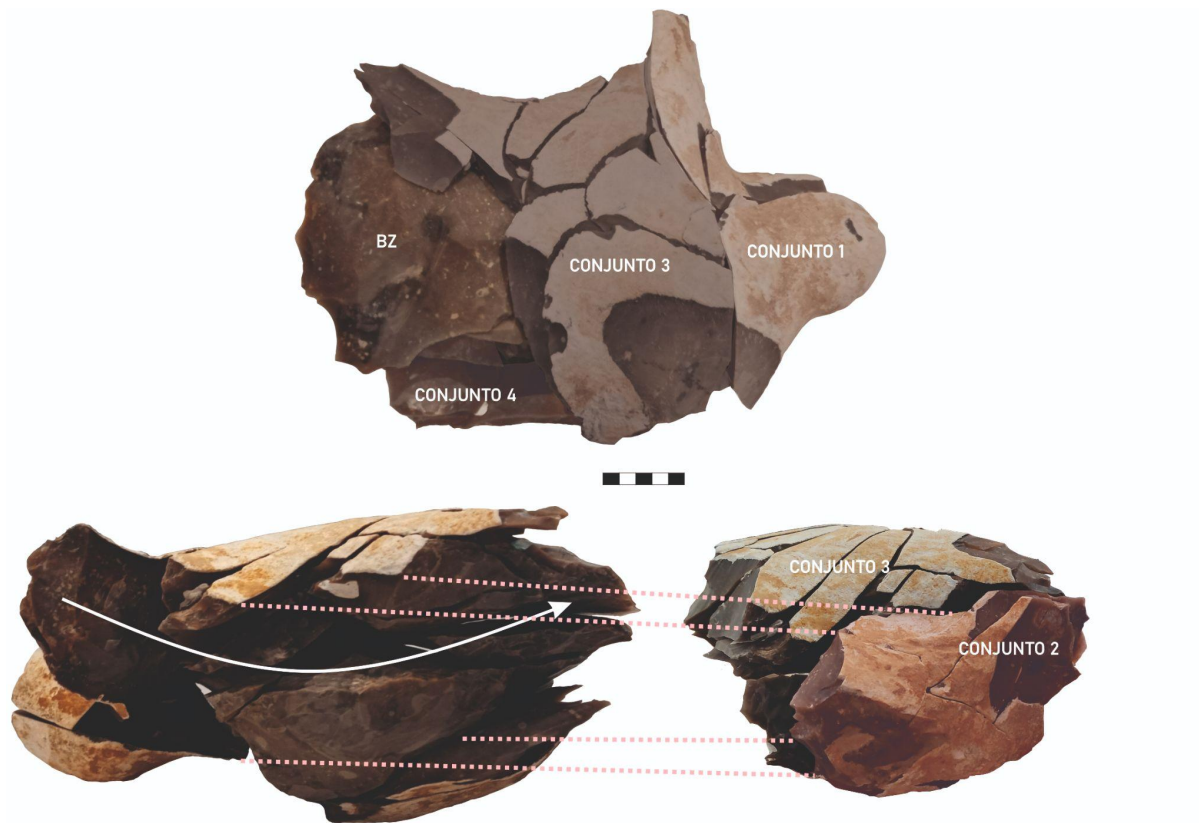


Figura 27: Presentación nódulo caja 24-AO.

Como se mencionó anteriormente, se estudió el nódulo a partir de 4 conjuntos estables que completan el remontaje. Por la fragilidad del nódulo en general se estudiarán por separado. En la Figura 28 se observa el conjunto 1, con su secuencia sugerida. Antes de pasar al siguiente conjunto se encuentran una serie de lascas y pequeños grupos de remontajes que no se lograron ubicar en el conjunto.

Como lasca 6 se propone una serie de lascas que no remontaron en todo el conjunto. Por sus características, se consideran parte de este momento. Por tanto, aunque no tienen una secuencia clara se siglan como 6a a 6f (Figura 29). En esta misma figura se encuentra la lasca 7. No está dentro de la secuencia 6, debido a que se considera perteneciente a uno de los extremos del nódulo, ya que su morfología y córtex es similar a la del primer grupo. En la Figura 30 se observan los subgrupos de pequeños remontajes. Llegada la lasca número 13 se plantean una serie de lascas que no se ha podido relacionar con otro fragmento, pero que por sus características físicas las relaciono con este momento de extracción. Estas lascas se siglan como 13a a 13f.

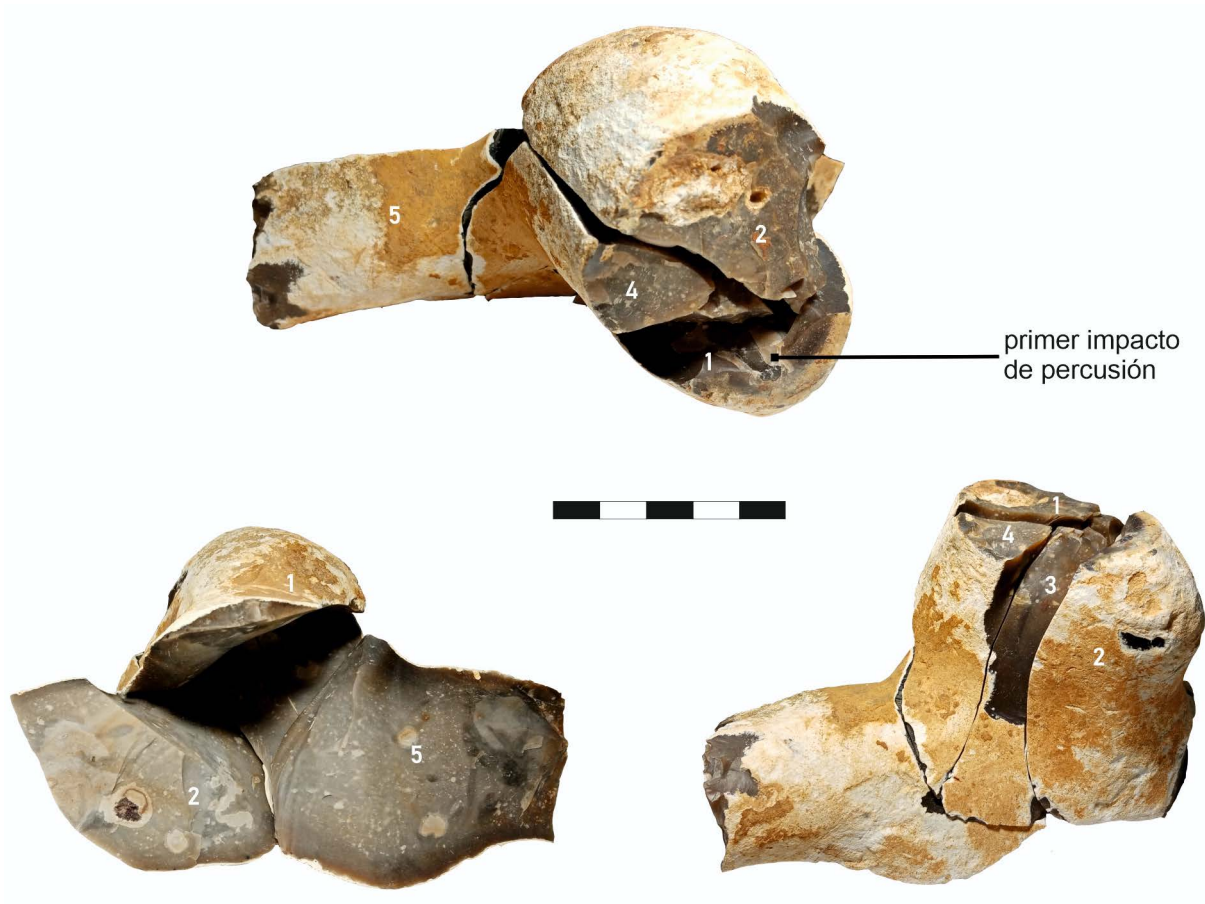


Figura 28: Presentación y secuencia de extracción del primer conjunto.

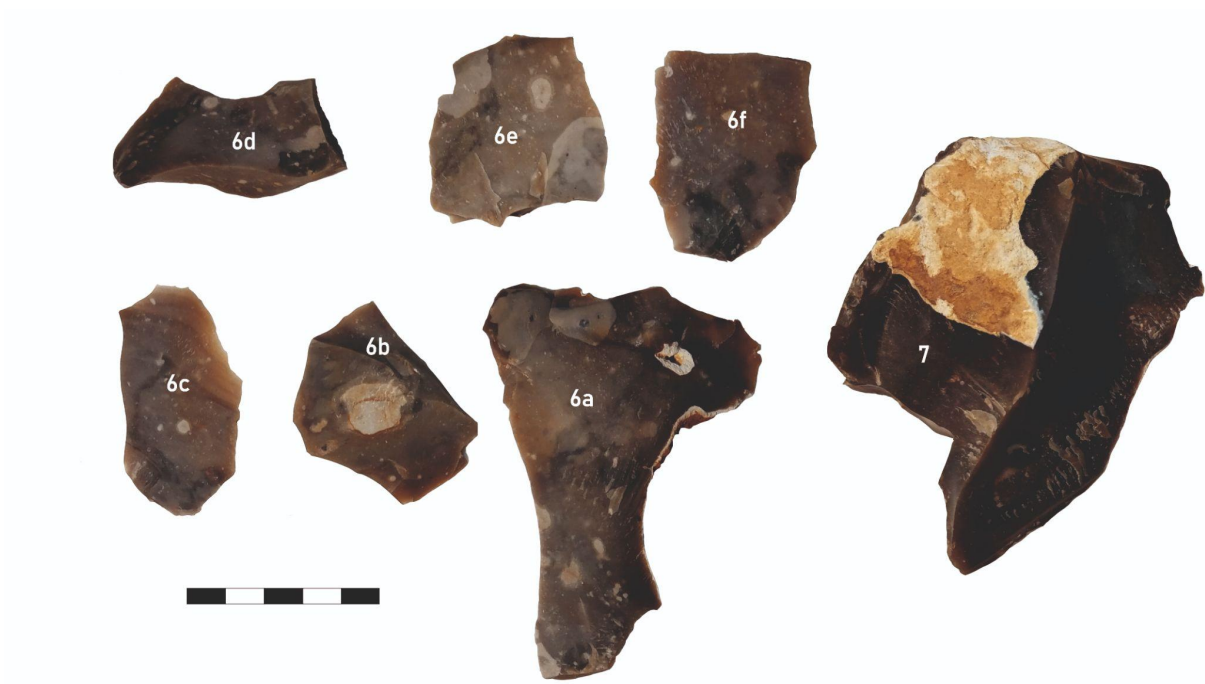


Figura 29: Lascas sin ubicación precisa entre las series 1 y 2.

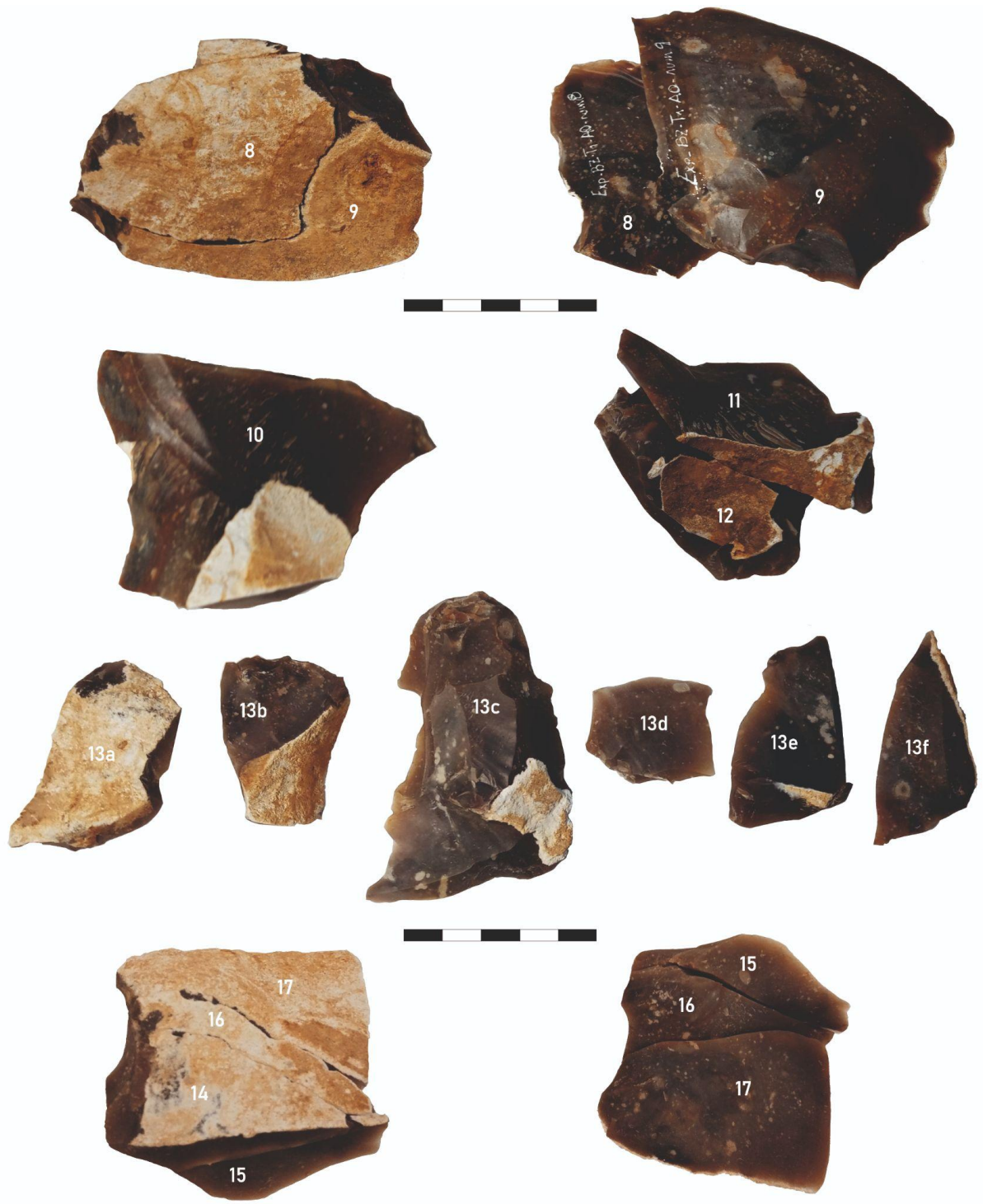


Figura 30: Subgrupos de pequeños remontajes, anteriores a la serie 2.

Seguidamente se presenta el desglose de la serie 2, la cual comienza en la lasca 18 (Figura 31).

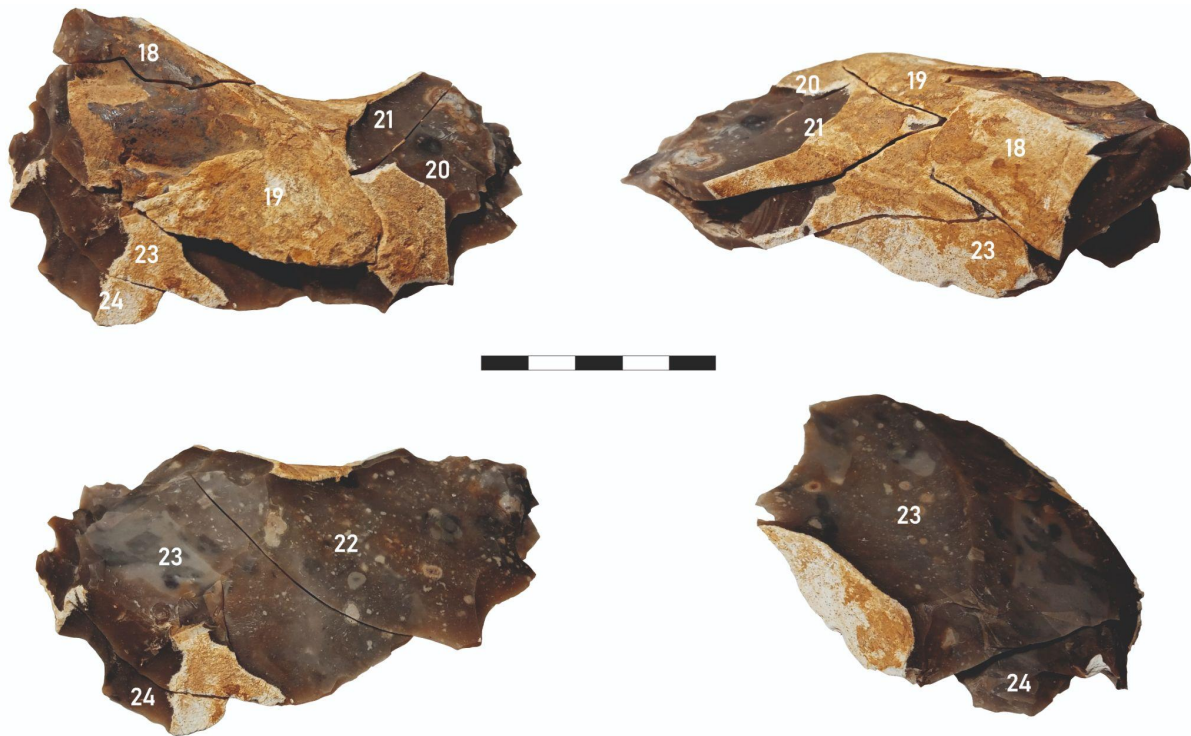


Figura 31: Secuencia final de talla del conjunto de la serie 2

El conjunto de la serie 3 comienza con la percusión sobre la lasca 25. En la Figura 32 se detalla la secuencia propuesta para este caso. En la serie 29, 30 y 31 se observa un remontaje típico del producto por talla alterna. En el estudio del remontaje en la lasca 37 se observa un cambio de sentido, diametralmente opuesto al impacto de la extracción de 36. Nuevamente, y antes de estudiar el último conjunto, se encontraron 9 lascas que no se pudieron remontar, se estimaron pertenecientes a este momento de talla. Estas lascas se siglan como 40a a 40i (Figura 33).

Finalmente, se estudia el conjunto 4, el cual esconde la herramienta configurada. La lasca que abre esta secuencia es la 41. La secuencia se gestiona suponiendo que el tallador elegirá la extracción de las partes corticales, primeramente. Finalmente se extraen las últimas lascas quedando configurado el bifaz (Figura 34).

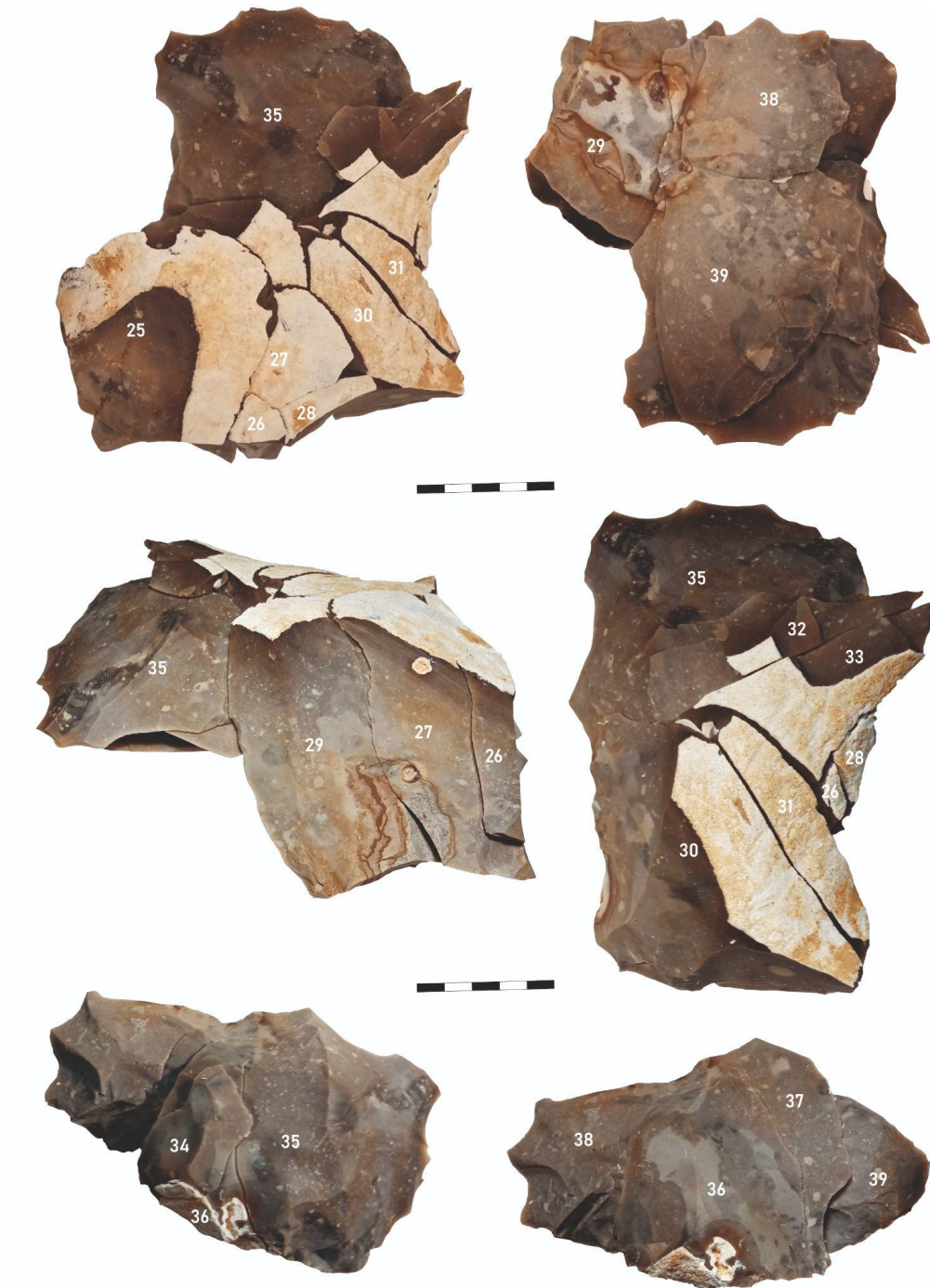


Figura 32: Secuencia propuesta para el conjunto de la serie 3.

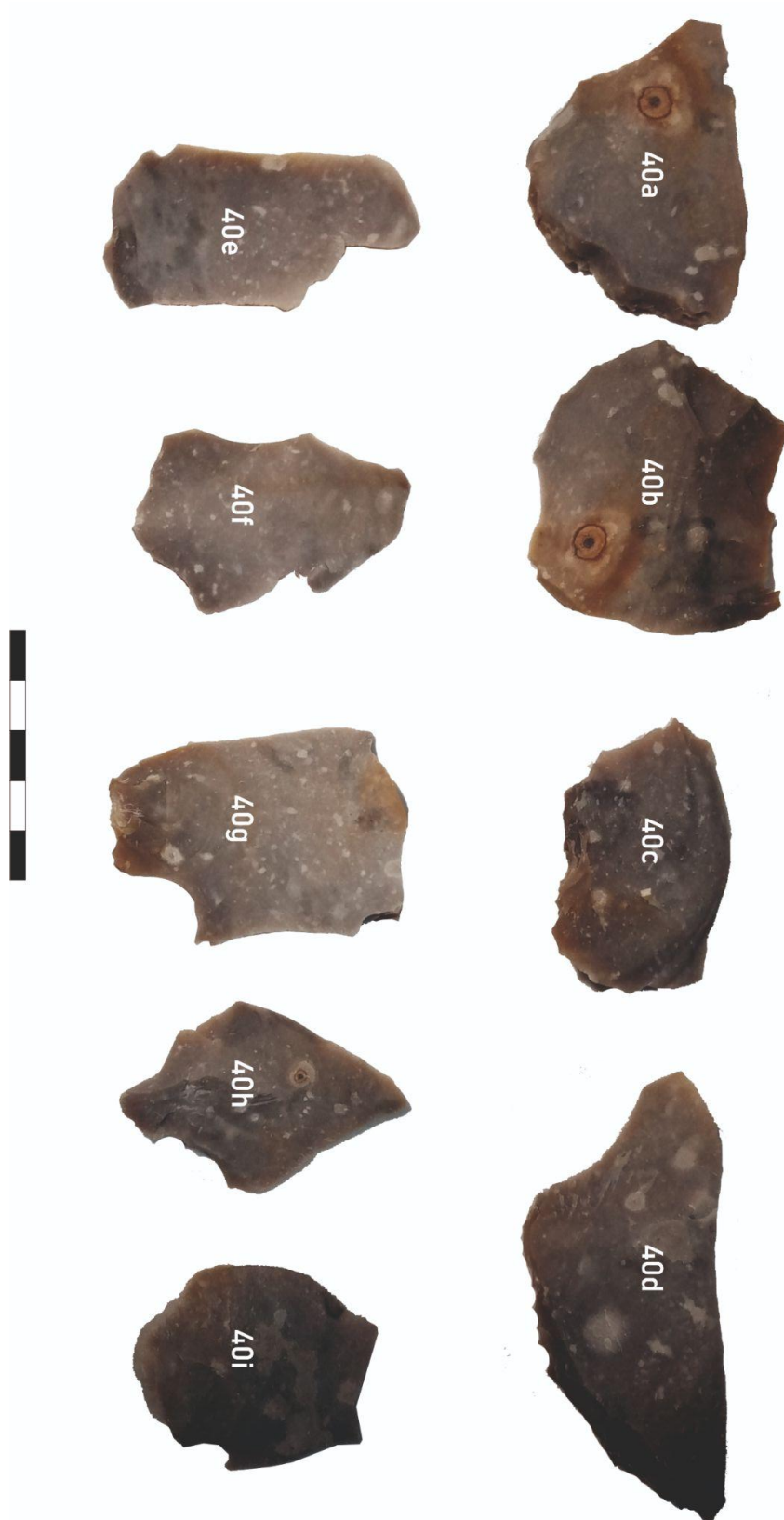


Figura 33: Lascas son asociar, previos al último conjunto.

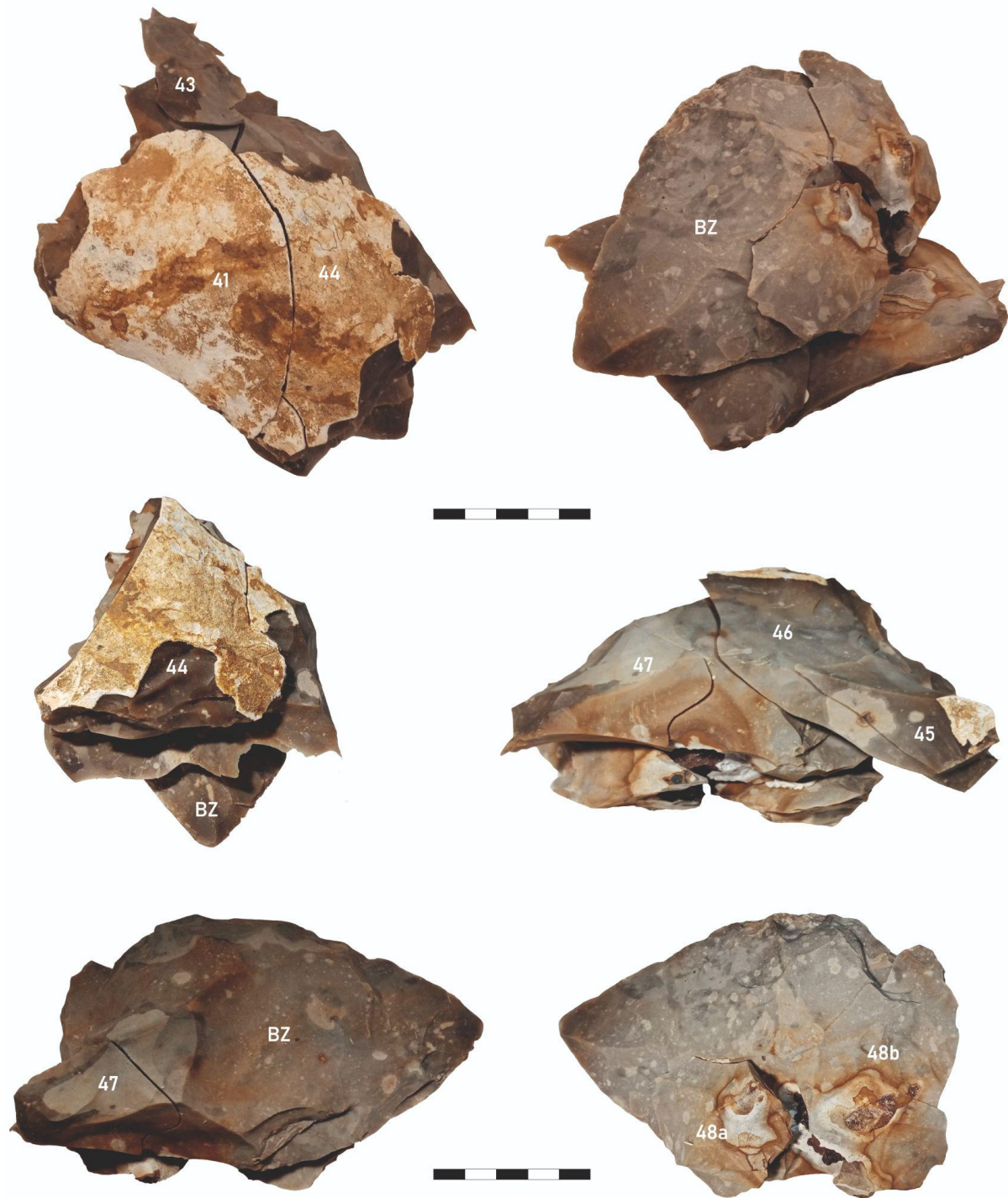


Figura 34: Secuencia final del remontaje, bifaz caja 24-A0.

Como en todos los casos, en la Figura 35 se presenta el esquema de extracciones que se reconocieron sobre el bifaz directamente. En la imagen se muestran los perfiles obtenidos por el tallador, así como el despiece de la talla sobre el bifaz, el sentido de las extracciones y la comparación con la secuencia propuesta en el remontaje.

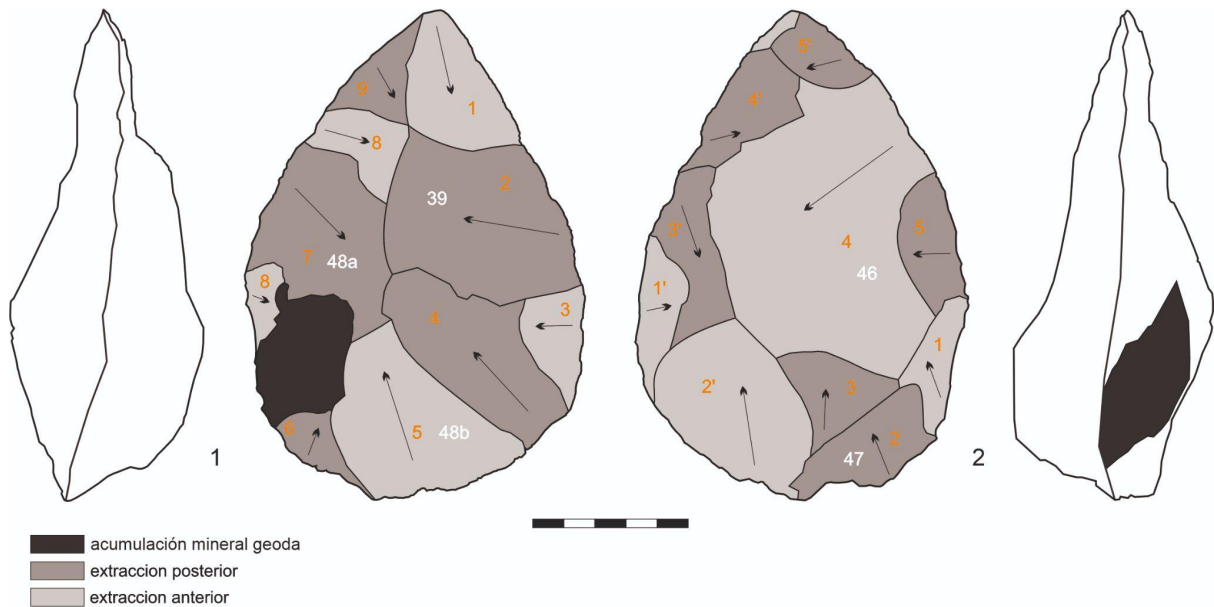


Figura 35: Secuencia de extracciones sobre el Bifaz y contorno de los perfiles de filo.

En el punto 1 se identifica una secuencia en sentido horario, nombrada de 1 a 9. Comienza desde el ángulo agudo en la parte superior del bifaz. Si bien se identifica una secuencia única, las lascas individualizadas que reconfiguran la masa previa son 3. Comparando la secuencia sobre los negativos del bifaz con la propuesta en el remontaje, se relaciona el negativo 2 con la lasca 39, el negativo 5 con la 48b y el 7 con la 48a.

Para el punto 2 se reconocen 2 secuencias. Se comienza proponiendo una secuencia desde el ángulo más obtuso en el filo inferior derecho del bifaz. Se identifica la serie de 1 a 5 con una secuencia en dirección antihoraria. No se tienen todas las lascas que componen la primera configuración del bifaz y sólo se pudo relacionar al negativo 2 con la lasca 47 y el negativo 4 con la lasca 46.

La segunda secuencia, desde 1' a 5', comenzando desde el ángulo más obtuso de la parte inferior izquierda de la pieza, se hace en sentido horario. En este caso no se ha podido relacionar ningún negativo, ya que no hay lascas individualizadas que reconfiguren la masa previa del bifaz.

Finalmente, en el bifaz obtenido del nódulo de la caja 24-AO se recuentan 11 extracciones en su cara principal y 10 en su cara secundaria. Simétricamente, es el bifaz más logrado de los 4, pero el que presenta más depresiones o diferencias de nivel en la masa general del objeto configurado. Tanto el filo derecho como el izquierdo presentan una tendencia rectilínea, evidenciando casi exclusivamente la talla alterna.



Figura 36: Bifaz de la caja 24-AO, realizado por Andreu Ollé.

3.1.1.5_Resumen análisis descriptivo.

En este punto se realiza un pequeño resumen general de las consideraciones anteriormente vistas.

Caja 3-JG:

Se observa que la talla alterna fue la técnica más utilizada en la actividad de talla realizada; el hecho de que muchas de las lascas tengan reserva cortical lateral, así como la secuencia solapada de las extracciones así lo confirman. El orden obtenido del estudio de cadenas de levantamientos sobre el bifaz no se corresponde con la secuencia propuesta a través del remontaje. Los filos rectilíneos y en zigzag obtenidos en la herramienta configurada sugieren que tanto la talla alterna como la alternante fueron utilizadas. Por las características de talla de toda la secuencia, se estima que la talla alternante fue utilizada en una fase temporal de configuración final de la herramienta.

Caja 8-MG:

El remontaje obtenido se consiguió a partir de dos conjuntos. Las extracciones del primer conjunto sugieren una talla alterna. En el segundo conjunto se observa que las primeras extracciones se llevan a cabo empleando la técnica alterna, habiéndose realizado las extracciones finales con una técnica de talla más alternante. La lectura de extracciones sobre el bifaz y la secuencia propuesta en el remontaje se corresponden en temporalidad. En el bifaz terminado se observan filos rectos y en zigzag. Las características generales sugieren que la talla alternante fue utilizada en la fase previa a la configuración final de la herramienta.

Caja 21-JM:

Es el nódulo más pequeño y el que menos córtex presentaba en la forma final obtenida en el remontaje. En el estudio se observa que, en un principio, el tallador emplea la talla alterna, a la cual le sigue una pequeña secuencia alternante para volver a la alterna. La lectura de levantamientos sobre el bifaz y la secuencia propuesta en el remontaje no se corresponden entre sí. El bifaz obtenido marca una clara diferencia entre los filos, siendo el filo derecho recto y el izquierdo, en un claro zig-zag. Existe un uso marcado de ambas técnicas, uso que pudo ser fruto de resolver problemas en la materia prima o correcciones de talla.

Caja 24-AO:

El nódulo obtenido se estudió a partir de 4 conjuntos. En general, las secuencias de extracciones de cada grupo y las características de las lascas y los filos rectilíneos observados en el bifaz, revelan un uso casi exclusivo de la técnica alterna. A pesar de contar con pocas lascas reales para comparar con la secuencia de levantamientos propuesta sobre la herramienta, se observa un cierto orden correlativo entre la secuencia de remontaje y la secuencia indicada por los negativos del bifaz.

3.1.2 Estadística básica.

Para la realización de la estadística básica o estudio de frecuencias, se utilizó la ya mencionada base de datos registrada a partir del análisis SLA. Con estos registros se obtienen los resultados de las frecuencias de los parámetros por caja y variable en estudio, por medio de Tablas dinámicas del programa Excel.

Caja 3-JG

Se analizaron un total de 53 lascas más el bifaz (Tabla 2 y 3).

Análisis Sistema Lógico Analítico - Bases Negativas de Primera Generación											
Nombre de la pieza	Facialidad	Carácter centripeto	Modo de retoque	Amplitud de retoque	Profundidad de retoque	Dirección de retoque	Delineación de retoque	Morfología de retoque	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Espesor (mm)
Exp-BZ-T1-JG-num 50	Multifacial	4C	SA/S	Profundo	Profundo	Bifacial	Continuo	Sinuoso	136	65	36

Tabla 2: Análisis SLA Bifaz caja 3-JG.

Caja	Nombre de la pieza	Cara Ventral		Cara lateral				Cara dorsal				Morfología general de la Base Positiva				Conjunto	
		Tipo de bulbo	Delineación	Corticalidad	Tipo de talón	Morfología	Facetado	Delineación	Corticalidad	Levantamientos	Delineación	Morfología frontal	Morfología de la sección sagital	Morfología de la sección transversal	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Espesor (mm)
3	Exp-82-11-G-núm 01	D	RT	NCO	PLA	TRG	MF	SIN	NCO(CO)	1 Levantamiento	RT	TRG	TRP	TRP	110	36	30
3	Exp-82-11-G-núm 02	M	SIN	NCO	PLA	TRP	NF	RT	NCO(CO)	5 Levantamientos	RT	TRP	TRG	TRP	52	87	25
3	Exp-82-11-G-núm 03	D	SIN	NCO	PLA	TRP	UF	CC	CO(NCO)	1 Levantamiento	CC	CDG	TRG	TRG	50	17	9
3	Exp-82-11-G-núm 04	M	SIN	NCO	PLA	TRG	UF	CC	NCO(CO)	4 Levantamientos	SIN	TRP	TRP	TRG	66	57	18
3	Exp-82-11-G-núm 05	M	SIN	NCO	PUN	TRG	BF	1a	CO(NCO)	1 Levantamiento	SIN	TRP	TRG	TRG	96	125	33
3	Exp-82-11-G-núm 06	M	CC	NCO	PLA	TRP	UF	CC	CO(NCO)	2 Levantamientos	1a	TRP	TRG	TRG	50	42	9,5
3	Exp-82-11-G-núm 07	M	CC	NCO	PLA	TRP	NF	RT	CO(NCO)	2 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRP	98	59	20
3	Exp-82-11-G-núm 08	D	CC	NCO	PLA	TRP	NF	RT	CO(NCO)	1 Levantamiento	CC	TRP	TRP	TRP	41	47	5
3	Exp-82-11-G-núm 09	M	SIN	NCO	PLA	TRP	NF	RT	CO(NCO)	1 Levantamiento	CC	TRG	TRG	TRG	43	30	6
3	Exp-82-11-G-núm 10	M	CC	NCO	PLA	TRG	MF	RT	CO(NCO)	3 Levantamientos	CC	TRP	TRP	TRG	45	52	9
3	Exp-82-11-G-núm 11	D	CC	NCO	PUN	TRG	MF	2a	NCO	2 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRP	39	27	5
3	Exp-82-11-G-núm 12	M	SIN	NCO	PLA	TRG	UF	RT	CO(NCO)	3 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	90	74	27
3	Exp-82-11-G-núm 13	D	CC	NCO	LIN	TRG	UF	1a	CO(NCO)	6 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRG	35	47	9
3	Exp-82-11-G-núm 14	D	RT	NCO	PUN	TRG	MF	1a	NCO	6 Levantamientos	CC	TRG	TRG	TRG	36	28	7
3	Exp-82-11-G-núm 15	D	CC	NCO	PLA	TRG	MF	CC	CO(NCO)	4 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRP	36	28	7
3	Exp-82-11-G-núm 16	D	SIN	NCO	PUN	TRP	BF	CC	CO(NCO)	5 Levantamientos	CC	TRP	TRP	TRP	58	24	24
3	Exp-82-11-G-núm 16b	D	SIN	NCO	PLA	TRP	NF	RT	CO(NCO)	3 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	31	22	4
3	Exp-82-11-G-núm 17	D	SIN	NCO	PUN	TRG	BF	CC	CO(NCO)	2 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRP	78	56	10
3	Exp-82-11-G-núm 17b	D	RT	NCO	PLA	TRP	MF	CC	NCO	6 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRG	62	29	8
3	Exp-82-11-G-núm 18	D	SIN	NCO	PLA	TRP	UF	CC	CO(NCO)	2 Levantamientos	CC	TRP	TRP	TRP	115	95	53
3	Exp-82-11-G-núm 19	D	CC	NCO	PLA	TRP	BF	RT	CO(NCO)	5 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRP	68	35	6
3	Exp-82-11-G-núm 20	D	RT	NCO	PUN	TRG	BF	1a	NCO	4 Levantamientos	1a	TRP	TRG	TRG	54	27	4
3	Exp-82-11-G-núm 21	D	RT	NCO	PLA	TRP	MF	RT	CO(NCO)	5 Levantamientos	CC	CIR	SMC	TRP	45	49	13
3	Exp-82-11-G-núm 22	M	CC	NCO	PUN	TRG	BF	1a	NCO	4 Levantamientos	2a	TRG	TRG	TRP	55	32	10
3	Exp-82-11-G-núm 23	D	CC	NCO	PLA	TRP	BF	CC	CO(NCO)	5 Levantamientos	1a	TRP	TRG	TRG	52	42	15
3	Exp-82-11-G-núm 24	D	CC	NCO	LIN	TRG	UF	1a	CO(NCO)	3 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRG	74	42	11
3	Exp-82-11-G-núm 25	M	SIN	NCO	PLA	TRP	UF	RT	CO(NCO)	1 Levantamiento	CC	TRP	TRG	TRG	50	49	10
3	Exp-82-11-G-núm 26	D	RT	NCO	PLA	TRP	UF	CC	CO(NCO)	3 Levantamientos	RT	TRP	TRP	TRP	40	27	10
3	Exp-82-11-G-núm 27	D	CC	NCO	PLA	TRP	UF	CC	CO(NCO)	4 Levantamientos	SIN	TRP	SMC	TRP	60	58	7
3	Exp-82-11-G-núm 28	D	RT	NCO	PLA	TRG	BF	1a	CO(NCO)	3 Levantamientos	CC	SMC	TRP	TRP	60	37	5
3	Exp-82-11-G-núm 29	D	RT	NCO	LIN	TRG	BF	1a	CO(NCO)	> 6 Levantamientos	CC	CIR	SMC	TRP	150	105	22
3	Exp-82-11-G-núm 30	M	SIN	NCO	PUN	TRG	MF	2a	NCO	4 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRP	35	54	8
3	Exp-82-11-G-núm 31	M	RT	NCO	PLA	TRP	MF	RT	NCO	2 Levantamientos	CC	TRG	SMC	TRP	39	34	6
3	Exp-82-11-G-núm 32	M	CC	NCO	PLA	TRG	MF	RT	CO(NCO)	1 Levantamiento	CC	CIR	SMC	SMC	63	66	18
3	Exp-82-11-G-núm 33	D	SIN	NCO	PLA	TRG	UF	RT	CO(NCO)	2 Levantamientos	SIN	TRP	TRG	SMC	60	60	10
3	Exp-82-11-G-núm 34	M	CC	NCO	PLA	TRG	NF	CC	NCO	1 Levantamiento	CC	TRP	TRG	TRG	68	32	9
3	Exp-82-11-G-núm 35	D	RT	NCO	PUN	TRG	MF	2a	CO(NCO)	4 Levantamientos	SIN	TRG	TRG	TRG	71	83	17
3	Exp-82-11-G-núm 36	M	SIN	NCO	PLA	TRP	UF	RT	NCO	6 Levantamientos	SIN	TRP	TRG	TRG	91	65	8
3	Exp-82-11-G-núm 37	D	CC	NCO	PLA	TRP	BF	RT	NCO	> 6 Levantamientos	CC	CDG	SMC	TRP	63	46	8
3	Exp-82-11-G-núm 38	D	CC	NCO	PLA	TRP	BF	CC	NCO	6 Levantamientos	1a	TRG	SMC	TRP	42	33	5
3	Exp-82-11-G-núm 38a	M	SIN	NCO	PLA	TRG	BF	RT	NCO	3 Levantamientos	CC	TRP	SMC	SMC	29	19	4
3	Exp-82-11-G-núm 38b	M	RT	NCO	LIN	TRG	UF	1a	NCO	3 Levantamientos	1a	TRP	TRG	TRP	27	35	9
3	Exp-82-11-G-núm 39	M	SIN	NCO	PLA	TRP	BF	CC	NCO	4 Levantamientos	1a	TRP	TRG	TRG	36	45	10
3	Exp-82-11-G-núm 39a	D	CC	NCO	PUN	TRG	BF	1a	NCO	4 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRG	38	37	4
3	Exp-82-11-G-núm 40	M	CC	NCO	PLA	TRP	BF	CC	NCO	4 Levantamientos	RT	TRP	TRG	TRP	37	46	6
3	Exp-82-11-G-núm 41	D	SIN	NCO	PLA	TRG	MF	1a	NCO	3 Levantamientos	RT	TRG	TRG	TRG	36	40	6
3	Exp-82-11-G-núm 42	M	SIN	NCO	PUN	TRG	BF	1a	NCO	3 Levantamientos	CC	CDG	TRP	TRG	39	27	8
3	Exp-82-11-G-núm 43	D	CC	NCO	PUN	TRG	MF	1a	NCO	6 Levantamientos	CC	TRG	TRG	TRP	41	34	6
3	Exp-82-11-G-núm 44	D	CC	NCO	PLA	TRP	NF	RT	NCO	3 Levantamientos	CC	CDG	TRG	TRP	47	38	4
3	Exp-82-11-G-núm 45	D	CC	NCO	PUN	TRG	MF	2a	CO(NCO)	> 6 Levantamientos	CC	TRG	SMC	SMC	47	33	9
3	Exp-82-11-G-núm 46	M	SIN	NCO	PUN	TRG	BF	1a	CO(NCO)	> 6 Levantamientos	CC	TRP	SMC	SMC	44	72	8
3	Exp-82-11-G-núm 47	D	CC	NCO	PUN	TRG	BF	1a	CO(NCO)	5 Levantamientos	1a	TRG	SMC	TRG	54	22	5
3	Exp-82-11-G-núm 48	D	RT	NCO	PLA	TRG	UF	RT	CO(NCO)	4 Levantamientos	RT	TRP	TRG	TRG	27	39	7
3	Exp-82-11-G-núm 49	D	CC	NCO	LIN	TRG	MF	2a	NCO	6 Levantamientos	SIN	TRP	TRG	TRP	40	56	6

Tabla 3: Análisis SLA, Bases positivas de primera generación, caja 3-JG.

Caja 8-MG

Se analizaron un total de 40 lascas más el bifaz (Tabla 4 y 5).

Análisis Sistema Lógico Analítico - Bases Negativas de Primera Generación

Nombre de la pieza	Facialidad	Carácter centripeto	Modo de retoque	Amplitud de retoque	Profundidad de retoque	Dirección de retoque	Delineación de retoque	Morfología de retoque	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Espesor (mm)
Exp-BZ-T1-MG-núm 30	Multifacial	4C	SP/S	Muy profundo	Marginal	Alternante	Continuo	Sinuoso	167	91	42

Tabla 4: Análisis SLA Bifaz caja 8-MG.

CAJA	Nombre de la pieza	Cara Ventral				Cara talonar				Cara dorsal				Morfología general de la Base Positiva				Conjunto		
		Tipo de bulbo	Definición	Corticalidad	Tipo de talón	Morfología	Facetado	Definición	Corticalidad	Levantamientos	Definición	Morfología	Morfología de la sección sagital	Morfología de la sección transversal	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Espesor (mm)			
																		Frontal	Transversal	
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 01	M	CC	CO	PLA	TRG	UF	RT	CO(NCO)	1 Levantamiento	CX	OV	SMC	SMC	81	56	16			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 02	M	CC	CO	PLA	TRG	UF	RT	CO(NCO)	1 Levantamiento	CX	TRG	SMC	SMC	112	61	12			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 03	M	CC	CO	PLA	TRG	UF	CX	CO(NCO)	1 Levantamiento	CX	TRG	SMC	SMC	165	74	25			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 04	M	CC	CO	PLA	TRP	MF	CX	CO(NCO)	1 Levantamiento	1a	TRG	TRG	TRG	71	26	7			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 05	M	CC	NCO	PLA	TRG	UF	RT	NCO(CO)	3 Levantamientos	2a	PLG	SMC	TRP	60	51	11			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 06	M	SIN	NCO	PLA	TRG	MF	1a	NCO	2 Levantamientos	1a	PLG	SMC	TRG	56	74	8			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 07	M	CC	NCO	PUN	TRP	BF	CC	NCO	2 Levantamientos	1a	PLG	SMC	TRG	63	50	11			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 08	M	SIN	NCO	PUN	TRP	MF	2a	CO(CO)	4 Levantamientos	CX	OV	SMC	TRG	75	104	9			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 09	M	SIN	NCO	PUN	TRP	BF	1a	NCO	3 Levantamientos	CX	TRP	SMC	SMC	70	60	9			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 10	M	CC	NCO	PLA	TRG	MF	CC	CO(NCO)	5 Levantamientos	SIN	TRP	TRP	TRP	62	113	20			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 11	M	SIN	CO	PLA	TRP	MF	RT	CO(NCO)	1 Levantamiento	1a	TRP	TRP	TRP	146	62	49			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 12	M	SIN	NCO	PLA	TRP	MF	CX	CO(CO)	4 Levantamientos	2a	PLG	TRG	TRG	75	132	22			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 a	M	SIN	NCO	PLA	TRG	UF	RT	CO(NCO)	3 Levantamientos	SIN	TRP	TRG	TRG	123	91	13			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 b	M	CC	NCO	PLA	TRG	UF	RT	CO(NCO)	5 Levantamientos	CX	TRP	SMC	SMC	94	50	22			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 c	M	SIN	CO	PLA	TRP	UF	CC	CO(CO)	1 Levantamiento	CX	TRP	TRP	TRP	73	61	12			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 d	M	CC	CO	PLA	TRG	NF	RT	CO(NCO)	3 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRP	72	57	30			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 e	M	CC	NCO	PLA	TRG	BF	RT	CO(NCO)	3 Levantamientos	CX	TRG	TRG	TRG	58	62	11			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 f	M	CC	NCO	PLA	TRG	UF	CC	CO(NCO)	4 Levantamientos	2a	TRG	TRG	TRG	57	41	6			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 g	M	CC	NCO	PUN	TRP	MF	CC	NCO	5 Levantamientos	CX	OV	SMC	TRG	70	45	6			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 h	M	SIN	NCO	PUN	TRG	MF	2a	CO(NCO)	1 Levantamiento	1a	TRP	TRG	TRG	86	44	10			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 i	M	SIN	NCO	PLA	TRG	UF	RT	CO(NCO)	3 Levantamientos	1a	PLG	TRP	TRG	63	45	12			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 j	M	SIN	NCO	PLA	TRP	NF	RT	CO(NCO)	2 Levantamientos	2a	PLG	TRP	TRP	117	56	13			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 14 a	M	CC	NCO	PLA	TRG	MF	RT	NCO	> 6 Levantamientos	CX	OV	SMC	SMC	69	36	5			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 14 b	M	CC	NCO	PUN	TRG	BF	2a	NCO	4 Levantamientos	1a	PLG	SMC	TRG	51	45	5			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 14 c	M	SIN	NCO	PUN	TRP	BF	1a	NCO	6 Levantamientos	2a	TRP	TRP	TRP	47	59	7			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 15	M	SIN	NCO	PUN	TRG	MF	1a	CO(NCO)	4 Levantamientos	CX	TRP	TRP	TRP	49	69	9			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 16	M	RT	NCO	PLA	TRG	MF	RT	CO(NCO)	3 Levantamientos	CX	TRP	SMC	SMC	63	79	15			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 17	M	CC	NCO	PLA	TRG	BF	1a	NCO	5 Levantamientos	1a	TRG	SMC	TRG	60	33	8			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 18	M	CC	NCO	PLA	TRP	UF	RT	NCO	> 6 Levantamientos	CX	PLG	SMC	TRG	52	50	9			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 19	M	CC	NCO	PLA	TRG	BF	RT	NCO	6 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	61	65	6			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 20	M	CC	NCO	PLA	TRG	UF	CC	CO(CO)	6 Levantamientos	CX	TRP	SMC	TRP	67	69	7			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 21	M	SIN	NCO	PLA	TRP	BF	CC	NCO	> 6 Levantamientos	1a	PLG	TRG	TRG	54	35	6			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 22	M	SIN	NCO	PLA	TRP	BF	RT	NCO	4 Levantamientos	2a	PLG	TRG	TRP	50	59	7			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 23	M	RT	NCO	PLA	TRG	MF	RT	CO(CO)	4 Levantamientos	2a	TRG	TRG	TRG	36	62	7			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 24	M	RT	NCO	PLA	TRG	MF	CC	NCO	> 6 Levantamientos	CX	TRP	SMC	TRG	76	39	8			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 25	M	SIN	CO	PLA	TRG	BF	RT	CO(CO)	5 Levantamientos	1a	TRP	TRP	TRG	80	48	12			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 26	M	SIN	NCO	PLA	TRG	MF	CC	CO(CO)	6 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	46	55	6			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 27	M	CC	NCO	PLA	TRP	UF	RT	NCO	> 6 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	91	63	12			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 28	M	SIN	NCO	PLA	TRP	UF	SIN	CO(CO)	6 Levantamientos	1a	PLG	TRG	TRG	82	51	10			
8	Exp-BZ-T1-MG-núm 29	M	CC	NCO	PLA	TRP	MF	1a	NCO	4 Levantamientos	CX	OV	SMC	SMC	61	41	5			

Tabla 5: Análisis SLA, Bases positivas de primera generación, caja 8-MG.

Caja 21-JM

Se analizaron un total de 33 lascas más el bifaz (Tabla 6 y 7).

Análisis Sistema Lógico Analítico - Bases Negativas de Primera Generación

Nombre de la pieza	Facialidad	Carácter centripeto	Modo de retoque	Amplitud de retoque	Profundidad de retoque	Dirección de retoque	Delineación de retoque	Morfología de retoque	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Espesor (mm)
Exp-BZ-T1-JM-núm 32	Multifacial	3C	SP/SP	Muy profundo	Muy profundo	Alterna/Alternante	Continuo	Sinuoso	152	96	47

Tabla 6: Análisis SLA Bifaz caja 21-JM.

CAJA	Nombre de la pieza	Cara Ventral		Cara lateral					Cara dorsal			Morfología general de la Base Positiva			Conjunto			
		Tipo de bulbo	Delineación	Corticalidad	Tipo de talón	Morfología	Facetado	Delineación	Corticalidad	Levantamientos	Delineación	Morfología frontal	Morfología de la sección sagital	Morfología de la sección transversal	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Espesor (mm)	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 01	M	SIN	NCO	PLA	TRG	NE	RT	NCO(CO)	4 Levantamientos	1a	TRP	TRG	TRG	57	69	82	24
21	Exp-BZ-T1-JM-num 02	D	SIN	NCO	PLA	TRG	MF	1a	NCO(CO)	4 Levantamientos	SIN	TRP	TRP	TRG	60	82	20	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 03	D	CC	NCO	PUN	TRG	MF	1a	NCO(CO)	3 Levantamientos	SIN	TRP	TRP	TRG	43	40	19	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 04	D	SIN	NCO	LUN	TRP	MF	CC	CO(NCO)	1 Levantamiento	CC	TRG	SMC	TRP	51	32	16	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 05	D	SIN	NCO	PLA	TRP	MF	CC	NCO(CO)	> 6 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRP	50	70	22	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 06	D	CC	NCO	PLA	TRG	BF	CC	NCO	4 Levantamientos	2a	TRP	TRP	TRG	44	17	6	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 07	D	SIN	NCO	PLA	TRG	UF	SIN	NCO	4 Levantamientos	1a	TRP	TRP	TRG	38	27	15	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 08	M	SIN	NCO	PLA	TRG	NE	RT	NCO(CO)	6 Levantamientos	1a	TRP	TRP	TRG	103	64	21	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 09	D	SIN	NCO	LUN	TRG	UF	CC	NCO(CO)	4 Levantamientos	SIN	TRG	SMC	TRP	33	67	12	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 10	M	CC	NCO	PLA	TRP	NE	RT	NCO	3 Levantamientos	2a	TRP	TRG	TRP	51	47	11	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 11	M	CC	NCO	PLA	TRP	MF	SIN	NCO(CO)	> 6 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	60	88	29	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 12	D	CC	NCO	PLA	TRP	BF	CC	NCO(CO)	3 Levantamientos	2a	TRP	TRP	TRG	59	74	15	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 13	D	CC	NCO	LUN	TRG	MF	CC	NCO(CO)	> 6 Levantamientos	CC	TRP	TRP	TRG	55	59	23	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 14	D	CC	NCO	PUN	TRG	MF	CC	NCO(CO)	4 Levantamientos	CC	TRG	SMC	TRG	55	26	14	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 15	D	SIN	NCO	LUN	TRG	MF	SIN	NCO(CO)	4 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	49	81	29	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 16	M	SIN	NCO	PLA	OV	UF	CC	NCO	2 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	59	16	8	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 17 a	D	RT	CO	PLA	TRG	UF	CC	NCO(CO)	4 Levantamientos	2a	TRP	TRP	TRG	46	19	3	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 17 b	D	SIN	NCO	PLA	TRG	UF	RT	NCO	4 Levantamientos	1a	OV	TRP	TRG	58	31	7	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 18	D	CC	NCO	PLA	TRP	BF	1a	NCO	6 Levantamientos	CC	TRG	SMC	TRG	61	85	15	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 19	D	CC	NCO	PLA	TRG	UF	1a	NCO	6 Levantamientos	CC	OV	SMC	TRP	63	35	6	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 20	D	CC	NCO	PLA	TRG	UF	RT	NCO	3 Levantamientos	1a	TRG	SMC	TRG	64	60	12	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 21	M	SIN	NCO	PUN	TRP	BF	CC	NCO	4 Levantamientos	RT	TRP	TRG	TRG	34	30	7	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 22	D	SIN	NCO	LUN	TRG	BF	CC	NCO	4 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	34	41	6	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 23	D	SIN	NCO	LUN	TRG	MF	RT	NCO	3 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	52	45	8	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 24	M	CC	NCO	PLA	TRP	MF	1a	NCO	5 Levantamientos	1a	TRP	SMC	TRP	63	35	8	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 25	D	SIN	NCO	PUN	TRP	MF	2a	NCO	3 Levantamientos	2a	TRP	TRG	TRP	39	47	5	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 26	D	RT	NCO	PLA	TRG	BF	CC	NCO	5 Levantamientos	2a	TRP	TRG	TRG	58	29	6	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 27	D	SIN	NCO	PUN	TRG	MF	CC	NCO	2 Levantamientos	RT	TRG	TRG	TRG	17	17	3	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 28	D	SIN	NCO	PUN	TRG	BF	CC	NCO	4 Levantamientos	1a	TRP	TRG	TRG	46	15	4	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 29	D	RT	NCO	PLA	TRP	BF	CC	NCO	3 Levantamientos	1a	OV	TRG	TRG	49	45	6	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 30	D	SIN	NCO	PUN	TRG	MF	1a	NCO	4 Levantamientos	2a	TRP	TRP	TRG	58	29	6	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 31 a	D	SIN	NCO	PUN	TRG	BF	1a	NCO	3 Levantamientos	1a	TRP	TRG	TRG	56	34	16	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 31 b	D	SIN	NCO	PLA	TRP	UF	SIN	NCO	> 6 Levantamientos	1a	TRP	TRP	TRP	56	29	12	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 31 c	D	RT	NCO	LUN	TRP	BF	CC	NCO	2 Levantamientos	1a	TRP	TRG	TRG	52	52	10	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 31 d	D	RT	NCO	LUN	TRP	BF	CC	NCO	3 Levantamientos	1a	TRP	TRG	TRG	47	36	6	
21	Exp-BZ-T1-JM-num 31 e	M	SIN	NCO	PUN	TRG	BF	1a	NCO	3 Levantamientos	SIN	TRG	TRG	TRP	65	45	8	

Tabla 7: Análisis SLA, Bases positivas de primera generación, caja 21-JM.

Caja 24-AO

Se analizaron un total de 67 lascas más el bifaz (Tabla 8 y 9)

Analisis Sistema Lógico Analítico - Bases Negativas de Primera Generación

Nombre de la pieza	Facialidad	Carácter centripeto	Modo de retoque	Amplitud de retoque	Profundidad de retoque	Dirección de retoque	Delineación de retoque	Morfología de retoque	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Espesor (mm)
Exp-BZ-T1-AO-núm 49	Multifacial	4C	SA/S	Muy profundo	Marginal	Alternó	Continuo	Sinuoso	147	96	55

Tabla 8: Análisis SLA Bifaz, caja 24-AO.

Caja	Nombre de la pieza	Cara Ventral			Cara lateral			Cara dorsal			Morfología general de la Base Positiva			Conjunto			
		Tipo de bulbo	Delineación	Corticalidad	Tipo de talón	Morfología	Facetado	Delineación	Corticalidad	Levantamientos	Delineación	Morfología frontal	Morfología de la sección sagital	Morfología de la sección transversal	longitud (mm)	Anchura (mm)	Espesor (mm)
24	Exp-BZT1-AO-núm 01	M	CC	CO	PIA	TRG	MF	RT	CON(CO)	1 Levantamientos	CC	SMC	SMC	SMC	100	72	35
24	Exp-BZT1-AO-núm 02	M	CC	CO	PIA	TRP	UF	SIN	CON(CO)	4 Levantamientos	CC	SMC	SMC	SMC	68	108	36
24	Exp-BZT1-AO-núm 03	M	SIN	CO	PUN	TRG	UF	1a	CON(CO)	2 Levantamientos	SIN	SMC	TRG	SMC	33	95	23
24	Exp-BZT1-AO-núm 04	M	RT	CO	PUN	TRG	UF	1a	CON(CO)	2 Levantamientos	CC	TRP	TRG	SMC	36	85	29
24	Exp-BZT1-AO-núm 05	M	SIN	CO	PIA	TRP	UF	SIN	CON(CO)	5 Levantamientos	SIN	TRG	TRP	SMC	101	70	26
24	Exp-BZT1-AO-núm 06 a	M	CC	CO	PIA	TRG	UF	RT	CON(CO)	4 Levantamientos	SIN	TRP	SMC	TRG	94	62	13
24	Exp-BZT1-AO-núm 06 b	M	RT	CO	PUN	TRG	MF	1a	CO	6 Levantamientos	SIN	OV	TRG	SMC	53	39	8
24	Exp-BZT1-AO-núm 06 c	M	SIN	CO	PIA	TRP	UF	2a	CO	6 Levantamientos	SIN	TRP	TRG	TRG	59	30	4
24	Exp-BZT1-AO-núm 06 d	M	SIN	CO	PUN	TRG	UF	1a	CO	> 6 Levantamientos	SIN	TRP	TRP	TRG	32	54	15
24	Exp-BZT1-AO-núm 06 e	M	SIN	CO	PIA	TRG	UF	2a	CO	> 6 Levantamientos	1a	TRP	TRP	TRG	40	54	17
24	Exp-BZT1-AO-núm 06 f	M	SIN	CO	PUN	TRG	MF	1a	CON(CO)	2 Levantamientos	SIN	TRP	TRP	TRG	43	47	15
24	Exp-BZT1-AO-núm 07	M	SIN	CO	PUN	TRG	MF	1a	CON(CO)	5 Levantamientos	CC	OV	TRG	SMC	112	70	70
24	Exp-BZT1-AO-núm 08	M	SIN	CO	PIA	TRP	MF	2a	CON(CO)	2 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRG	57	70	11
24	Exp-BZT1-AO-núm 09	M	SIN	CO	PIA	TRG	MF	2a	CON(CO)	4 Levantamientos	CC	TRP	TRP	TRG	68	99	22
24	Exp-BZT1-AO-núm 10	M	CC	CO	PIA	TRG	MF	1a	CON(CO)	5 Levantamientos	CC	TRP	TRP	TRG	60	88	20
24	Exp-BZT1-AO-núm 11	M	SIN	CO	PUN	TRG	MF	1a	CON(CO)	6 Levantamientos	CC	TRP	TRP	TRG	72	51	11
24	Exp-BZT1-AO-núm 12	M	SIN	CO	PIA	TRG	MF	1a	CON(CO)	3 Levantamientos	SIN	TRP	TRG	TRG	59	62	17
24	Exp-BZT1-AO-núm 13 a	M	CC	CO	PIA	TRP	MF	2a	CON(CO)	2 Levantamientos	SIN	TRP	TRG	TRG	58	58	9
24	Exp-BZT1-AO-núm 13 b	M	RT	CO	PIA	TRG	MF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	SIN	TRP	TRG	TRG	45	31	11
24	Exp-BZT1-AO-núm 13 c	M	CC	CO	PUN	TRG	MF	1a	CON(CO)	> 6 Levantamientos	CC	TRP	SMC	SMC	81	50	13
24	Exp-BZT1-AO-núm 13 d	M	SIN	CO	PUN	TRG	MF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	CC	TRP	TRG	SMC	81	50	13
24	Exp-BZT1-AO-núm 13 e	M	SIN	CO	PIA	TRG	UF	1a	CON(CO)	3 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRP	59	35	6
24	Exp-BZT1-AO-núm 13 f	M	CC	CO	PIA	TRG	UF	RT	CON(CO)	3 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRP	29	36	6
24	Exp-BZT1-AO-núm 14	M	SIN	CO	PUN	TRG	MF	1a	CON(CO)	3 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRP	30	62	5
24	Exp-BZT1-AO-núm 15	M	SIN	CO	PUN	TRG	UF	1a	CON(CO)	2 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	37	62	5
24	Exp-BZT1-AO-núm 16	M	SIN	CO	PUN	TRP	UF	1a	CON(CO)	3 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	40	70	7
24	Exp-BZT1-AO-núm 17	M	SIN	CO	PUN	TRP	MF	1a	CON(CO)	1 Levantamiento	SIN	TRP	TRG	SMC	40	70	7
24	Exp-BZT1-AO-núm 18	M	SIN	CO	PUN	TRP	MF	2a	CON(CO)	5 Levantamientos	CC	TRG	TRG	TRP	77	47	12
24	Exp-BZT1-AO-núm 19	M	SIN	CO	PUN	TRG	MF	1a	CON(CO)	6 Levantamientos	SIN	OV	TRG	TRG	54	43	9
24	Exp-BZT1-AO-núm 20	M	CC	CO	PIA	TRG	MF	1a	CON(CO)	2 Levantamientos	SIN	TRP	TRG	TRG	96	46	12
24	Exp-BZT1-AO-núm 21	M	SIN	CO	PIA	TRP	UF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	SIN	TRP	SMC	TRG	84	33	6
24	Exp-BZT1-AO-núm 22	M	SIN	CO	PIA	TRG	UF	1a	CON(CO)	2 Levantamientos	SIN	TRP	SMC	TRG	82	34	6
24	Exp-BZT1-AO-núm 23	M	SIN	CO	PIA	TRP	UF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	SIN	TRP	TRG	TRG	67	94	6
24	Exp-BZT1-AO-núm 24	M	SIN	CO	PUN	TRG	MF	2a	CON(CO)	5 Levantamientos	1a	TRG	SMC	TRG	85	95	17
24	Exp-BZT1-AO-núm 25	M	SIN	CO	PUN	TRG	MF	2a	CON(CO)	6 Levantamientos	1a	TRG	TRG	SMC	77	77	11
24	Exp-BZT1-AO-núm 26	M	SIN	CO	PUN	TRP	MF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	85	92	14
24	Exp-BZT1-AO-núm 27	M	RT	CO	PIA	TRP	BF	1a	CON(CO)	3 Levantamientos	1a	TRP	TRG	TRG	85	82	14
24	Exp-BZT1-AO-núm 28	M	SIN	CO	PIA	TRG	BF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	CC	TRP	TRG	TRG	104	44	9
24	Exp-BZT1-AO-núm 29	M	SIN	CO	PUN	TRG	MF	2a	CON(CO)	> 6 Levantamientos	SIN	TRG	TRG	SMC	104	44	9
24	Exp-BZT1-AO-núm 30	M	CC	CO	PIA	TRG	MF	2a	CON(CO)	4 Levantamientos	SIN	OV	TRG	SMC	47	73	11
24	Exp-BZT1-AO-núm 31	M	SIN	CO	PUN	TRG	MF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	1a	TRG	SMC	TRG	100	78	12
24	Exp-BZT1-AO-núm 32	M	RT	CO	PUN	TRG	BF	1a	CON(CO)	2 Levantamientos	1a	TRG	SMC	SMC	123	95	17
24	Exp-BZT1-AO-núm 33	M	CC	CO	PUN	TRG	BF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	63	98	12
24	Exp-BZT1-AO-núm 34	M	RT	CO	PIA	TRP	UF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	CC	TRG	TRG	TRG	64	24	9
24	Exp-BZT1-AO-núm 35	M	SIN	CO	PIA	TRP	UF	1a	CON(CO)	> 6 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	97	37	10
24	Exp-BZT1-AO-núm 36	M	SIN	CO	PIA	TRG	MF	2a	CON(CO)	5 Levantamientos	CC	TRG	SMC	TRG	51	90	6
24	Exp-BZT1-AO-núm 37	M	CC	CO	PIA	TRG	MF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	1a	TRG	SMC	TRG	101	90	20
24	Exp-BZT1-AO-núm 38	M	RT	CO	PIA	TRP	MF	1a	CON(CO)	6 Levantamientos	2a	TRG	TRG	TRG	88	89	11
24	Exp-BZT1-AO-núm 39	M	SIN	CO	PIA	TRG	MF	1a	CON(CO)	> 6 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	71	76	14
24	Exp-BZT1-AO-núm 40 a	M	CC	CO	PIA	TRG	BF	RT	CON(CO)	4 Levantamientos	CC	TRG	TRG	SMC	95	74	14
24	Exp-BZT1-AO-núm 40 b	M	CC	CO	PIA	TRP	BF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	1a	TRP	TRG	SMC	39	56	10
24	Exp-BZT1-AO-núm 40 c	M	CC	CO	LIN	TRG	UF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	30	44	9
24	Exp-BZT1-AO-núm 40 d	M	CC	CO	PIA	TRP	BF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	2a	TRG	TRG	TRG	31	50	9
24	Exp-BZT1-AO-núm 40 e	M	SIN	CO	PIA	TRP	UF	RT	CON(CO)	5 Levantamientos	SIN	TRP	SMC	SMC	35	81	12
24	Exp-BZT1-AO-núm 40 f	M	SIN	CO	PIA	TRG	UF	1a	CON(CO)	3 Levantamientos	OV	TRP	SMC	SMC	44	38	5
24	Exp-BZT1-AO-núm 40 g	M	RT	CO	PUN	TRG	UF	SIN	CON(CO)	5 Levantamientos	1a	TRP	TRG	TRG	62	31	4
24	Exp-BZT1-AO-núm 40 h	M	RT	CO	PUN	TRG	BF	2a	CON(CO)	5 Levantamientos	CC	TRG	TRG	TRG	53	31	7
24	Exp-BZT1-AO-núm 40 i	M	SIN	CO	LIN	TRG	BF	2a	CON(CO)	4 Levantamientos	CC	TRG	TRG	SMC	55	39	10
24	Exp-BZT1-AO-núm 41	M	SIN	CO	LIN	TRG	BF	1a	CON(CO)	5 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	54	38	7
24	Exp-BZT1-AO-núm 42	M	CC	CO	LIN	TRG	BF	1a	CON(CO)	3 Levantamientos	CC	TRG	TRG	SMC	93	107	26
24	Exp-BZT1-AO-núm 43	M	CC	CO	PIA	TRG	UF	1a	CON(CO)	6 Levantamientos	CC	TRG	TRG	TRG	41	58	13
24	Exp-BZT1-AO-núm 44	M	CC	CO	PIA	TRG	UF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	2a	TRG	TRG	SMC	90	39	6
24	Exp-BZT1-AO-núm 45	M	RT	CO	PIA	TRG	UF	1a	CON(CO)	3 Levantamientos	1a	TRG	TRG	SMC	112	67	20
24	Exp-BZT1-AO-núm 46	M	CC	CO	PIA	TRG	UF	1a	CON(CO)	> 6 Levantamientos	1a	TRG	TRG	TRG	62	37	15
24	Exp-BZT1-AO-núm 47	M	CC	CO	PIA	TRG	UF	1a	CON(CO)	4 Levantamientos	2a	TRG	TRG	TRG	102	90	19
24	Exp-BZT1-AO-núm 48 a	M	CC	CO	PIA	TRG	UF	1a	CON(CO)	5 Levantamientos	2a	TRG	TRG	TRG	33	52	15
24	Exp-BZT1-AO-núm 48 b	M	CC	CO	PIA	TRG	UF	1a	CON(CO)	> 6 Levantamientos	2a	TRG	TRG	TRG	30	50	16

Tabla 9: Análisis SLA, Bases positivas de primera generación, caja 24-AO.

Una vez presentadas las bases de datos, se presentan los resultados del estudio de frecuencias de las variables cualitativas del SLA. Se comenzará por las variables según estas aparecen en el sistema lógico analítico, comparándose los porcentajes de frecuencias entre los parámetros obtenidos entre todos los talladores.

Cara Ventral

Para las variables involucradas en la cara ventral, según la Figura 37, el tallador de la caja 3-JG ha generado un 61% de bulbos difusos, sobre un 38.89% de los que fueron con una característica marcada. El participante de la caja 8-MG ha generado 60% de difusos y 40% de marcados, mientras que el tallador caja 21-JM generó 77.78% de bulbos difusos y 22.22% de marcados. Finalmente, el tallador de la caja 24-AO realizó un total de 68.66% de bulbos difusos sobre los 31.34% de los marcados.

En este primer análisis porcentual sobre el tipo de bulbo, se observa que en general existe una tendencia a que la mayoría de las lascas obtenidas, por los diferentes talladores sean mayoritariamente de bulbo difuso. En este aspecto el tallador caja 21-JM tiene una mayor tendencia sobre la media.

Count of Tipo de bulbo	Column Labels		
Row Labels	D	M	Grand Total
3	61.11%	38.89%	100.00%
8	60.00%	40.00%	100.00%
21	77.78%	22.22%	100.00%
24	68.66%	31.34%	100.00%
Grand Total	66.50%	33.50%	100.00%

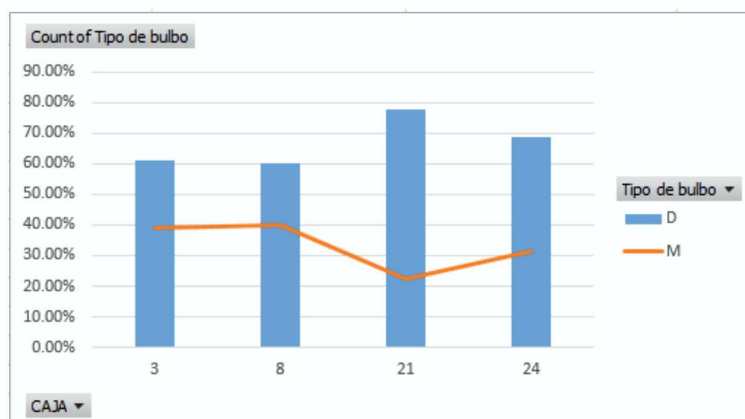


Figura 37: Análisis estadístico y representación gráfica en referencia al tipo de bulbo.

Siguiendo en la cara ventral, se observan en la Figura 38 las características de la delineación de cada pieza. Individualmente, comenzando por la caja 3-JG, el tallador realizó delineaciones con un 35.19% cóncavas, 7.41% convexas, 24.07% rectilíneas y 33.33% sinuosas. El participante de la caja 8-MG ha generado el 45% de las delineaciones cóncavas, un 2.5% convexas, un 10% rectilíneas y 42.5% sinuosas. El tallador caja 21-JM obtuvo un 25% en cóncavas, 5.56% de convexas, 16.67% de rectilíneas y 52.78% de sinuosas. Finalmente, el tallador de la caja 24-AO realizó el 23.88% de lascas con delineación cóncava en su cara ventral, 8.96% de convexas, 19.4% rectilíneas y un 47.76% de delineaciones sinuosas.

En esta Figura observamos cómo las delineaciones convexas y rectilíneas son las que menos porcentaje de obtención tienen, siendo en la mayoría de los casos la delineación sinuosa la más presente, seguida de la cóncava. En estas dos variables los talladores 3-JG y 8-MG lograron casi el mismo porcentaje obtenido de las dos delineaciones.

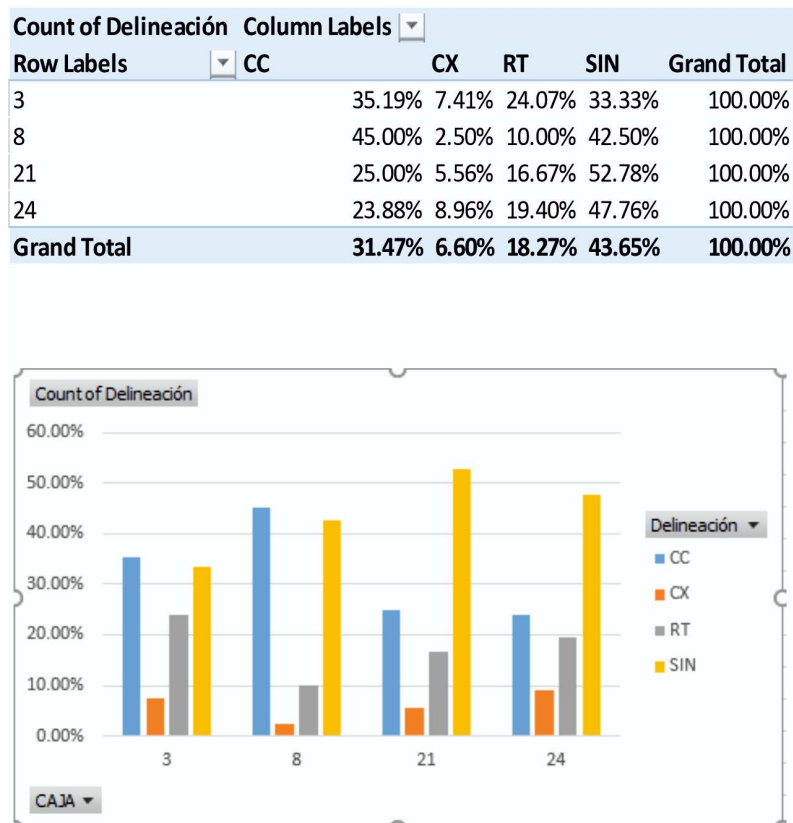


Figura 38: Análisis estadístico y representación gráfica en referencia a la delineación de la cara ventral.

Cara talonar:

Las variables implicadas en la cara talonar son la corticalidad, tipo de talón, la morfología, facetado y delineación:

El tallador de la caja 3-JG obtuvo el 90.74% de los talones sin corticalidad. Los tipos de talones alcanzados presentan un 9.26% de tipo lineal, 59.26% en tipo plataformas y un 31.48% de tipo puntiforme. Dentro de las morfologías posibles, sólo presenta un 51.85% en morfología triangular y un 48.15% de forma trapezoidal. Los facetados identificados revelan un 33.33% bifacetado, 27.78% multifacetado, 25.93% unifacetado y 12.96% de no facetados. La delineación, como última variable dentro de la cara talonar, muestra un 24.07% en uniangulares, 9.26% en biangular, 24.07% cóncava, 1.85% convexa, 38.89% rectilíneas y 1.85% de delineaciones sinuosas.

Las lascas de la caja 8-MG presentan el 80% de sus caras talonares sin córtex. Los tipos de talones alcanzados apuntan a un 12.50% de tipo lineal, 65% como plataforma y un 22.50% de tipo puntiforme. Las morfologías que registró variaron entre triangular con un 52.5%, trapezoidal con un 45% y un 2.5% se identificó como cuadrangular. En cuanto a los facetados, un 27.5% fue

unifacial, 25% bifacial, 37.5% multifacetado y el restante 10% se consideró como no facetado. Las delineaciones alcanzadas variaron entre 15% uniangular, 7.5% biangular, 20% concavas, 7.5% convexas, 47.5% de delineación rectilínea y un 2.5% sinuosas.

El participante de la caja 21-JM registró el 97.22% de sus talones como no corticales, siguiendo con las mismas consideraciones que en los casos anteriores, en la variable tipo de talón registró un 19.44% lineal, 52.78% de tipo plataforma y un 27.78% puntiforme. Sus morfologías variaron entre un 61.11% triangular, 36.11% trapezoidal y un 2.78% oval. Los facetados mostraron un 25% unifacial, 30.56% bifacial, 33.33% multifacial y un 11.11% se identificó como talón no facetado. La delineación en los talones refleja un 19.44% uniangular, 2.78% biangular, 19.44% cóncava, 25% convexa un 22.22% como delineación rectilínea y un 11.11% la sinuosa.

El tallador de la caja 24-AO logró 95.52% de talones no corticales, un 8.96% en talón de tipo lineal, 68.66% plataforma y un 22.39% puntiforme. La morfología más habitual en los talones fue la triangular con un 58.21%, trapezoidal con un 40.30% y 1.49% de forma oval. El talón facetado registro 35.82% unifacetado, 19.40% bifacetado, 28.36% multifacetado, y un 16.42% fueron registrados como no facetado. Por último, la delineación, 32.84% uniangular, 14.93% biangular, 19.40% cóncava, 2.99% convexa, 22.22% rectilínea y 4.48% como delineación sinuosa.

En la Figura 39 se detallan cada uno de los resultados obtenidos entre los talladores en relación a estas variables. En primera instancia, se puede observar en la figura que todos los talladores generan básicamente talones no corticales (NCO). Dentro de estos resultados, los talladores de las cajas 3-JG y 8-MG son los que generan más fragmentos con talón cortical, siendo 8-MG igualmente el más destacado dentro del grupo con un 20% de talones corticales. En cuanto al tipo de talón obtenido, se observa a las plataformas como los tipos más obtenidos, con una gran ventaja sobre los tipos puntiformes y lineales. En cuanto a la morfología de la cara talonar se observa cómo se dividen principalmente entre formas triangulares y trapezoidales, siendo en todos los casos la forma triangular la más obtenida. Los talladores de las cajas 3-JG y 8-MG, destacan por obtener casi el mismo porcentaje entre estas dos formas. En la misma figura se observa como el talón facetado es el que predomina durante la talla, siendo el multifacetado y el unifacetado los más dominantes. En esta variable no se observan diferencias sustanciales entre los talladores.

La última variable se refiere a la delineación. En esta característica sobresale en porcentaje de obtención la delineación rectilínea, siendo nuevamente los talladores de las cajas 3-JG y 8-MG los que obtuvieron mayor porcentaje entre sus conjuntos de fragmentos individualizados. También se observa cómo el tallador de la caja 21-JM es el que genera, por una diferencia considerable, los talones más convexos. Los talones de delineación sinuosa son los menos obtenidos, siendo igualmente el tallador de la caja 21-JM el que tiene un promedio por encima de la media, lo cual es coherente con las delineaciones convexas obtenidas.

Count of Corticalidad Column Labels			
Row Labels	CO	NCO	Grand Total
3	9.26%	90.74%	100.00%
8	20.00%	80.00%	100.00%
21	2.78%	97.22%	100.00%
24	4.48%	95.52%	100.00%
Grand Total	8.63%	91.37%	100.00%

Count of Facetado Column Labels					
Row Labels	BF	MF	NF	UF	Grand Total
3	33.33%	27.78%	12.96%	25.93%	100.00%
8	25.00%	37.50%	10.00%	27.50%	100.00%
21	30.56%	33.33%	11.11%	25.00%	100.00%
24	19.40%	28.36%	16.42%	35.82%	100.00%
Grand Total	26.40%	30.96%	13.20%	29.44%	100.00%

Count of Tipo de talón Column Labels				
Row Labels	LIN	PLA	PUN	Grand Total
3	9.26%	59.26%	31.48%	100.00%
8	12.50%	65.00%	22.50%	100.00%
21	19.44%	52.78%	27.78%	100.00%
24	8.96%	68.66%	22.39%	100.00%
Grand Total	11.68%	62.44%	25.89%	100.00%

Count of Delineación2 Column							
Row Labels	1a	2a	CC	CX	RT	SIN	Grand Total
3	24.07%	9.26%	24.07%	1.85%	38.89%	1.85%	100.00%
8	15.00%	7.50%	20.00%	7.50%	47.50%	2.50%	100.00%
21	19.44%	2.78%	19.44%	25.00%	22.22%	11.11%	100.00%
24	32.84%	14.93%	19.40%	2.99%	25.37%	4.48%	100.00%
Grand Total	24.37%	9.64%	20.81%	7.61%	32.99%	4.57%	100.00%

Count of Morfología Column Labels					
Row Labels	CDG	OV	TRG	TRP	Grand Total
3	0.00%	0.00%	51.85%	48.15%	100.00%
8	2.50%	0.00%	52.50%	45.00%	100.00%
21	0.00%	2.78%	61.11%	36.11%	100.00%
24	0.00%	1.49%	58.21%	40.30%	100.00%
Grand Total	0.51%	1.02%	55.84%	42.64%	100.00%

Figura 39: Análisis estadístico porcentual de las variables consideradas en el estudio de la cara talonar.

En la Figura 40 se muestran un par de gráficos en referencia a las variables de delineación y corticalidad de la cara talonar.

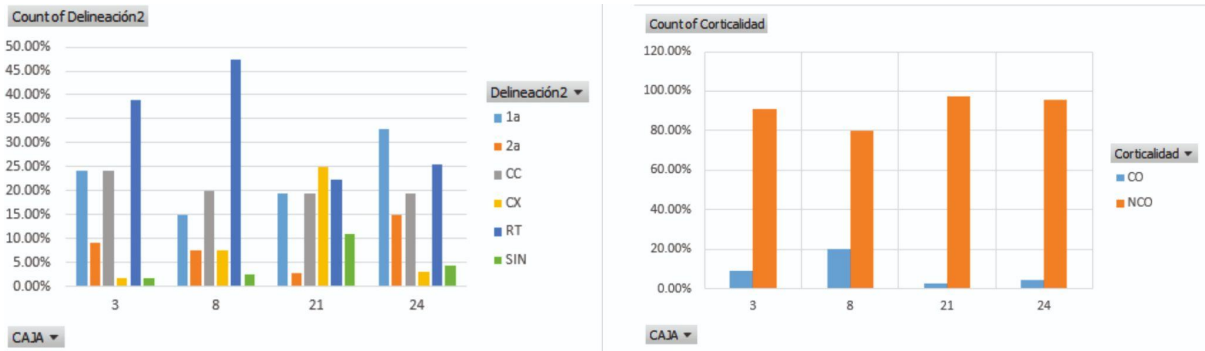


Figura 40: Análisis gráfico de las variables de delineación y corticalidad en la cara talonar.

Cara dorsal

Comenzando con la caja 3-JG, esta presenta lascas, al igual que los demás participantes, con diferentes grados de corticalidad y no corticalidad. Los resultados obtenidos muestran que el 12.96% de las caras son cortical no dominante (CO(NCO)), 5.56% cortical dominante (CO), 34.33% como no cortical dominante (NCO) y un 41.79% de cara con presencia no cortical dominante (NCO(CO)). Los levantamientos que se evidencian en las caras se clasifican de 1 a 6 o más de 6. En este caso, la caja 3 muestra 14.81% con 1 levantamiento, 16.67% con 2 levantamientos, 18.52% con 3, 20.37% con 4, con 5 y 6 levantamientos un 11.11% cada uno y un 7.41% de las piezas se identifican con más de 6 levantamientos. La delineación de la cara dorsal

varía entre 16.67% como uniangular, 1.85% biangular, 5.56% cóncava, 51.85% convexa, 9.26% rectilínea y 14.81% en delineación sinuosa.

Para la caja 8-MG, la corticalidad varía en 27.50% como CO(NCO), 2.50% CO, 37.50% NCO y un 32.50% como NCO(CO). En cuanto a los levantamientos se registraron el 17.50% con 1 levantamiento, 7.50% con 2 levantamientos, el 15% con 3 levantamientos, 22.50% con 4 y un 12.50% con 5 y 6 y más de 6 levantamientos cada uno. La delineación de las caras reveló un 37.50% uniangular, 17.50% biangular, 40% convexa y un 5% con una delineación sinuosa. No se registraron delineaciones cóncavas ni rectilíneas.

La caja 21-JM no registra, en las caras dorsales de los fragmentos CO, por lo que lo hace con un 2.78% en CO(NCO), 63.89% como NCO y un 33.33% de las lascas como NCO(CO). Los levantamientos muestran que el 2.78% fue de 1 levantamiento, 8.33% de 2 levantamientos, 27.78% con 3, 36.11% con 4, 5.56% con 5 levantamientos, 8.33% con 6 y un 11.11% con más de 6 levantamientos. En cuanto a las delineaciones logradas, se registran 47.22% uniangular, 22.22% biangular, 16.67% convexa, 5.56% rectilínea y 8.33% en delineaciones sinuosas, no se registran cóncavas.

El tallador de la caja 24-AO alcanzó el 23.88% de fragmentos con CO(NCO), 34.33% NCO y un 41.79% como NCO(CO). Los levantamientos registran un 4.48% con 1 levantamiento, 11.94% con 2 levantamientos, 14.93% con 3, 29.85% con 4 levantamientos, 13.43% con 5, el 10.45% con 6 y un 14.93% con más de 6 levantamientos. La delineación en este caso varía desde un 32.84% en uniangular a 11.92% biangular, 10.45% cóncava, 23.88% convexa y un 20.90% se registran con delineación sinuosa. No se evidencia la delineación rectilínea.

En la Figura 41 se detallan las características corticales en la cara dorsal. Los datos obtenidos muestran que la mayor cantidad de lascas obtenidas por los talladores son no cortical dominante (NCO). Nuevamente los talladores de las cajas 3-JG y 8-MG son los únicos que pudieron generar, aunque en una pequeña cantidad, lascas completamente corticales.

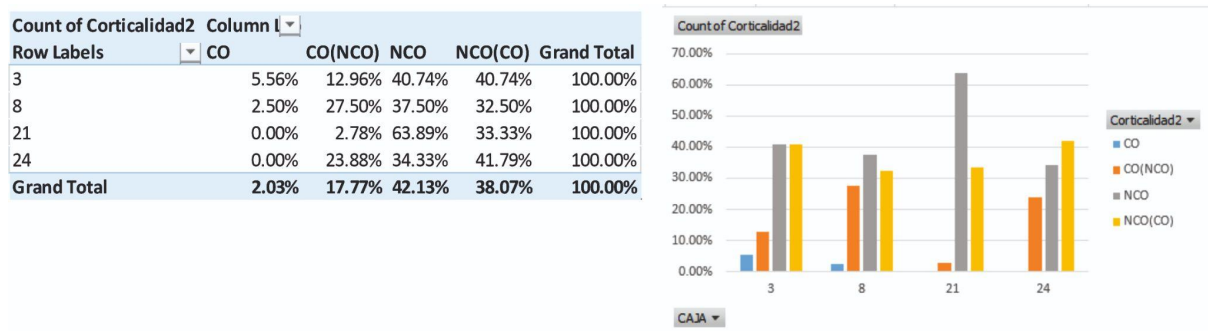


Figura 41: Análisis gráfico y estadístico de las variables de delineación y corticalidad en la cara dorsal.

En cuanto a la cantidad de levantamientos, según los gráficos de la Figura 42, se da con mayor frecuencia que en las caras dorsales existan 4 levantamientos antes de ser extraídas. En esta variable es el tallador de la caja 21-JM quien ha generado una mayor cantidad de fragmentos con 4 levantamientos, siendo también el que menos lascas genera con 5 o más levantamientos previos. Aquí también los talladores de las cajas 3-JG y 8-MG están relacionados en el hecho de ser los que producen más lascas con 1 levantamiento previo.

Count of Levantamientos	Column Labels	3	8	21	24	Grand Total
> 6 Levantamientos		7.41%	12.50%	11.11%	14.93%	11.68%
1 Levantamiento		14.81%	17.50%	2.78%	4.48%	9.64%
2 Levantamientos		16.67%	7.50%	8.33%	11.94%	11.68%
3 Levantamientos		18.52%	15.00%	27.78%	14.93%	18.27%
4 Levantamientos		20.37%	22.50%	36.11%	29.85%	26.90%
5 Levantamientos		11.11%	12.50%	5.56%	13.43%	11.17%
6 Levantamientos		11.11%	12.50%	8.33%	10.45%	10.66%
Grand Total		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

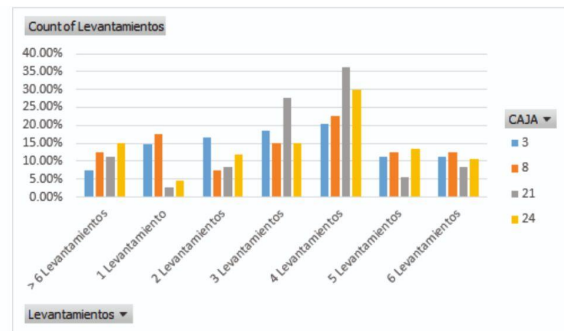


Figura 42: Análisis estadístico y gráfico de los levantamientos previos en las caras dorsales.

La Figura 43 muestra que, en cierta manera, la delineación de las caras dorsales tiende a ser convexa, seguida de la uniangular. La característica menos producida es la delineación rectilínea seguida de la cóncava. La delineación más lograda es la convexa, siendo los talladores de las cajas 3-JG y 8-MG los que mayor cantidad de fragmentos con esta cualidad producen. Las lascas con delineaciones cóncavas o rectilíneas son las que menos o ninguna frecuencia tienen entre todos los fragmentos individualizados entre los conjuntos.

Count of Delineación3	Column Labels	1a	2a	CC	CX	RT	SIN	Grand Total
3		16.67%	1.85%	5.56%	51.85%	9.26%	14.81%	100.00%
8		37.50%	17.50%	0.00%	40.00%	0.00%	5.00%	100.00%
21		47.22%	22.22%	0.00%	16.67%	5.56%	8.33%	100.00%
24		32.84%	11.94%	10.45%	23.88%	0.00%	20.90%	100.00%
Grand Total		31.98%	12.18%	5.08%	33.50%	3.55%	13.71%	100.00%

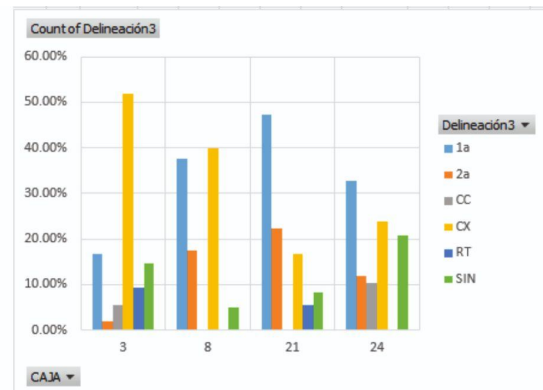


Figura 43: Análisis estadístico y gráfico de las delineaciones obtenidas en las caras dorsales de las lascas.

Para terminar con el estudio de las variables cualitativas se estudia la morfología general de las BP entre los distintos participantes:

El tallador de la caja 3-JG ha generado el 7.41% de sus fragmentos con una morfología cuadrangular, un 5.56% con morfología circular, 1.85% semicircular, 22.22% triangular y un 62.96% de los fragmentos con morfologías trapezoidales en sus caras frontales. Si se observa la morfología de la sección sagital de la pieza se registra que el 1.85% son cuadrangulares, 33.33% semicirculares, 51.85% triangulares y un 12.96% de morfología sagital trapezoidal. Por último, en la morfología de la sección transversal se identifica un 20.37% semicircular, 38.89% triangular y un 40.74% trapezoidal.

Para el participante de la caja 8-MG, los resultados en cuanto a la morfología frontal muestran 4 variables, con un 12.50% oval, 27.50% poligonal, 25% triangular y 35% trapezoidal. La morfología de la sección sagital apunta un 45% semicircular, 27.50% triangular y un 27.50% trapezoidal. Transversalmente las morfologías variaron entre 2.50% oval, 17.50% semicircular, 55% triangular y 25% trapezoidal.

Pasando al participante de la caja 21-JM, las morfologías frontales logradas se reparten en un 2.78% cuadrangular y circular, 13.89% oval, 2.78% poligonal, 27.78% triangular y un 50% trapezoidal. La morfología sagital muestra un 19.44% semicircular, 50% triangular y un 30.56% trapezoidal, al igual que la caja 8 no registra morfologías cuadrangulares. En la sección transversal se identificaron sólo dos morfologías, triangular y trapezoidal, dividiéndose entre un 55.56% y 44.44% respectivamente.

Por último, el participante correspondiente a la caja 24-AO registra piezas con todas las variables de la morfología frontal de las bases positivas, siendo el 1.49% cuadrangular, 4.48% circular, 7.46% oval, 11.94% poligonal, 4.48% semicircular, 17.91% triangular y un 52.24% en morfologías trapezoidales. La sección sagital registra morfologías en semicircular, triangular y trapezoidal con 31.34%, 47.76% y 20.90% respectivamente. Finalmente, la morfología de la sección transversal muestra en el último participante un 1.49% oval, 22.39% semicircular, 40.30% triangular y un 35.82% trapezoidal.

La figura 44 muestra el conjunto de las morfologías obtenidas por los diferentes talladores, donde en la morfología frontal dominan con un porcentaje de 50% las lascas trapezoidales, seguidas por las triangulares (22%). El tallador de la caja 3-JG es quien obtiene el mayor porcentaje de sus lascas con una morfología trapezoidal.

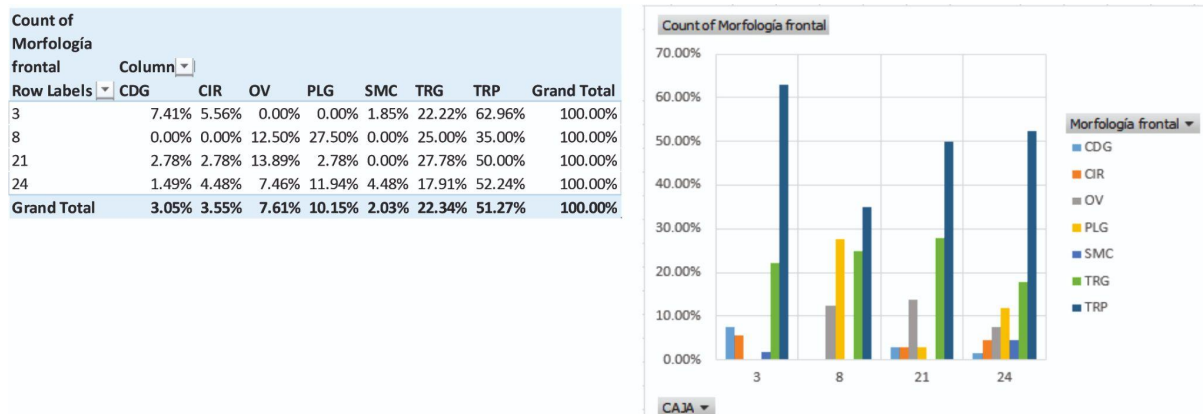


Figura 44: Análisis estadístico y gráfico de las morfologías generales de las bases positivas

En cuanto a la sección sagital de las lascas, estas tienden a ser triangulares en su mayoría, seguida de una morfología semicircular. En estas características no se aprecian valores muy dispares. Si se observa que el tallador de la caja 8-MG es quien genera más morfologías sagitales semicirculares, pero a su vez el que menos morfologías triangulares produce (Figura 45).

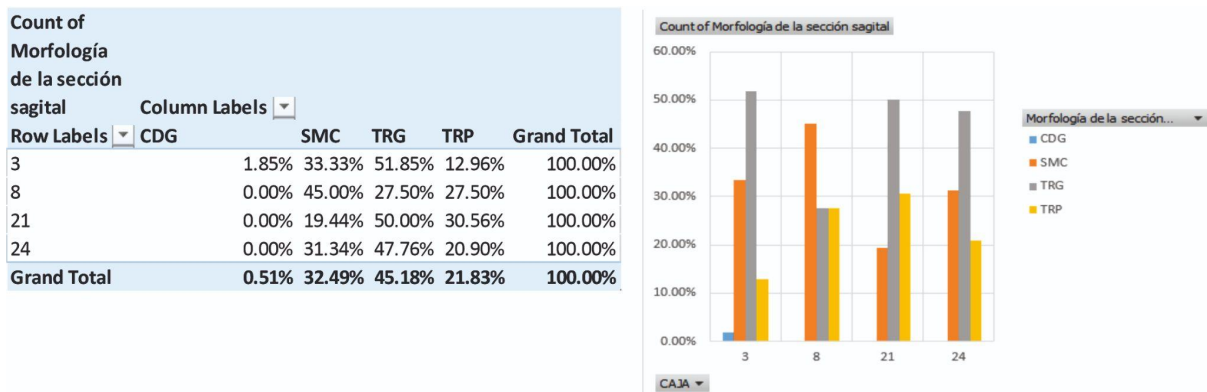


Figura 45: Análisis estadístico y gráfico de las morfologías de la sección sagital en base a la morfología general de la lasca.

Por último, en la variable que refiere a la morfología de la sección transversal, se vuelve a repetir que las morfologías más frecuentes en este eje son las triangulares y trapezoidales como se observa en la Figura 46. El tallador que ha logrado morfologías en casi iguales proporciones entre las formas triangulares y trapezoidales es el participante de la caja 21-JM.

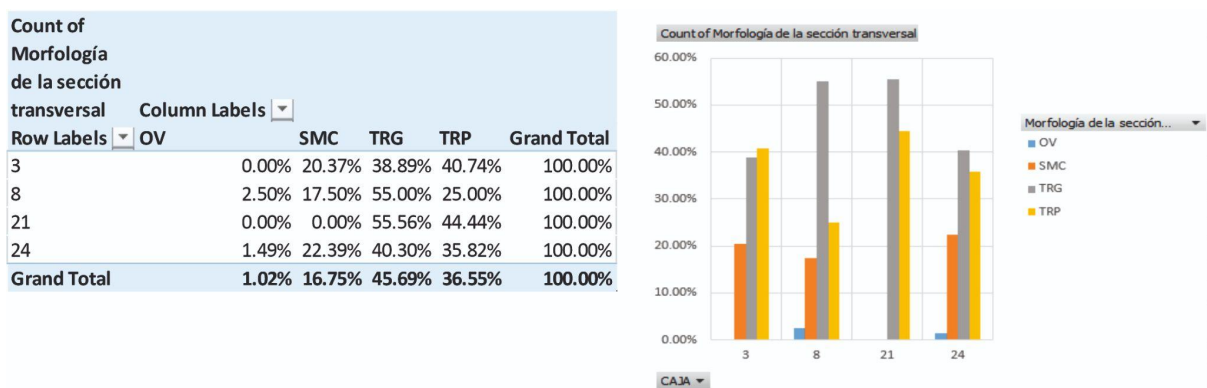


Figura 46: Análisis estadístico y gráfico de las morfologías de la sección transversal en base a la morfología general de la lasca.

En resumen, las **tendencias técnicas características** de cada tallador son las siguientes:

Individualizando a cada participante, los resultados obtenidos reflejan que el tallador correspondiente a la caja 3-JG tiende a hacer lascas con bulbos marcados y sinuosos al principio de la secuencia, pero hacia el final las lascas presentan bulbos difusos y cóncavos en la cara ventral. En la cara talonar, la no corticalidad es total tanto al principio como al final de la secuencia. El talón presenta al principio de la secuencia una superficie tipo plataforma de morfología trapezoidal, siendo hacia el final de tendencia puntiforme con una morfología triangular predominante. Por otro lado, las caras dorsales, en un primer momento, varían entre la corticalidad no dominante y la corticalidad dominante, pero ya hacia el final de la secuencia la tendencia es a la no corticalidad. La morfología frontal de las piezas individualizadas alterna entre triangular y trapezoidal, observándose la misma tendencia hacia el final de la secuencia. Desde el punto de vista de la sección sagital, las piezas reflejan morfologías entre lo triangular y trapezoidal, siendo la variación hacia el final entre triangular y semicircular. Por último, la morfología transversal varía entre triangular y trapezoidal, siendo hacia el final de la secuencia más variada entre semicircular, triangular y trapezoidal.

En la caja 8-MG se observa que las caras ventrales de las primeras lascas tienden a tener bulbos marcados y cóncavos, siendo hacia el final difusos y sinuosos en su gran mayoría. Su cara talonar presenta alguna corticalidad al principio de la secuencia, siendo hacia el final no corticales mayoritariamente. Sus superficies son, tanto al principio como al final de la secuencia, de tipo plataforma, con morfologías que varían entre trapezoidal y triangular. La cara dorsal presenta en un primer momento variaciones entre no cortical dominante y no cortical, y la misma tendencia se da hacia el final de la experiencia de talla. La morfología frontal de estas piezas en un comienzo varía entre poligonal y triangular. Al final de la secuencia se observan 4 morfologías, como son la oval, poligonal, triangular y trapezoidal, aunque siempre en mayor número para las últimas dos morfologías características. La sección sagital presenta una alta tendencia a una morfología semicircular al principio de la actividad, siendo éstas menos representadas al final de la secuencia, y aumentando el número de morfologías triangulares y trapezoidales de las últimas lascas. Transversalmente, las morfologías varían en un principio casi equitativamente entre semicirculares, triangulares y trapezoidales, generando hacia el final, morfologías casi exclusivamente triangulares.

Los resultados del tallador de la caja 21-JM reflejan que en el comienzo de la actividad las piezas logradas presentan en su cara ventral bulbos difusos y sinuosos y hacia el final, bulbos también difusos pero variantes entre sinuosos y rectilíneos. Los talones carecen de córtex, tanto en el principio como en el final de la secuencia. Las superficies logradas en un principio son de tipo plataforma, con morfologías triangulares y trapezoidales, terminando con superficies entre tipo plataforma y puntiformes de morfología triangular principalmente. En la cara dorsal se observa que al principio las piezas presentan la no corticalidad dominante y parcial como principal característica, siendo exclusivamente no corticales desde la mitad de la secuencia. Si se observa la morfología frontal, ésta revela que la forma trapezoidal es la más característica, manteniendo la misma tendencia hacia el final. El punto de vista sagital de la pieza muestra una morfología principalmente trapezoidal en un principio y triangular hacia el final de la actividad. Su morfología transversal alterna entre triangular y trapezoidal al comienzo, siendo triangulares hacia el final mayoritariamente.

El participante vinculado a la caja 24-AO obtuvo en las caras ventrales de sus primeras lascas, bulbos difusos y sinuosos, ya en el final los bulbos generados fueron alternando entre marcados y difusos, casi en iguales proporciones, con una delineación sinuosa. En la cara talonar, si bien el primer fragmento se presenta como talón cortical, la tendencia es exclusiva no cortical tanto al principio como al fin. El tipo de talón plataforma triangular es el más característico en ambos extremos de la secuencia, con algún destello puntiforme y trapezoidal. La cara dorsal presenta piezas con corticalidad no dominante y no corticalidad dominante en el principio de la secuencia. Ya hacia el final de la talla se observa un mayor número de piezas con no corticalidad no dominante. Finalmente, las morfologías generales de las bases positivas muestran que, frontalmente, la forma más presente tanto al principio como al final de la secuencia es la trapezoidal. La morfología sagital alterna entre semicircular y triangular en sus primeros y últimos fragmentos. Por último, el punto de vista transversal de las piezas denota formas triangulares y semicirculares al principio, para terminar con morfologías triangulares en su mayoría.

Para terminar, se comparan las **dimensiones** de los fragmentos producidos por los participantes. En este sentido, se propone una división en 3 secuencias para cada conjunto, del total de los

fragmentos de cada caja. De esta manera se verá qué resultados se logran al comparar las características de las lascas en 3 “momentos” sucesivos.

En la Figura 47 se representa la variación de medidas de las lascas a lo largo de la secuencia de talla de cada participante. Si bien cada conjunto contiene un número distinto de piezas, se puede observar las características de los fragmentos en los 3 tiempos. En las gráficas se aprecia cómo en los primeros $\frac{2}{3}$ todos los participantes generan las lascas más largas. En relación al ancho, en pocos casos éste supera a la longitud, destacando los participantes de las cajas 21-JM y 24-AO en cantidad de piezas más anchas que largas. Al comienzo de la talla de cada participante, sólo el tallador de la caja 8-MG consigue producir fragmentos más largos que anchos. Si observamos las características de los fragmentos en el último tercio de cada secuencia, podemos destacar:

Caja 3-JG: los fragmentos extraídos comienzan a decrecer en tamaño, de manera que sus últimas cuatro lascas son 3:1 más anchas que largas.

Caja 8-MG: su último tercio de fragmentos en la secuencia muestra una longitud relativamente constante en sus piezas, incrementadas en algún caso. Sus últimas cuatro lascas son 3:1 más largas que anchas.

Caja 21-JM: se evidencian lascas de longitud relativamente constante, siendo más largas que anchas en todos los casos.

Caja 24-AO: presenta el último tercio con longitudes muy variadas, en general más largas que anchas, siendo esta relación de 3:1 en sus últimos cuatro levantamientos.

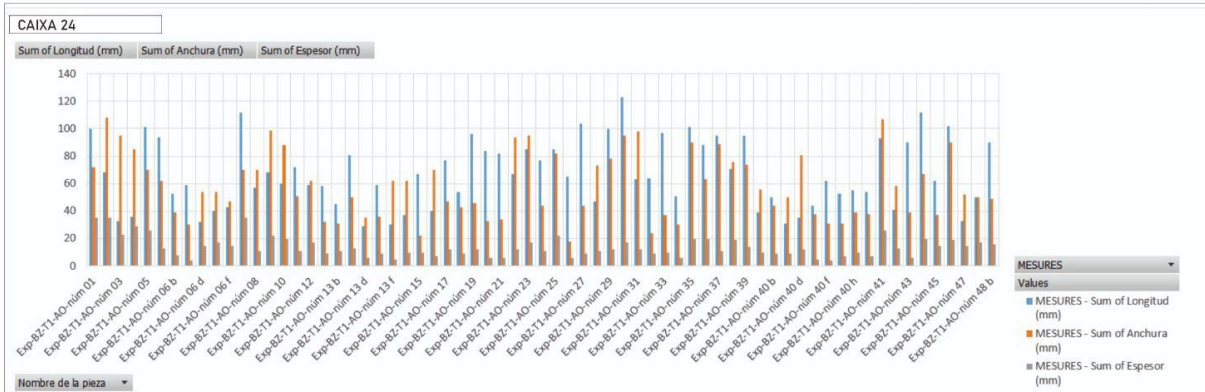
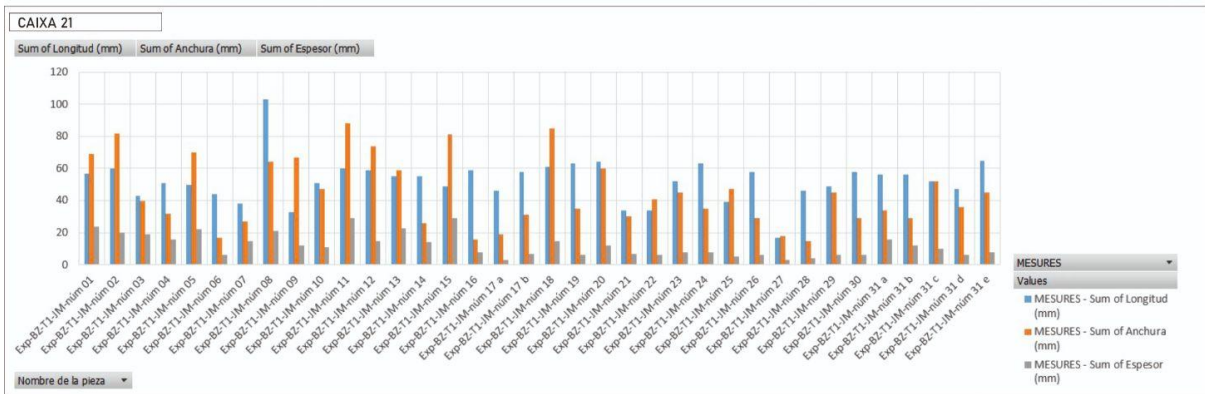
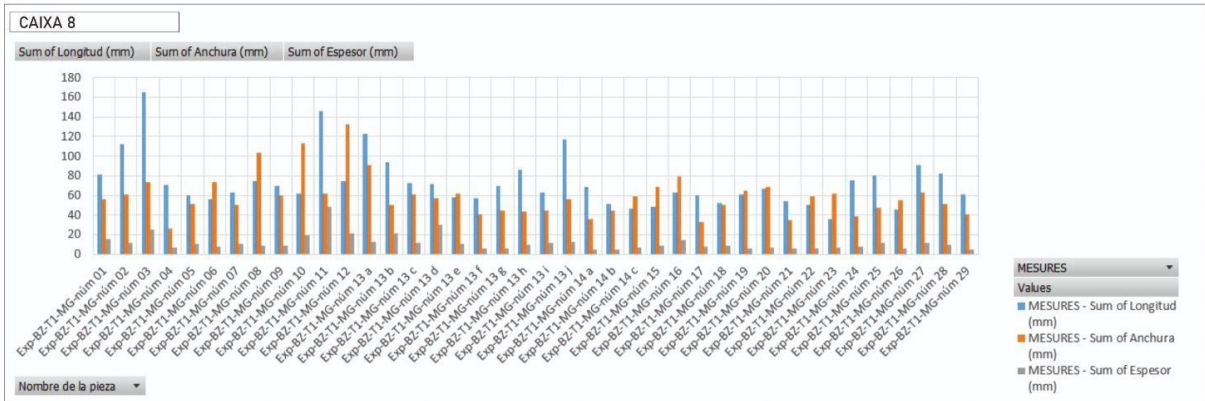
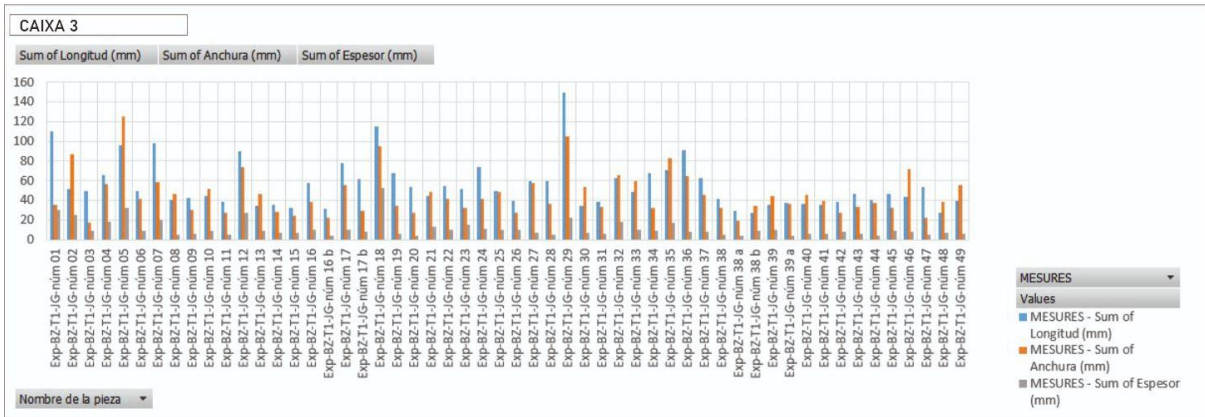


Figura 47: Análisis gráfico de las dimensiones de los fragmentos considerados en el estudio.

3.1.2 Estadística inferencial

A continuación, se desarrollan los resultados estadísticos obtenidos por el método de Análisis de Correspondencias múltiples.

3.2.1 Caja 3 - Tallador JG

El primer análisis determina la relación de asociaciones entre parámetros, así como la influencia de éstos en las características de la caja 3-JG. A partir de los resultados obtenidos en el histograma generado en el análisis, se determinan 3 ejes o componentes principales (Figura 48).

HISTOGRAMME DES 33 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	0.2542	10.02	10.02	*****
2	0.2026	7.98	18.00	*****
3	0.1976	7.78	25.78	*****
4	0.1627	6.41	32.19	*****
5	0.1518	5.98	38.17	*****
6	0.1380	5.44	43.60	*****
7	0.1307	5.15	48.75	*****
8	0.1259	4.96	53.71	*****
9	0.1198	4.72	58.44	*****
10	0.1165	4.59	63.03	*****
11	0.1011	3.98	67.01	*****
12	0.0960	3.78	70.79	*****
13	0.0840	3.31	74.10	*****
14	0.0824	3.24	77.34	*****
15	0.0743	2.93	80.27	*****
16	0.0643	2.53	82.80	*****
17	0.0556	2.19	84.99	*****
18	0.0532	2.10	87.09	*****
19	0.0516	2.03	89.12	*****
20	0.0414	1.63	90.75	*****
21	0.0392	1.54	92.30	*****
22	0.0291	1.15	93.44	*****
23	0.0278	1.09	94.54	*****
24	0.0247	0.97	95.51	*****
25	0.0221	0.87	96.38	*****
26	0.0196	0.77	97.15	*****
27	0.0187	0.74	97.89	*****
28	0.0152	0.60	98.49	****
29	0.0127	0.50	98.99	****
30	0.0114	0.45	99.44	****
31	0.0060	0.23	99.67	**
32	0.0044	0.17	99.84	**
33	0.0040	0.16	100.00	**

Figura 48: Histograma con 33 ejes propuestos, caja 3-JG.

En cada eje se considerará toda variable que supere los 10 puntos de contribución a cada eje o componente, a partir de esta Tabla se obtuvieron los siguientes resultados:

Eje o componente 1

Tipo de Talón-Cara talonar, con un total de 18.8, contribuye al eje 1, LIN-CT, con 0.9, PLA-CT con un 7.5 y PUN-CT con un 10.5. El eje 1 opone las piezas con modalidades LIN-CT (-0.56) y PUN-CT (-1.05) con PLA-CT (0.65), por lo que las características de las piezas que tienen un tipo de talón LIN-CT o PUN-CT, son opuestas a las características de las piezas que presentan un tipo de talón PLA-CT.

Morfología-Cara talonar con un total de 17.3. Contribuye al eje 1 el parámetro TRG-CT con 8.3 y TRP-CT con 9.0. El eje 1 opone TRG-CT (-0.73) con TRP-CT (0.79), por lo que las piezas que presentan uno u otra modalidad tienen características opuestas en sus piezas.

Facetado-Cara talonar, con un total de 17.1, contribuye en el componente 1 BF-CT con 2.5, MF-CT con 4.1, NF-CT con 5.7 y UF-CT con 4.8. El eje 1 opone los parámetros BF-CT (-0.50) y MF-CT (-0.69) con NF-CT (1.21) y UF-CT (0.78).

Delineación-Cara talonar con un total de 21.5, donde 1a-CT contribuye con 9.1, 2a-CT con 4.7, CC-CT con 2.1 y RT-CT con 2.9. El eje 1 opone 1a-CT (-1.12) y 2a-CT (-1.18) con CC-CT (0.52) y RT-CT (0.69).

Eje o componente 2

Delineación-Cara ventral. Con un total de 12.2 contribuye en mayor proporción el parámetro CX-CV con 11.1, CC-CV con 0.5, RT-CV con 0.2 y SIN-CV con 0.5. El eje 2 opone a CC-CV (0.19), RT-CV (0.14) y SIN-CV (0.2) con CX-CV (-1.78).

Facetado-Cara talonar, con un total de 15 pts. contribuyen BF-CT con 5.1, MF-CT con 6.7, NF-CT con 1.9 y UF-CT con 1.2. El eje 2 opone BF-CT (0.64) y UF-CT (0.35) con MF-CT (-0.80) y NF-CT (-0.63).

Delineación-Cara talonar, con un total de 16.1 contribuye 1a-CT con 3.4, 2a-CT con 6.1, CC-CT con 3.7 y RT-CT con 2.9. El eje 2 opone 1a-CT (0.61) y CC-CT (0.61) con 2a-CT (-1.20) y RT-CT (-0.44).

Levantamientos-Cara dorsal, con un total de 13.4, contribuye >6L-CD con 0.3, 1L-CD con 6.6, 2L-CD con 1.4, 3L-CD con 1.2, 4L-CD con 3.0 y 5L-CD con 0.8. El eje 2 opone a >6L-CD (-0.33), 1L-CD (-1.09) y 2L-CD (-0.47) con 3L-CD (0.42), 4L-CD (0.62), 5L-CD (0.44) y 6L-CD (0.99).

Delineación-Cara dorsal, con un total de 17.5, contribuyen 1a-CD con 7.0, CC-CD con 10 y SIN-CD con 0.5. El eje 2 opone a 1a-CD (1.05) con CC-CD (-2.18), RT-CD (-0.06) y SIN-CD (-0.31).

Eje o componente 3

Levantamientos-Cara dorsal con un total de 22.5, contribuye >6L-CD con 9.7, 1L-CD con 0.9, 2L-CD con 0.1, 3L-CD con 0.4, 4L-CD con 3.4, 5L-CD con 4.0 y 6L-CD con 4.1. El eje 3 opone >6L-CD (1.84), 1L-CD (0.39) y 5L-CD (0.96) con 2L-CD (-0.10), 3L-CD (-0.23), 4L-CD (-0.65) y 6L-CD (-0.67).

Delineación-Cara dorsal, con un total de 18.9, contribuye 1a-CD con 1.4, CC-CD con 1.4, CX-CD con 8.8, RT-CD con 2.8 y SIN-CD con 4.5. El eje 3 opone a 1a-CD (-0.47), CC-CD (-0.80), RT-CD (-0.80) y SIN-CD (-0.88) con CX-CD (0.66).

Morfología frontal - Morfología general BP, con un total de 11.1, contribuye CDG-FBP con 2.9, CIR-FBP con 6.6 y TRP-FBP con 1.6. El eje 3 opone a CDG-FBP (1.00) y CIR-FBP (1.75) con TRG-FBP (-0.04) y TRP-FBP (-0.25).

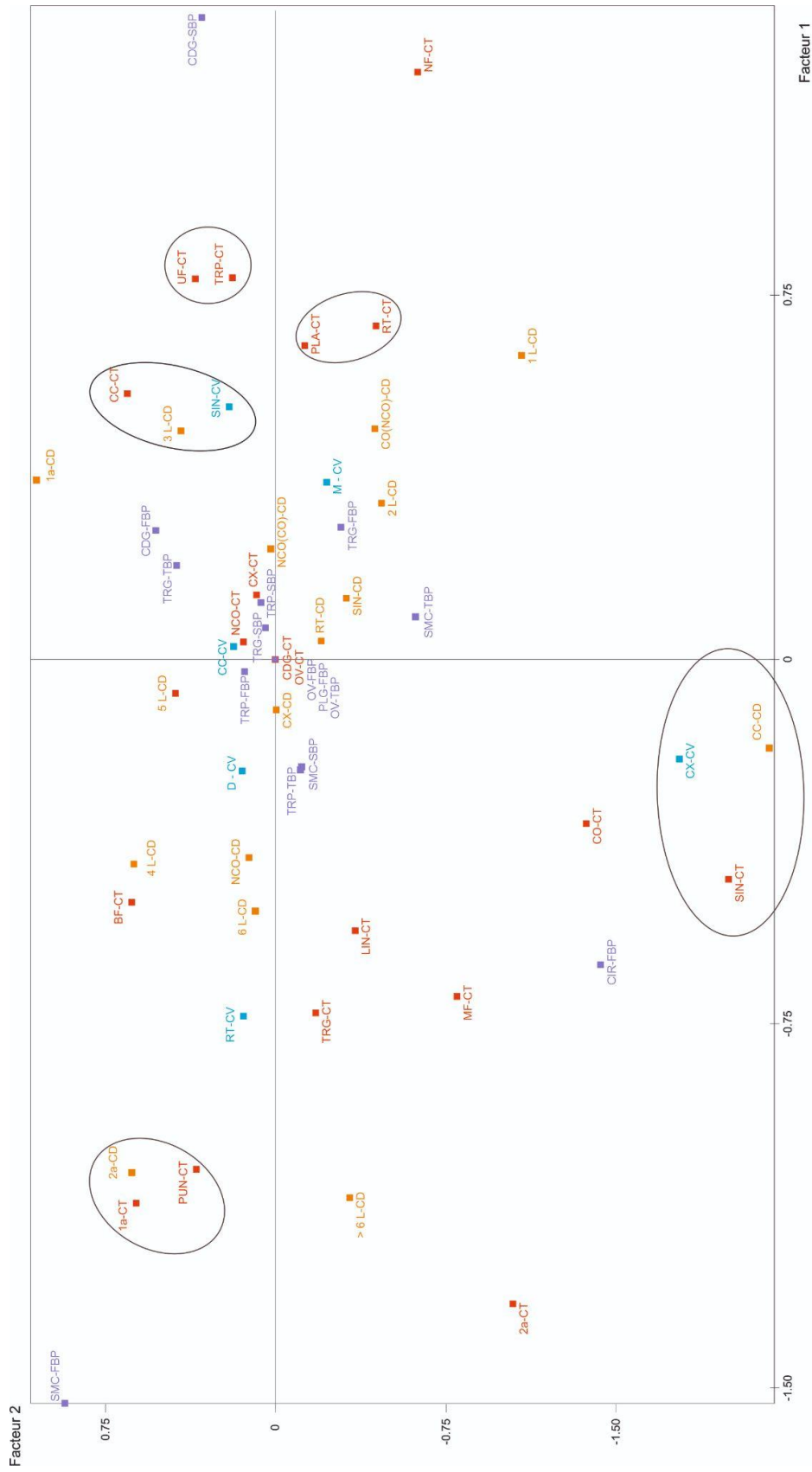
Morfología sagital - Morfología general BP, con un total de 17.9, contribuye en mayor medida SMC-SBP con 9.7, TRG-SBP con 7.9 y TRP-SBP. El eje 3 opone a SMC-SBP (0.84) y TRP-SBP (0.22) con TRG-SBP (-0.63).

Las variables que más destacan en estos tres ejes son Delineación y Facetado de la Cara talonar (ejes 1 y 2), así como las variables de Delineación y Levantamientos de la Cara dorsal (ejes 2 y 3).

El análisis de correspondencias múltiples (Gráfico 1) muestra la distribución y asociación de los parámetros según su contribución. En un sentido amplio, cuanto más lejos esté un parámetro del centro mayor será su influencia o contribución, y cuanto más cerca esté del centro menor o nula será su contribución. Por otra parte, si los parámetros que se encuentran próximos entre sí pertenecen a una misma variable, se consideran con características similares (poseen perfiles parecidos con respecto a las modalidades de otras variables); en cambio, si las modalidades son de diferente variable, pero se encuentran cercanas entre sí, se considera que están asociadas (comparten simultáneamente estos parámetros muchas piezas).

Los resultados obtenidos reflejan que en el primer cuadrante los parámetros UF-CT y TRP-CT se atraen entre sí, por lo que comparten un importante número de piezas con estas características. Así también, los parámetros CC-CT, 3L-CD y SIN-CV. En el segundo cuadrante los parámetros 1a-CT, 2a-CD y PUN-CT comparten un importante porcentaje de piezas en común. El tercer cuadrante refleja los parámetros SIN-CT, CX-CV y CC-CD, que comparten un importante porcentaje de piezas en común. En el cuarto cuadrante, los parámetros PLA-CT y RT-CT están presentes en un gran número de piezas simultáneamente. Nuevamente se observan cómo las variables más influyentes son las pertenecientes a la Cara talonar y a la Cara dorsal.

Posteriormente, se obtiene el dendograma (Gráfico 2), donde se observa la agrupación de las piezas, según los 3 ejes o componentes establecidos previamente. A partir de este análisis podemos agrupar cada pieza en 3 grupos o clústers diferenciados.



REFERENCIAS

- Cara Dorsal
- Cara Talonar
- Cara Ventral
- Morfología gral. BP

Gráfico 1: Mapa de distribución de parámetros según su contribución, caja 3-JG.

Dendograma de 3 ejes o componentes principales

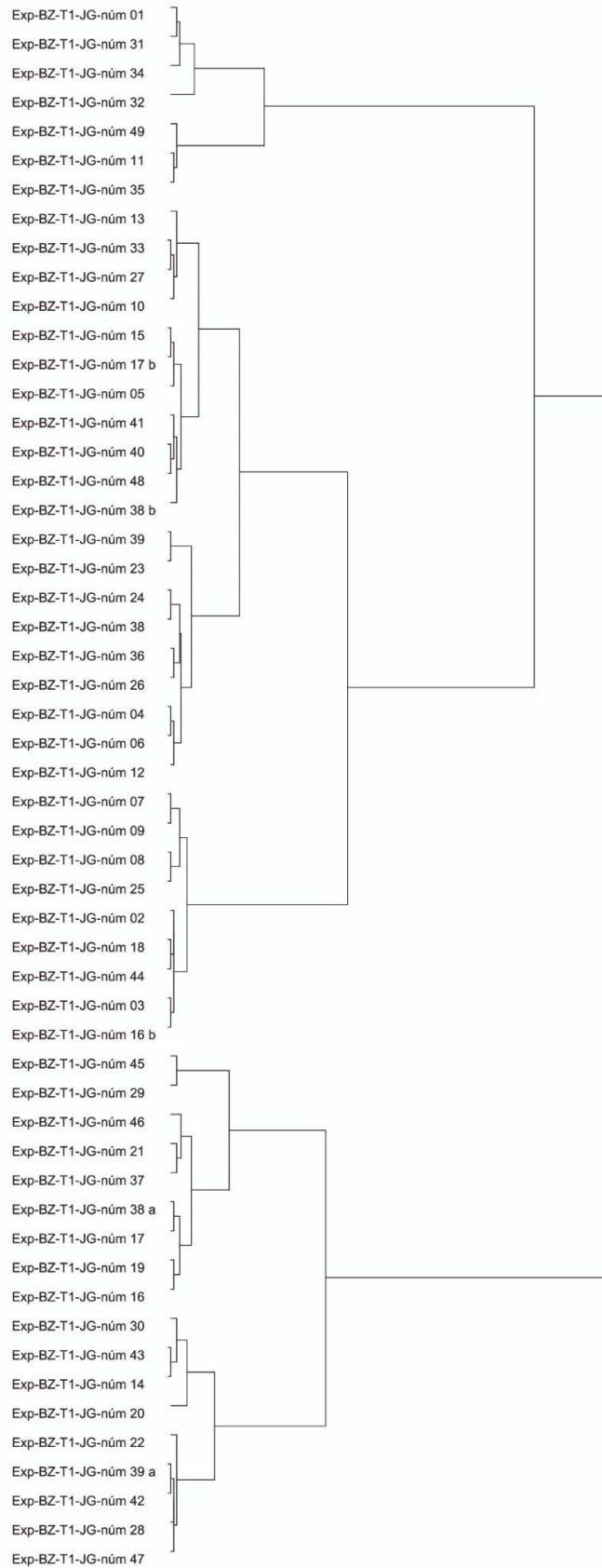


Gráfico 2: Dendograma , caja 3-JG.

La partición generada por el sistema, a partir de los 3 clústers identificados, agrupa en un primer grupo a 7 piezas, el segundo grupo a 29 piezas y un tercero con 18. El análisis de correspondencias múltiples refleja el mapa de distribución de las piezas según se caractericen sus variables (Gráfico 3). Como resultado, podemos obtener de forma gráfica la distribución y agrupación con respecto a los clústers establecidos. Finalmente se obtienen los resultados de los parámetros característicos de cada clúster.

```

PARTITION PAR COUPURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE
Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)
DESCRIPTION SOMMAIRE
+-----+
| CLASSE | EFFECTIF | POIDS | CONTENU |
+-----+
| aala | 7 | 7.00 | 1 A 7 |
| aa2a | 29 | 29.00 | 8 A 36 |
| aa3a | 18 | 18.00 | 37 A 54 |
+-----+
COORDONNEES ET VALEURS-TEST AVANT CONSOLIDATION

```

CLASSE	EFFECTIF	POIDS	CONTENU
aala	7	7.00	1 A 7
aa2a	29	29.00	8 A 36
aa3a	18	18.00	37 A 54


```

PARANGONS
CLASSE 1/ 3
EFFECTIF: 7
+-----+
|RG | DISTANCE | IDENT.
+-----+
| 1| 0.00465|Exp-BZ-T1-JG-núm 01
| 2| 0.22425|Exp-BZ-T1-JG-núm 31
| 3| 0.24630|Exp-BZ-T1-JG-núm 11
| 4| 0.44080|Exp-BZ-T1-JG-núm 34
| 5| 0.45551|Exp-BZ-T1-JG-núm 35
| 6| 0.60050|Exp-BZ-T1-JG-núm 49
| 7| 0.91878|Exp-BZ-T1-JG-núm 32
+-----+

```

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.00465	Exp-BZ-T1-JG-núm 01
2	0.22425	Exp-BZ-T1-JG-núm 31
3	0.24630	Exp-BZ-T1-JG-núm 11
4	0.44080	Exp-BZ-T1-JG-núm 34
5	0.45551	Exp-BZ-T1-JG-núm 35
6	0.60050	Exp-BZ-T1-JG-núm 49
7	0.91878	Exp-BZ-T1-JG-núm 32


```

CLASSE 2/ 3
EFFECTIF: 29
+-----+
|RG | DISTANCE | IDENT.
+-----+
| 1| 0.00918|Exp-BZ-T1-JG-núm 27
| 2| 0.01478|Exp-BZ-T1-JG-núm 24
| 3| 0.05420|Exp-BZ-T1-JG-núm 38
| 4| 0.08044|Exp-BZ-T1-JG-núm 10
| 5| 0.09305|Exp-BZ-T1-JG-núm 33
| 6| 0.13022|Exp-BZ-T1-JG-núm 44
| 7| 0.13022|Exp-BZ-T1-JG-núm 26
| 8| 0.15931|Exp-BZ-T1-JG-núm 18
| 9| 0.16165|Exp-BZ-T1-JG-núm 04
| 10| 0.23616|Exp-BZ-T1-JG-núm 17 b
| 11| 0.23917|Exp-BZ-T1-JG-núm 48
| 12| 0.24304|Exp-BZ-T1-JG-núm 15
| 13| 0.24408|Exp-BZ-T1-JG-núm 06
| 14| 0.26754|Exp-BZ-T1-JG-núm 16 b
| 15| 0.27253|Exp-BZ-T1-JG-núm 12
| 16| 0.28070|Exp-BZ-T1-JG-núm 13
| 17| 0.30144|Exp-BZ-T1-JG-núm 40
| 18| 0.30352|Exp-BZ-T1-JG-núm 36
| 19| 0.30834|Exp-BZ-T1-JG-núm 02
| 20| 0.31228|Exp-BZ-T1-JG-núm 19
| 21| 0.31359|Exp-BZ-T1-JG-núm 03
| 22| 0.37390|Exp-BZ-T1-JG-núm 41
| 23| 0.38393|Exp-BZ-T1-JG-núm 07
| 24| 0.40841|Exp-BZ-T1-JG-núm 39
| 25| 0.45641|Exp-BZ-T1-JG-núm 08
| 26| 0.49697|Exp-BZ-T1-JG-núm 09
| 27| 0.50911|Exp-BZ-T1-JG-núm 23
| 28| 0.59905|Exp-BZ-T1-JG-núm 25
| 29| 0.65893|Exp-BZ-T1-JG-núm 38 b
+-----+

```

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.00918	Exp-BZ-T1-JG-núm 27
2	0.01478	Exp-BZ-T1-JG-núm 24
3	0.05420	Exp-BZ-T1-JG-núm 38
4	0.08044	Exp-BZ-T1-JG-núm 10
5	0.09305	Exp-BZ-T1-JG-núm 33
6	0.13022	Exp-BZ-T1-JG-núm 44
7	0.13022	Exp-BZ-T1-JG-núm 26
8	0.15931	Exp-BZ-T1-JG-núm 18
9	0.16165	Exp-BZ-T1-JG-núm 04
10	0.23616	Exp-BZ-T1-JG-núm 17 b
11	0.23917	Exp-BZ-T1-JG-núm 48
12	0.24304	Exp-BZ-T1-JG-núm 15
13	0.24408	Exp-BZ-T1-JG-núm 06
14	0.26754	Exp-BZ-T1-JG-núm 16 b
15	0.27253	Exp-BZ-T1-JG-núm 12
16	0.28070	Exp-BZ-T1-JG-núm 13
17	0.30144	Exp-BZ-T1-JG-núm 40
18	0.30352	Exp-BZ-T1-JG-núm 36
19	0.30834	Exp-BZ-T1-JG-núm 02
20	0.31228	Exp-BZ-T1-JG-núm 19
21	0.31359	Exp-BZ-T1-JG-núm 03
22	0.37390	Exp-BZ-T1-JG-núm 41
23	0.38393	Exp-BZ-T1-JG-núm 07
24	0.40841	Exp-BZ-T1-JG-núm 39
25	0.45641	Exp-BZ-T1-JG-núm 08
26	0.49697	Exp-BZ-T1-JG-núm 09
27	0.50911	Exp-BZ-T1-JG-núm 23
28	0.59905	Exp-BZ-T1-JG-núm 25
29	0.65893	Exp-BZ-T1-JG-núm 38 b


```

CLASSE 3/ 3
EFFECTIF: 18
+-----+
|RG | DISTANCE | IDENT.
+-----+
| 1| 0.09079|Exp-BZ-T1-JG-núm 17
| 2| 0.10890|Exp-BZ-T1-JG-núm 22
| 3| 0.14653|Exp-BZ-T1-JG-núm 28
| 4| 0.17534|Exp-BZ-T1-JG-núm 38 a
| 5| 0.17569|Exp-BZ-T1-JG-núm 42
| 6| 0.19394|Exp-BZ-T1-JG-núm 47
| 7| 0.19714|Exp-BZ-T1-JG-núm 39 a
| 8| 0.20394|Exp-BZ-T1-JG-núm 05
| 9| 0.29628|Exp-BZ-T1-JG-núm 46
| 10| 0.37300|Exp-BZ-T1-JG-núm 43
| 11| 0.38191|Exp-BZ-T1-JG-núm 16
| 12| 0.51398|Exp-BZ-T1-JG-núm 45
| 13| 0.53856|Exp-BZ-T1-JG-núm 14
| 14| 0.54985|Exp-BZ-T1-JG-núm 37
| 15| 0.57694|Exp-BZ-T1-JG-núm 30
| 16| 0.72536|Exp-BZ-T1-JG-núm 21
| 17| 0.76273|Exp-BZ-T1-JG-núm 20
| 18| 1.03712|Exp-BZ-T1-JG-núm 29
+-----+

```

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.09079	Exp-BZ-T1-JG-núm 17
2	0.10890	Exp-BZ-T1-JG-núm 22
3	0.14653	Exp-BZ-T1-JG-núm 28
4	0.17534	Exp-BZ-T1-JG-núm 38 a
5	0.17569	Exp-BZ-T1-JG-núm 42
6	0.19394	Exp-BZ-T1-JG-núm 47
7	0.19714	Exp-BZ-T1-JG-núm 39 a
8	0.20394	Exp-BZ-T1-JG-núm 05
9	0.29628	Exp-BZ-T1-JG-núm 46
10	0.37300	Exp-BZ-T1-JG-núm 43
11	0.38191	Exp-BZ-T1-JG-núm 16
12	0.51398	Exp-BZ-T1-JG-núm 45
13	0.53856	Exp-BZ-T1-JG-núm 14
14	0.54985	Exp-BZ-T1-JG-núm 37
15	0.57694	Exp-BZ-T1-JG-núm 30
16	0.72536	Exp-BZ-T1-JG-núm 21
17	0.76273	Exp-BZ-T1-JG-núm 20
18	1.03712	Exp-BZ-T1-JG-núm 29

Figura 49: Distribución de las piezas por clúster, caja 3-JG.

MAPA DE DISTRIBUCION DE LAS PIEZAS EN CADA CLUSTER

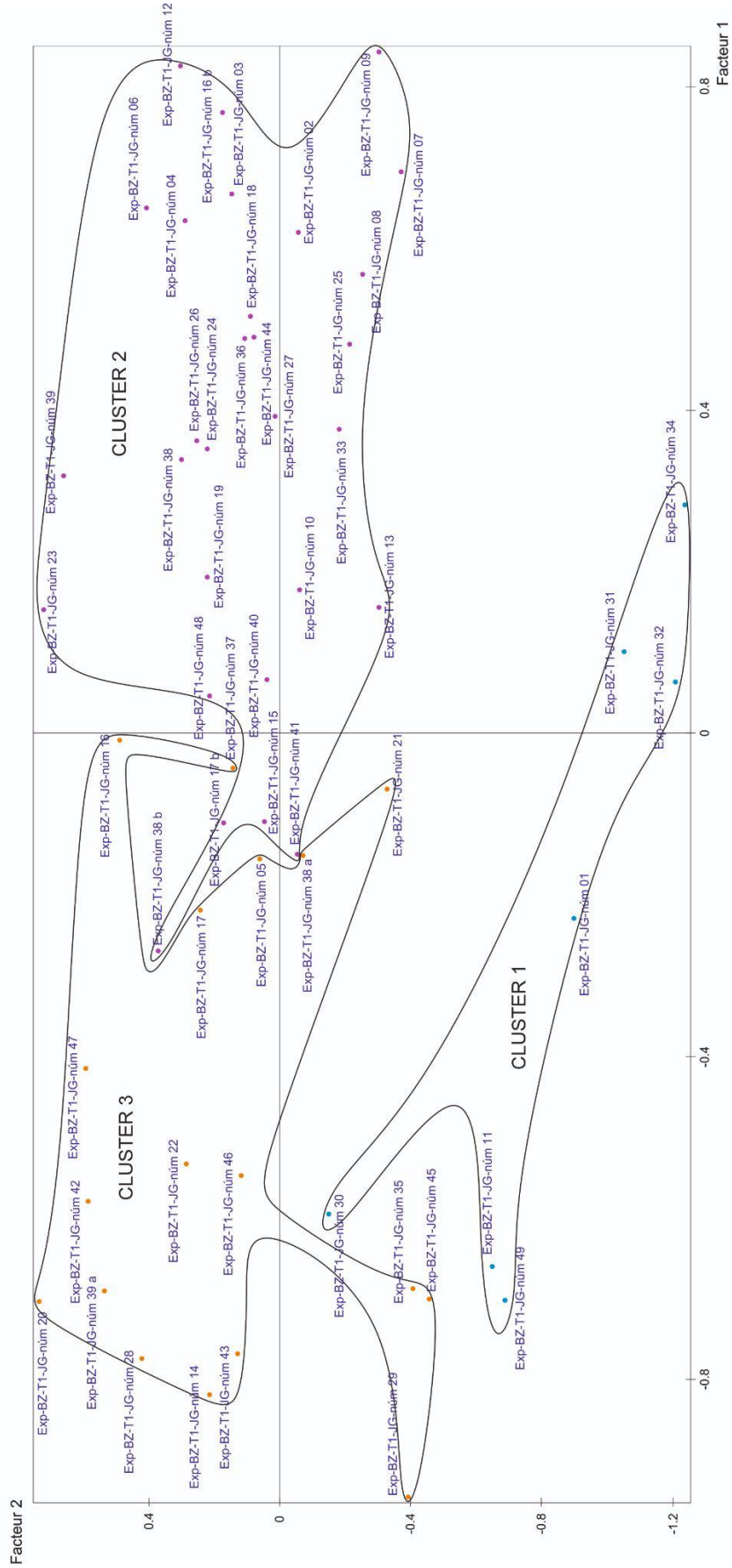


Gráfico 3: Distribución de las piezas por cada clúster, caja 3-JG

El estudio sobre la caracterización de los parámetros en cada clúster para la caja 3 dio los siguientes resultados:

- 1) Clúster 1: Caras ventrales convexas, caras talonares multifacetas y delineaciones dorsales cóncavas.
- 2) Clúster 2: Talones tipo plataforma y puntiformes, de morfologías trapezoidales o triangulares, delineación uniangular, con uno o dos facetados.
- 3) Clúster 3: Tipo de talón puntiforme, delineación uniangular, bifacetados y de morfología triangular. Caras dorsales convexas con más de 6 levantamientos.

CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES						
DE Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes						
CLASSE 1 / 3						
V.TEST	PROBA	CLA/MOD	MOD/CLA	POURCENTAGES GLOBAL	MODALITES CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES
				12.96	CLASSE 1 / 3	
3.28	0.001	80.00	57.14	9.26	CX-CV	Delineacion - Cara Ventral
3.05	0.001	40.00	85.71	27.78	MF-CT	Facetado - Cara Talonar
2.99	0.001	100.00	42.86	5.56	CC-CD	Delineacion - Cara Dorsal
CLASSE 2 / 3						
V.TEST	PROBA	CLA/MOD	MOD/CLA	POURCENTAGES GLOBAL	MODALITES CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES
				53.70	CLASSE 2 / 3	
4.78	0.000	81.25	89.66	59.26	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar
4.24	0.000	84.62	75.86	48.15	TRP-CT	Morfologia - Cara Talonar
4.07	0.000	100.00	48.28	25.93	UF-CT	Facetado - Cara Talonar
-2.43	0.008	27.78	17.24	33.33	BF-CT	Facetado - Cara Talonar
-2.92	0.002	15.38	6.90	24.07	la-CT	Delineacion - Cara Talonar
-4.24	0.000	25.00	24.14	51.85	TRG-CT	Morfologia - Cara Talonar
-5.47	0.000	0.00	0.00	31.48	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar
V.TEST	PROBA	CLA/MOD	MOD/CLA	POURCENTAGES GLOBAL	MODALITES CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES
				33.33	CLASSE 3 / 3	
5.60	0.000	88.24	83.33	31.48	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar
4.12	0.000	84.62	61.11	24.07	la-CT	Delineacion - Cara Talonar
3.97	0.000	72.22	72.22	33.33	BF-CT	Facetado - Cara Talonar
3.06	0.001	53.57	83.33	51.85	TRG-CT	Morfologia - Cara Talonar
2.44	0.007	50.00	77.78	51.85	CX-CD	Delineacion - Cara Dorsal
2.34	0.010	100.00	22.22	7.41	> 6 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal

Figura 50: Influencia de parámetros por clúster, caja 3-JG.

Posteriormente se cruzaron los resultados de los mapas de la distribución de los parámetros y las piezas obtenidos del análisis de correspondencias múltiples, donde se observa que cada clúster mantiene una relación de cercanía con las variables que más contribuyen en ellos (Gráfico 4).

El gráfico 4 refleja los parámetros involucrados, así como su distribución en la secuencia. Se observa que los parámetros pertenecientes a las variables de la Cara talonar están presentes al principio de la secuencia, como son RT-CT, PLA-CT, TRP-CT, UF-CT y NF-CT. Ya hacia el final de la secuencia las piezas están más asociadas tanto a parámetros de las variables de la Cara ventral y de la Cara dorsal, como de la Cara talonar.

Los resultados obtenidos en el Gráfico 5 muestran que la longitud, la anchura y el espesor crecen en dirección del cuadrante 4, por lo que las piezas en este sentido son las de mayores dimensiones. Si se sigue la numeración teniendo en cuenta la secuencia de talla propuesta, se observa que la gran mayoría de las lascas que pertenecen al principio de la secuencia presentan las mayores longitudes, anchuras y espesores, lo que resulta lógico. Por el eje contrario se observa que las piezas pertenecientes en su mayoría a los últimos segmentos de la secuencia presentan las dimensiones más pequeñas. Los fragmentos identificados en un momento intermedio son los que más fluctúan entre los 4 cuadrantes y se sitúan más próximos al origen.

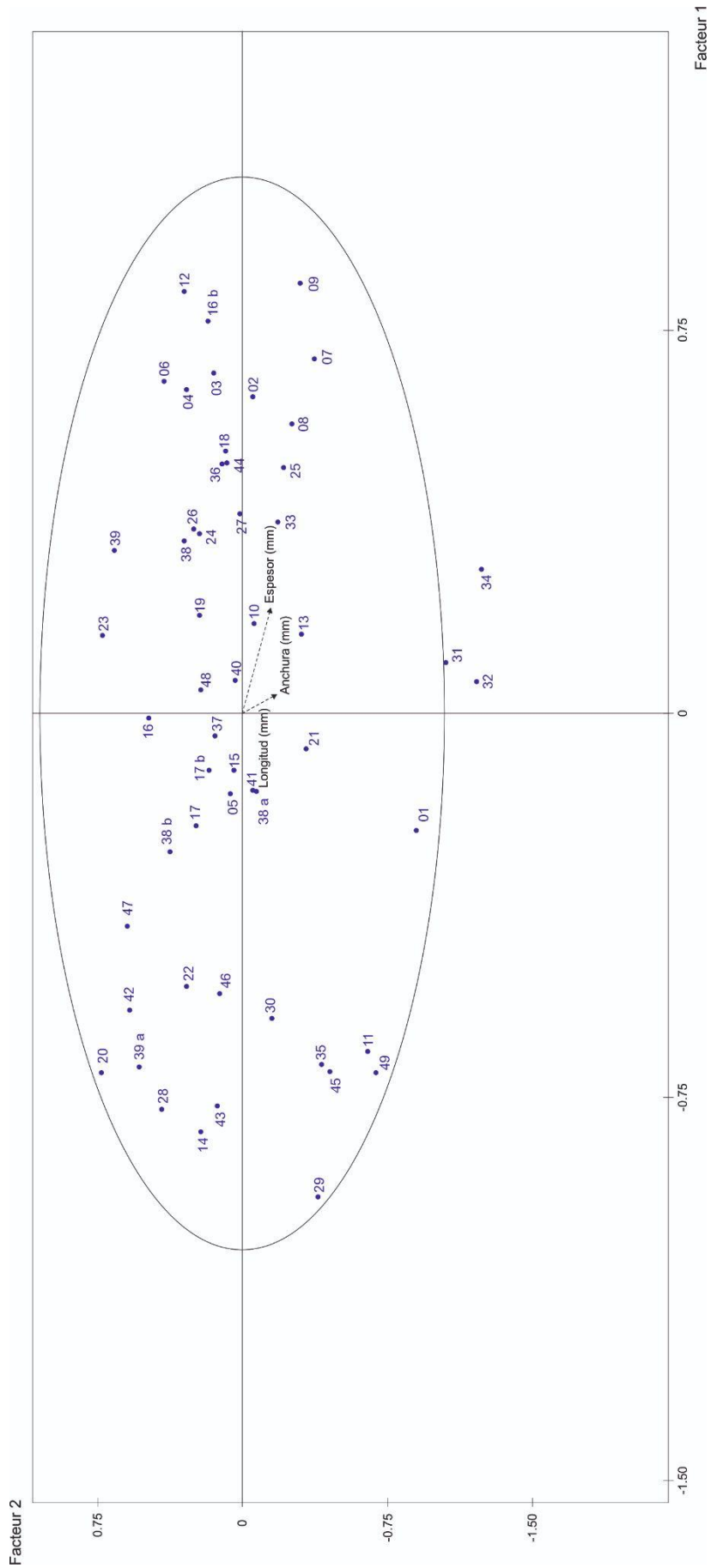


Gráfico 5: Distribución de piezas y su relación con respecto a las dimensiones de las piezas de la caja 3-JG.

3.2.2 Caja 8 - Tallador MG

Para el estudio de la caja 8-MG se han quitado de la base de datos las piezas Exp-BZ-T1-MG-núm 10 y Exp-BZ-T1-MG-núm 13^a, por tener características muy particulares que ninguna otra pieza tiene, por lo que se las ha considerado como *outliers*.

Los resultados obtenidos en el histograma para la caja 8-MG determinan 4 ejes o componentes principales (Figura 51).

SOMME DES VALEURS PROPRES : 214618

HISTOGRAMME DES 32 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE
1	0.2777	11.28	11.28
2	0.2506	10.18	21.46
3	0.2064	8.38	29.85
4	0.1775	7.21	37.06
5	0.1597	6.49	43.55
6	0.1567	6.37	49.91
7	0.1485	6.03	55.94
8	0.1348	5.48	61.42
9	0.1119	4.53	65.95
10	0.1064	4.32	70.27
11	0.0895	3.63	73.91
12	0.0845	3.43	77.34
13	0.0700	2.84	80.18
14	0.0612	2.49	82.67
15	0.0561	2.28	84.95
16	0.0536	2.18	87.12
17	0.0507	2.06	89.18
18	0.0455	1.85	91.03
19	0.0399	1.62	92.65
20	0.0345	1.40	94.05
21	0.0291	1.18	95.24
22	0.0224	0.91	96.15
23	0.0191	0.78	96.92
24	0.0172	0.70	97.62
25	0.0154	0.63	98.25
26	0.0147	0.60	98.84
27	0.0101	0.41	99.25
28	0.0064	0.26	99.51
29	0.0058	0.23	99.75
30	0.0043	0.18	99.92
31	0.0017	0.07	99.99
32	0.0002	0.01	100.00

Figura 51: Histograma con 32 ejes propuestos, caja 8-MG.

Así como en el caso anterior y en los próximos, para cada eje se considerará toda variable que supere los 10 puntos de contribución a cada eje o componente.

Eje o componente 1

Corticalidad-Cara talonar, con un total de 16.5, contribuye CO-CT con 13 y NCO-CT con 3.5. El eje 1 opone las piezas con la modalidad CO-CT (1.49) con NCO-CT (-0.40). Las piezas con una u otra modalidad, en general, presentan características opuestas.

Delineación-Cara talonar, con un total de 15.6, contribuye el parámetro 1a-CT con 3.7, 2a-CT con 1.9, CC-CT con 2.7, CX-CT con 3.1, RT-CT con 4.1 y SIN-CT con 0.1. El eje 1 opone a 1a-CT (-0.92), 2a-CT (-0.92), CC-CT (-0.72) y SIN-CT (-0.34) con CX-CT (1.20) y RT-CT (0.56).

Corticalidad-Cara dorsal, con 16.7 pts, contribuye CO(NCO)-CD con 8.4, NCO-CD con 8.1 y NCO(CO)-CD con 0.2. El eje 1 opone a CO(NCO)-CD (1.02) y NCO(CO)-C (0.14) con NCO-CD (-0.86).

Levantamientos-Cara dorsal, con un total de 16.2 en la variable, contribuye el parámetro >6L-CD con 1.0, 1L-CD con 9.8, 2L-CD con 1.5, 3L-CD con 1.1, 4L-CD con 2.0, 5L-CD con 0.2 y 6L-CD de 0.6. El eje 1 opone a >6L-CD (-0.51), 2L-CD (-0.82), 4L-CD (-0.59), 5L-CD (-0.26) y 6L-CD (-0.40) con 1L-CD (1.39) y 3L-CD (0.5).

Eje o componente 2

Delineación-Cara ventral, Con un total de 10.8, contribuye CC-CV con 4.6, CX-CV con 0.1 y SIN-CV con 6.1. El eje 2 opone CC-CV (-56) y CX-CV (-0.21) con SIN-CV (0.69).

Delineación-Cara dorsal Con 17.5 contribuye 1a-CD con 1.7, 2a-CD con 6.8 y CX-CD con 9.0. El eje 2 opone a 1a-CD (-0.15) y 2a-CD (-0.18) con CX-CD (0.22).

Morfología frontal- Morfología general BP, con un total de 16.3, contribuyen OV-FBP con 10, PLG-FBP con 6.3 y TRG-FBP con 0.1. El eje 2 opone a OV-FBP (-1.57) y TRG-FBP (-0.11) con PLG-FBP (0.84).

Morfología sagital- Morfología general BP, con 17.3, contribuye SMC-SBP con 9.1, TRG-SBP con 3.3 y TRP-SBP con 4.9. El eje 2 opone a SMC-SBP (-0.79) con TRG-SBP (0.64) y TRP-SBP (0.78).

Morfología transversal- Morfología general BP, con 13.7 en la variable contribuye el parámetro SMC-TBP con 9.6, TRG-TBP con 0.2 y TRP-TBP con 3.9. El eje 2 opone a SMC-TBP (-1.31) con TRG-TBP (0.11) y TRP-TBP (0.69).

Eje o componente 3

Delineación-Cara ventral, con 12.1, contribuye el parámetro CC-CV con 0.1, CX-CV con 8.9 y SIN-CV con 3.2. El eje 3 opone a CC-CV (0.07) y CX-CV (1.50) con SIN-CV (-0.45).

Tipo de Talón-Cara talonar, con 18.4 en la variable, contribuye LIN-CT con 14.9, PLA-CT con 0.5 y PUN-CT con 3.0. El eje 3 opone a LIN-CT (1.74) con PLA-CT (-0.14) y PUN-CT (-0.59).

Morfología frontal- Morfología general BP, con 12.1, contribuye OV-FBP con 1.4, PLG-FBP con 0.1, TRG-FBP con 7.0 y el parámetro TRP-SBP con 3.6. El eje 2 opone OV-FBP (-0.54) y TRP-FBP (-0.56) con PLG-FBP (0.08) y TRG-FBP (0.85).

Eje o componente 4

Delineación-Cara ventral, con un total de 12.4, contribuye CC-CV con 6.0, CX-CV con 3.7 y SIN-CV con 2.7. El eje 4 opone al parámetro CC-CV (-0.54) con CX-CV (0.89) y SIN-CV (0.39).

Delineación-Cara talonar, con 10.1, contribuye 1a-CT con 1.5, 2a-CT con 0.5, CC-CT con 0.4, CX-CT con 7.0, RT-CT con 0.1 y SIN-CT con 0.6. El eje 4 opone a 1a-CT (0.47), 2a-CT (0.40), RT-CT (0.07) y SIN-CT (0.73) con CC-CT (-0.24) y CX-CT (-1.43).

Levantamientos-Cara dorsal, con un total de 10.7, contribuye >6L-CD con 4.3, 2L-CD con 0.9, 3L-CD con 1.3, 4L-CD con 0.4, 5L-CD con 0.9 y 6L-CD con 2.9. El eje 4 opone a >6L-CD (-0.87), 2L-CD (-0.53) y 4L-CD (-0.21) con 3L-CD (0.43), 5L-CD (0.44) y 6L-CD (0.72).

Morfología frontal- Morfología general BP, con 16.2, contribuye en la variable el parámetro OV-FBP con 0.5, PLG-FBP con 5.6, TRG-FBP con 0.2 y TRP con 9.9. El eje 4 opone a OV-FBP (-0.29), PLG-FBP (-0.67) y TRG-FBP (-0.14) con TRP-FBP (0.85).

Morfología sagital- Morfología general BP, con 18.4, contribuye SMC-SBP con 2.0, TRG-SBP con 3.1 y TRP-SBP con 13.3. El eje 4 opone a SMC-SBP (-0.31) y TRG-SBP (-0.52) con TRP-SBP (1.08).

Las interpretaciones que se pueden obtener a priori de estos resultados es que las variables que están más presentes en los ejes o componentes propuestos son las vinculadas a la Morfología general de la BP (ejes 2, 3 y 4), la Cara dorsal (ejes 1, 2 y 4) y la Cara talonar (ejes 1, 3 y 4).

El gráfico de distribución y asociación de los parámetros obtenidos a través del análisis de correspondencias múltiples refleja los siguientes resultados, siguiendo los mismos criterios que con la caja anterior (Gráfico 6):

En el primer cuadrante las modalidades TRP-TBP y NF-CT se atraen entre sí, porque comparten un importante porcentaje de piezas en común. El segundo cuadrante muestra que las modalidades 2L-CD y BF-CT comparten un importante porcentaje de piezas en común. En el tercer cuadrante se infiere que la Delineación tanto 1a como 2a de la Cara talonar comparten cualidades de las modalidades PUN-CT y NCO-CD. El cuarto cuadrante refleja la asociación entre las modalidades CO-CT y 1L-CD, por lo que estas comparten un gran número de piezas simultáneamente.

A partir de este análisis se observa que las asociaciones más fuertes se dan entre las modalidades de las variables destacadas en los 4 ejes o componentes principales.

Con estos 4 ejes se obtiene el Dendograma (Gráfico 7), donde se observa la agrupación de las piezas. A partir de este análisis podemos inferir en 4 cluster bien diferenciados.

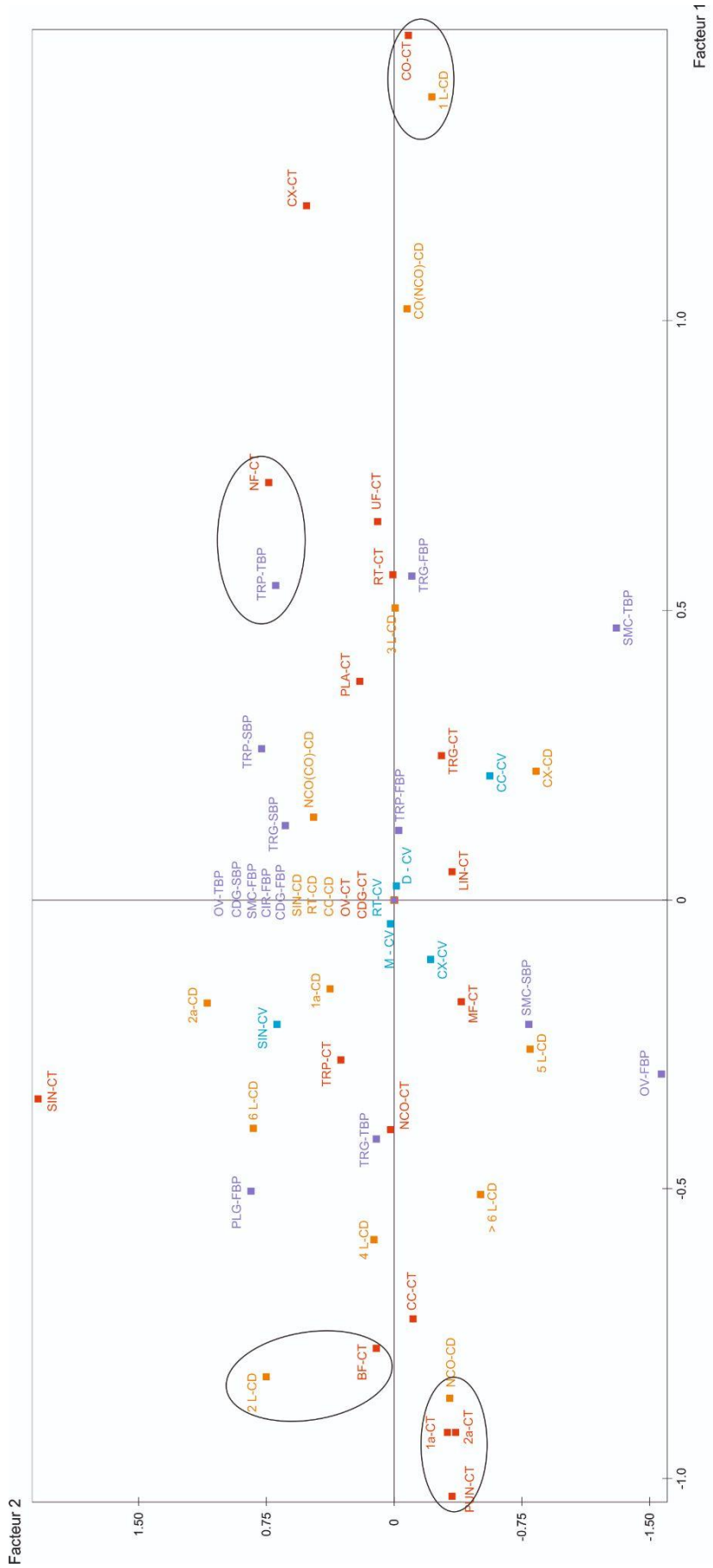


Gráfico 6: Mapa de distribución y asociación de parámetros de la caja 8-MG.

REFERENCIAS

- Cara Dorsal
- Cara Talonar
- Cara Ventral
- Morfologia gral. BP

Dendograma de 4 ejes o componentes principales

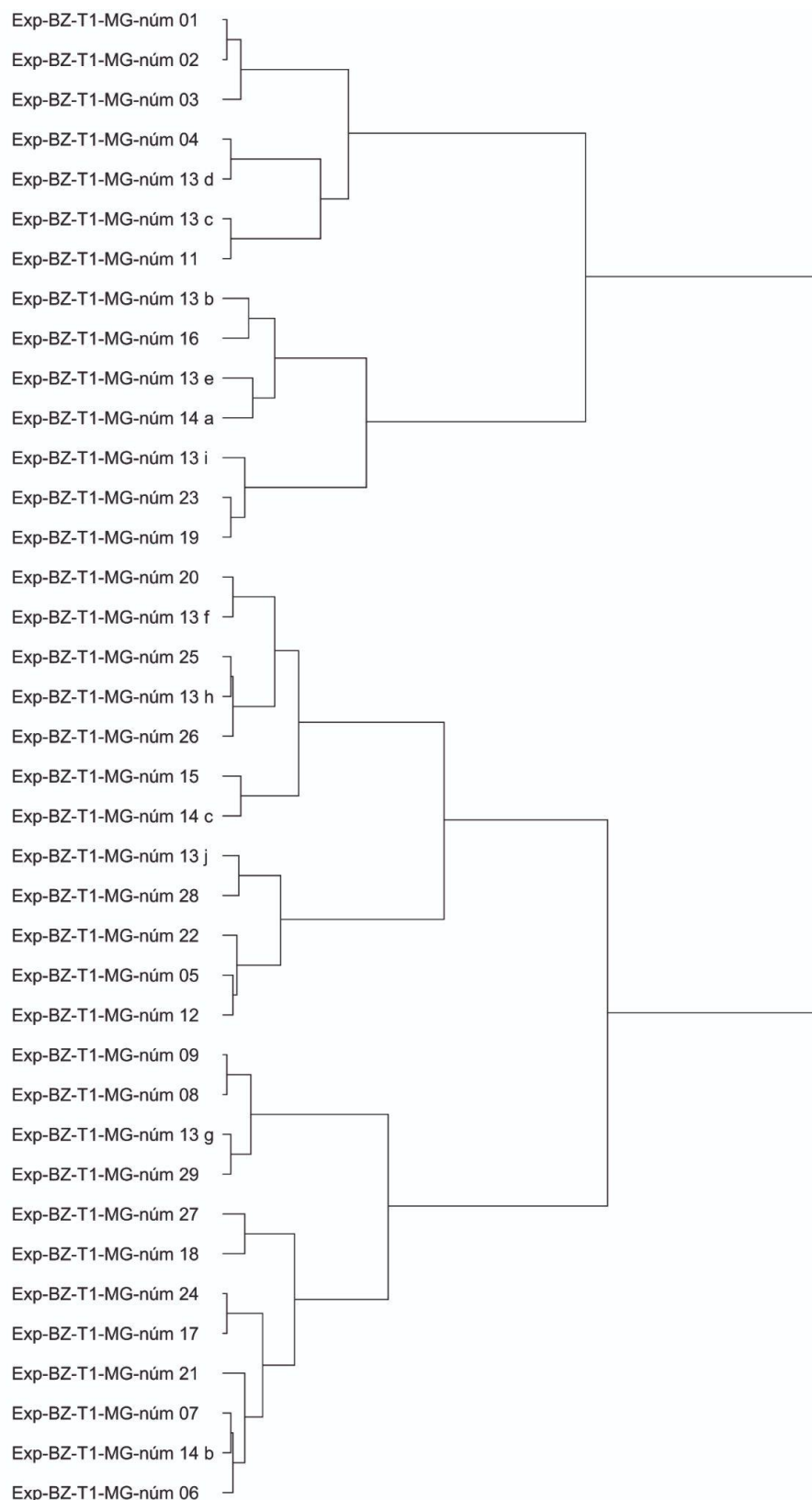


Gráfico 7: Dendograma Caja 8-MG

La partición obtenida en el análisis, a partir de los 4 clústeres identificados, agrupa en el primer grupo 8 piezas, en el segundo 8 piezas, a un tercero con 11 piezas y el cuarto y último clúster

con 11 también. Por medio del análisis de correspondencias múltiples obtenemos el mapa de distribución de piezas según sus características principales (Gráfico 8). Como resultados, podemos obtener de forma gráfica la distribución y agrupación con respecto a los clústeres establecidos. Finalmente se obtienen los resultados de los parámetros característicos de cada clúster.

PARTITION PAR COUPURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE			
Coupure 'a' de l'arbre en 4 classes			
FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)			
DESCRIPTION SOMMAIRE			
CLASSE	EFFECTIF	POIDS	CONTENU
aa1a	7	7.00	1 A 7
aa2a	7	7.00	8 A 14
aa3a	12	12.00	15 A 26
aa4a	12	12.00	27 A 38

PARANGONS		
CLASSE 1/ 4		
EFFECTIF: 8		
RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.20547	Exp-BZ-T1-MG-núm 02
2	0.34879	Exp-BZ-T1-MG-núm 03
3	0.37541	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 b
4	0.38662	Exp-BZ-T1-MG-núm 04
5	0.56206	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 d
6	0.58279	Exp-BZ-T1-MG-núm 01
7	0.58474	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 c
8	0.63329	Exp-BZ-T1-MG-núm 11

CLASSE 2/ 4		
EFFECTIF: 8		
RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.14212	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 e
2	0.20399	Exp-BZ-T1-MG-núm 23
3	0.29740	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 i
4	0.44837	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 h
5	0.57934	Exp-BZ-T1-MG-núm 19
6	0.65954	Exp-BZ-T1-MG-núm 16
7	0.70878	Exp-BZ-T1-MG-núm 27
8	1.02069	Exp-BZ-T1-MG-núm 14 a

CLASSE 3/ 4		
EFFECTIF: 11		
RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.21543	Exp-BZ-T1-MG-núm 26
2	0.24757	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 f
3	0.28628	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 j
4	0.37866	Exp-BZ-T1-MG-núm 20
5	0.39794	Exp-BZ-T1-MG-núm 22
6	0.40528	Exp-BZ-T1-MG-núm 28
7	0.52001	Exp-BZ-T1-MG-núm 05
8	0.59398	Exp-BZ-T1-MG-núm 25
9	0.63705	Exp-BZ-T1-MG-núm 14 c
10	0.91250	Exp-BZ-T1-MG-núm 12
11	0.96848	Exp-BZ-T1-MG-núm 15

CLASSE 4/ 4		
EFFECTIF: 11		
RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.07326	Exp-BZ-T1-MG-núm 17
2	0.12174	Exp-BZ-T1-MG-núm 14 k
3	0.18977	Exp-BZ-T1-MG-núm 06
4	0.19842	Exp-BZ-T1-MG-núm 24
5	0.29384	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 g
6	0.30185	Exp-BZ-T1-MG-núm 07
7	0.34415	Exp-BZ-T1-MG-núm 08
8	0.41389	Exp-BZ-T1-MG-núm 09
9	0.46402	Exp-BZ-T1-MG-núm 29
10	0.55614	Exp-BZ-T1-MG-núm 18
11	0.77993	Exp-BZ-T1-MG-núm 21

Figura 52: Distribución de piezas por clúster, caja 8-MG.

MAPA DE DISTRIBUCION DE LAS PIEZAS EN CADA CLUSTER

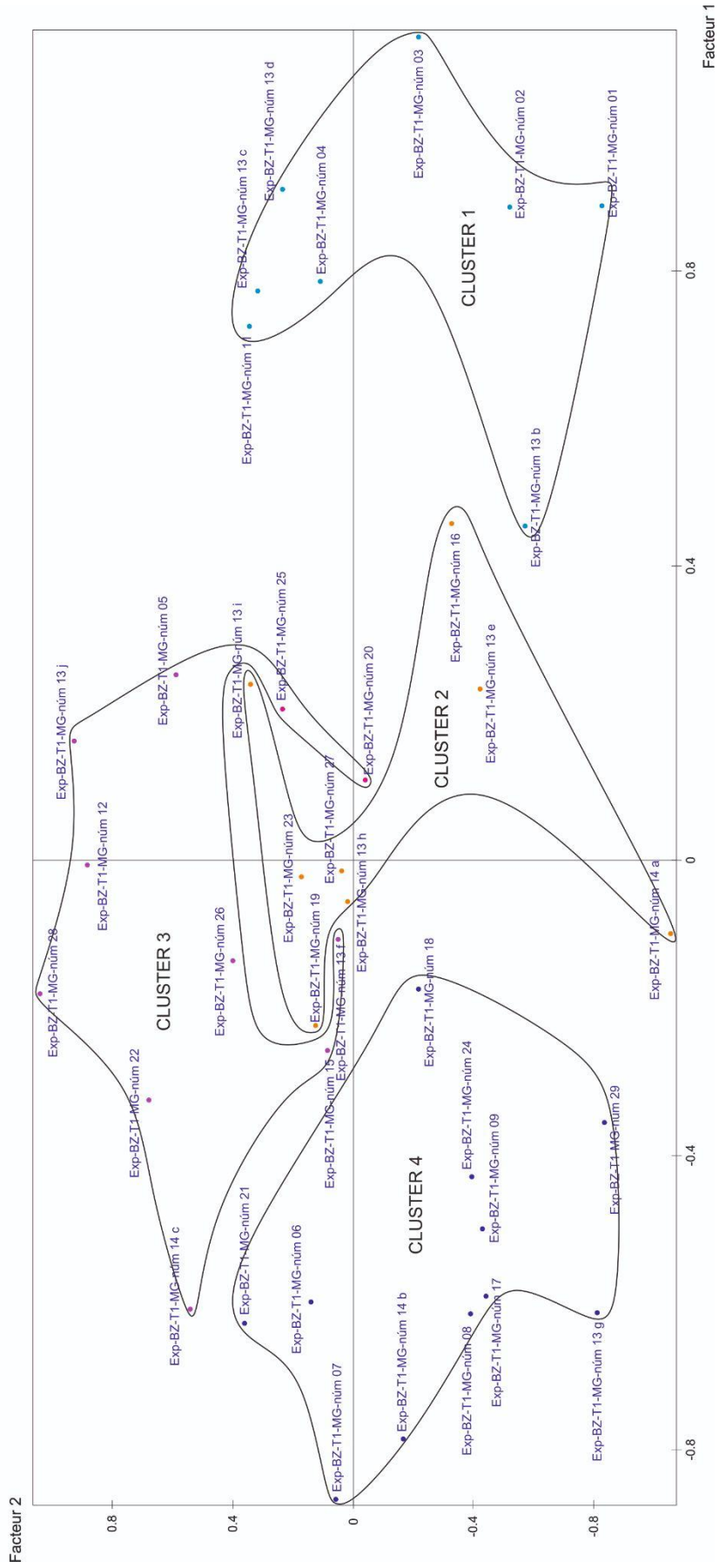


Gráfico 8: Distribución de las piezas por cada clúster, caja 8-MG.

El estudio sobre la caracterización de los parámetros en cada clúster para la caja 8-MG dio los siguientes resultados:

- 1) Clúster 1: Caras talonares con y sin córtex, morfologías transversales, triangulares y caras dorsales con 1 levantamiento y corticalidad no dominante.
- 2) Clúster 2: Caras talonares con tipos lineales.
- 3) Clúster 3: Caras dorsales con delineación biangular y no corticalidad dominante.
- 4) Clúster 4: Caras dorsales no corticales, de morfología sagital semicircular y tipos de talones puntiformes.

CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES
DE Coupure 'a' de l'arbre en 4 classes
CLASSE 1 / 4

V.TEST	PROBA	CLA/MOD	MOD/CLA	POURCENTAGES GLOBAL	MODALITES CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES
4.42	0.000	87.50	87.50	21.05	CLASSE 1 / 4	
3.82	0.000	85.71	75.00	21.05	CO-CT	Corticalidad - Cara Talonar
2.70	0.004	54.55	75.00	18.42	1 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal
-2.37	0.009	4.76	12.50	28.95	CO(NCO)-CD	Corticalidad - Cara Dorsal
-4.42	0.000	3.33	12.50	55.26	TRG-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP
				78.95	NCO-CT	Corticalidad - Cara Talonar

CLASSE 2 / 4

V.TEST	PROBA	CLA/MOD	MOD/CLA	POURCENTAGES GLOBAL	MODALITES CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES
3.69	0.000	100.00	62.50	21.05	CLASSE 2 / 4	
				13.16	LIN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar

CLASSE 3 / 4

V.TEST	PROBA	CLA/MOD	MOD/CLA	POURCENTAGES GLOBAL	MODALITES CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES
3.09	0.001	85.71	54.55	28.95	CLASSE 3 / 4	
3.05	0.001	66.67	72.73	18.42	2a-CD	Delineacion - Cara Dorsal
				31.58	NCO(CO)-CD	Corticalidad - Cara Dorsal

CLASSE 4 / 4

V.TEST	PROBA	CLA/MOD	MOD/CLA	POURCENTAGES GLOBAL	MODALITES CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES
3.85	0.000	66.67	90.91	28.95	CLASSE 4 / 4	
3.17	0.001	55.56	90.91	39.47	NCO-CD	Corticalidad - Cara Dorsal
2.36	0.009	66.67	54.55	47.37	SMC-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP
				23.68	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar

Figura 53: Influencia de parámetros por clúster, caja 8-MG.

Al cruzar los resultados de los mapas de distribución de los parámetros y las piezas obtenidos del análisis de correspondencias múltiples, se observa como cada clúster mantiene una relación de cercanía con las variables que más contribuyen en ellos (Gráfico 9). Finalmente, se obtienen los resultados de la distribución de las piezas con respecto a las variables involucradas en las dimensiones de la pieza como son la anchura, espesor y longitud (Gráfico 10).

En el Gráfico 9 se reflejan los parámetros involucrados, así como su distribución en la secuencia. Se observa como los parámetros pertenecientes a las variables de la Cara talonar (como UF, RT, CO, NF, PUN 1a y 2a) están presentes al principio de la secuencia. En un siguiente momento intermedio y también hacia el final la secuencia, las piezas presentan afinidades con los parámetros pertenecientes a la Cara Dorsal, siendo las variables de Levantamientos y Corticalidad las más representadas. Tal como en interpretaciones previas, la Morfología general de la BP, principalmente los ejes frontal y sagital son las variables más presentes.

Los resultados obtenidos en el Gráfico 10 muestran que las variables de Ancho y Espesor crecen en dirección del primer cuadrante y la longitud hacia el cuarto cuadrante, pero muy cerca del primero. Las primeras piezas de la secuencia de talla son las piezas de mayor longitud y espesor. En una temporalidad intermedia, las piezas tienden a ser más anchas, siendo las últimas piezas las de menor espesor y longitud.

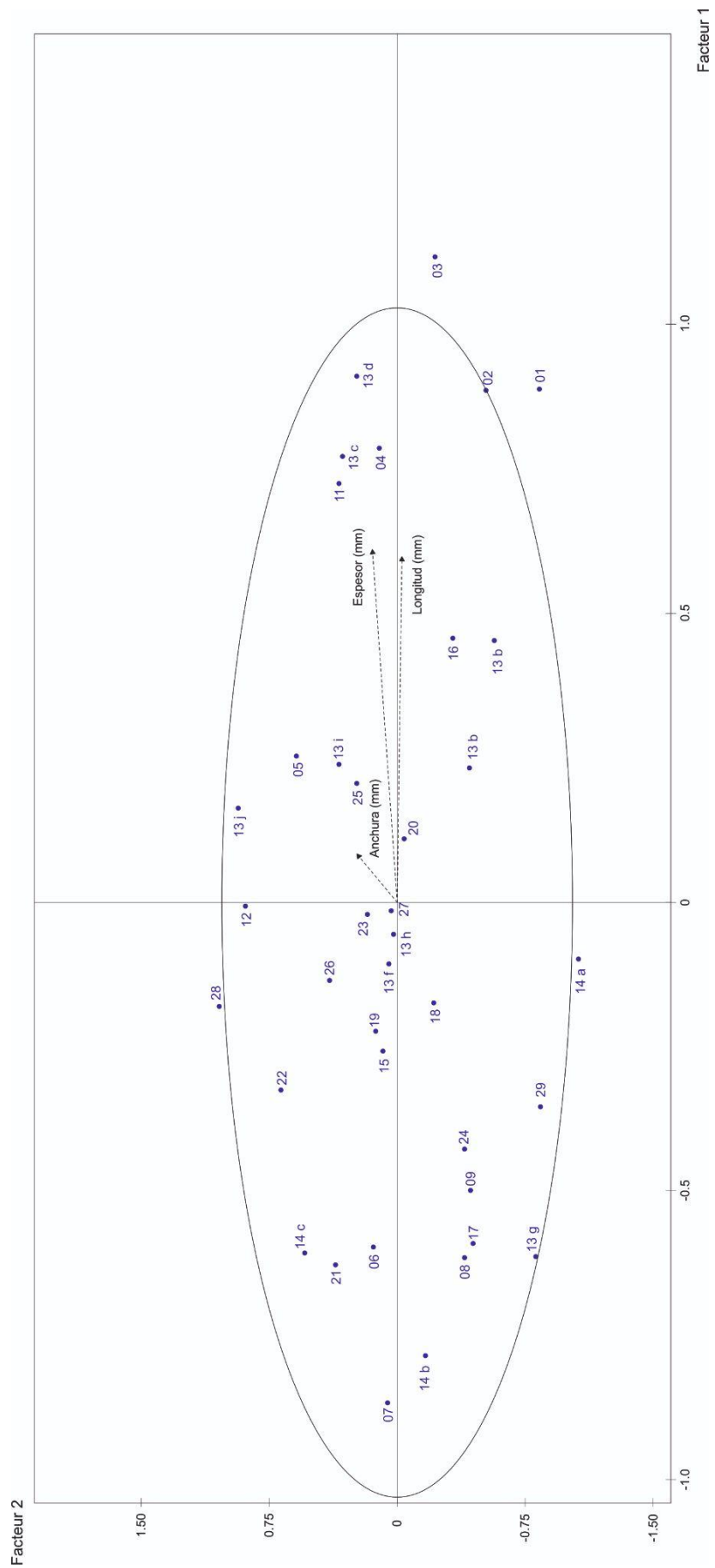


Gráfico 10: Distribución de piezas y su relación con respecto a las dimensiones de las piezas de la caja 8-MG.

3.2.3 Caja 21 - Tallador JM

Para la caracterización del tallador de la caja 21-JM a través de los resultados estadísticos obtenidos por el método de Análisis de Correspondencias múltiples, se ha quitado de la base de datos la pieza Exp-BZ-T1-JM-núm 10 y Exp-BZ-T1-JM-núm 04 por tener características muy particulares que ninguna otra pieza tiene, por lo que se considera como un *outlier*.

Para el primer análisis, se determina la relación de asociación entre parámetros, así como la influencia de estos en las características de la caja 21-JM. A partir de los resultados obtenidos en el Histograma, generado en el análisis, se determinan 4 ejes o componentes principales (Figura 54).

HISTOGRAMME DES 34 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	0.2363	8.78	8.78	*****
2	0.2312	8.59	17.36	*****
3	0.2184	8.11	25.48	*****
4	0.2055	7.63	33.11	*****
5	0.1881	6.99	40.10	*****
6	0.1794	6.66	46.76	*****
7	0.1611	5.98	52.74	*****
8	0.1311	4.87	57.61	*****
9	0.1281	4.76	62.37	*****
10	0.1197	4.45	66.82	*****
11	0.1023	3.80	70.62	*****
12	0.0960	3.57	74.18	*****
13	0.0904	3.36	77.54	*****
14	0.0835	3.10	80.64	*****
15	0.0770	2.86	83.50	*****
16	0.0627	2.33	85.83	*****
17	0.0599	2.22	88.06	*****
18	0.0538	2.00	90.06	*****
19	0.0489	1.82	91.87	*****
20	0.0385	1.43	93.30	*****
21	0.0347	1.29	94.59	*****
22	0.0291	1.08	95.67	*****
23	0.0270	1.00	96.67	*****
24	0.0214	0.80	97.47	*****
25	0.0158	0.59	98.06	*****
26	0.0140	0.52	98.57	*****
27	0.0124	0.46	99.04	*****
28	0.0086	0.32	99.36	***
29	0.0063	0.23	99.59	**
30	0.0037	0.14	99.73	*
31	0.0034	0.13	99.85	*
32	0.0029	0.11	99.96	*
33	0.0010	0.04	100.00	*
34	0.0001	0.00	100.00	*

Figura 54: Histograma con 32 ejes propuestos, caja 21-JM.

En cada eje se considerará toda variable que supere los 10 puntos de contribución a cada eje o componente, a partir de esta Tabla se obtuvieron los siguientes resultados.

Eje o componente 1

Facetado-Cara talonar, con un total de 13.7, contribuye BF-CT con 0.7, MF-CT con 0.1, NF-CT con 11.8 y UF-CT con 1.2. El eje 1 opone a BF-CT (0.26), MF-CT (0.08) y UF-CT (0.38) con NF-CT (-1.78). Las piezas con una u otra modalidad, en general, presentan características opuestas.

Delineación-Cara talonar, con 17.5, contribuye 1a-CT con 1.0, 2a-CT con 1.1, CX-CT con 11.0 y RT-CT con 4.4. El eje 1 opone a 1a-CT (-0.39), 2a-CT (-1.11) y RT-CT (-0.77) con CX-CT (1.22).

Morfología frontal-Morfología general BP, Con un total de 10.0, contribuye CDG-FBP con 2.2, PLG-FBP con 0.2, TRG-FBP con 4.2 y TRP-FBP con 3.3. El eje 1 opone a CDG-FBP (1.53), PLG-FBP (0.51) y TRG-FBP (0.70) con TRP-FBP (-0.45).

Morfología transversal-Morfología general BP, Con un total de 13.5, contribuye TRG-TBP con 5.8 y TRP-TBP con 7.7. El eje 1 opone ambas modalidades TRG-TBP (0.56) con TRP-TBP (-0.74).

Eje o componente 2

Delineación-Cara ventral, con 15.3, contribuye en la variable CC-CV con 10.0, CX-CV con 4.1 y SIN-CV con 1.2. El eje 2 opone a CC-CV (-1.08) con CX-CV (0.85) y SIN-CV (0.26).

Delineación-Cara talonar, con 14.1 contribuye 1a-CT con 10.7, 2a-CT con 0.1, CC-CT con 0.3, CX-CT con 0.5, RT-CT con 2.4 y SIN-CT con 0.1. El eje 2 opone a 1a-CT (-1.27) con 2a-CT (0.37), CC-CT (0.21), CX-CT (0.25), RT-CT (0.56) y SIN-CT (0.14).

Levantamientos-Cara dorsal, con 11.0, contribuye >6L-CD con 0.7, 2L-CD con 1.2, 4L-CD con 1.9 5L-CD con 0.1 y 6L-CD con 7.1. El eje 2 opone a >6L-CD (-0.43), 5L-CD (-0.25) y 6L-CD (-1.58) con 2L-CD (0.65) y 4L-CD (0.39).

Delineación-Cara dorsal, con 20 pts, contribuye 1a-CD con 1.1, 2a-CD con 4.0, CX-CD con 13, RT-CD con 0.3 y SIN-CD con 2.4. El eje 2 opone a 1a-CD (0.27), 2a-CD (0.72) y RT-CD (0.38) con CX-CD (-1.66) y SIN-CD (-0.92).

Morfología sagital-Morfología general BP, con 18.8 contribuye SMC-SBP con 15.2, TRG-SBP con 1.0 y TRP-SBP con 2.5. El eje 2 opone a SMC-SBP (-1.63) con TRG-SBP (0.25) y TRP-SBP (2.5).

Eje o componente 3

Tipo de Talón-Cara talonar, con un total de 19.7, contribuye LIN-CT con 0.2, PLA-CT con 6.8 y PUN-CT con 12.7. El eje 3 opone a LIN-CT (0.16) y PUN-CT (1.18) con PLA-CT (-0.58).

Levantamientos-Cara dorsal, con un total de 11.8 contribuye >6L-CD con 1.6, 2L-CD con 1.1 3L-CD con 5.5, 4L-CD con 0.9, 5L-CD con 0.1 y 6L-CD con 2.6. El eje 3 opone a >6L-CD (-0.63).

Delineación-Cara dorsal, con un total de 14.0, contribuye 1a-CD con 0.1, 2a-CD con 0.6, CX-CD con 2.6, RT-CD con 5.5 y SIN-CD con 5.2. El eje 3 opone a 1a-CD (-0.09), 2a-CD (-0.26) y CX-CD (-0.72) con RT-CD (1.65) y SIN-CD (1.31).

Eje o componente 4

Delineación-Cara ventral, con un total de 12.4, contribuye en la variable el parámetro CC-CV con 6.0, CX-CV con 3.7 y SIN-CV con 2.7. El eje 4 opone a CC-CV (-0.54) con CX-CV (0.89) y SIN-CV (0.39).

Delineación-Cara talonar, con un total de 10.1, contribuye el parámetro 1a-CT con 1.5, 2a-CT con 0.5, CC-CT con 0.4, CX-CT con 7.0, RT-CT con 0.1 y SIN-CT con 0.6. El eje 4 opone a CC-CT (-0.24) y CX-CT (-1.43) con los parámetros 1a-CT (0.47), 2a-CT (0.4), RT-CT (0.07) y SIN-CT (0.73).

Levantamientos-Cara dorsal, con 10.7 contribuye en la variable 6L-CD con 4.3, 2L-CD con 0.9, 3L-CD con 1.3, 4L-CD con 0.4, 5L-CD con 0.9 y 6L-CD con 2.9. El eje 4 opone a >6L-CD (-0.87), 1L-CD (-0.05), 2L-CD (-0.53) y 4L-CD (-0.21) con (0.43), 5L-CD (0.44) y 6L-CD (0.72).

Morfología frontal-Morfología general BP, con 16.2 puntos, contribuye en la variable el parámetro OV-FBP con 0.5, PLG-FBP con 5.6, TRG-FBP con 0.2 y TRP-FBP con 9.9. El eje 4 opone a OV-FBP (-0.29), PLG-FBP (-0.67), TRG-FBP (-0.14) con el parámetro TRP-FBP (0.85).

Morfología sagital-Morfología general BP, con un total de 18.4, contribuye SMC-SBP con 2.0, TRG-SBP con 3.1 y TRP-SBP con 9.9. El eje 4 opone a SMC-SBP (-0.31) y TRG-SBP (-0.52) con TRP-SBP (1.08).

A partir de este análisis de ejes o componentes, se observa que en estos 4 ejes las variables que más destacan son la Delineación-Cara Talonar (ejes 1, 2 y 4) y Levantamientos-Cara Dorsal (ejes 2, 3 y 4). Igualmente la Morfología general de la BP tiene en todos los ejes 1,3 y 4 parámetros involucrados con las características generales de la caja.

El mapa del análisis de correspondencias múltiples es representado en el Gráfico 11, donde se observa la distribución y asociación de los parámetros según su influencia.

Los resultados obtenidos reflejan que en el primer cuadrante los parámetros 2L-CD y CX-CT se atraen entre sí, porque comparten un importante porcentaje de piezas en común. En el segundo cuadrante los parámetros 2a-CT y M-CV, comparten un importante porcentaje de piezas en común. El tercer cuadrante muestra la asociación 6L-CD y 1a-CT, por lo que estos parámetros comparten un importante número de piezas en común. En el cuarto y último cuadrante los parámetros SMC-SBP y CX-CD se muestran asociados. Nuevamente se observa como las variables que más contribuyen a la caracterización de la caja 21-JM son los Levantamientos-Cara dorsal y Delineación-Cara talonar.

Posteriormente se obtiene el Dendograma (Gráfico 12), donde se observa la agrupación de las piezas, según los 4 ejes o componentes establecidos previamente. A partir de este análisis podemos inferir en 3 grupos o clústeres diferenciados, donde cada pieza pertenece a uno de ellos.

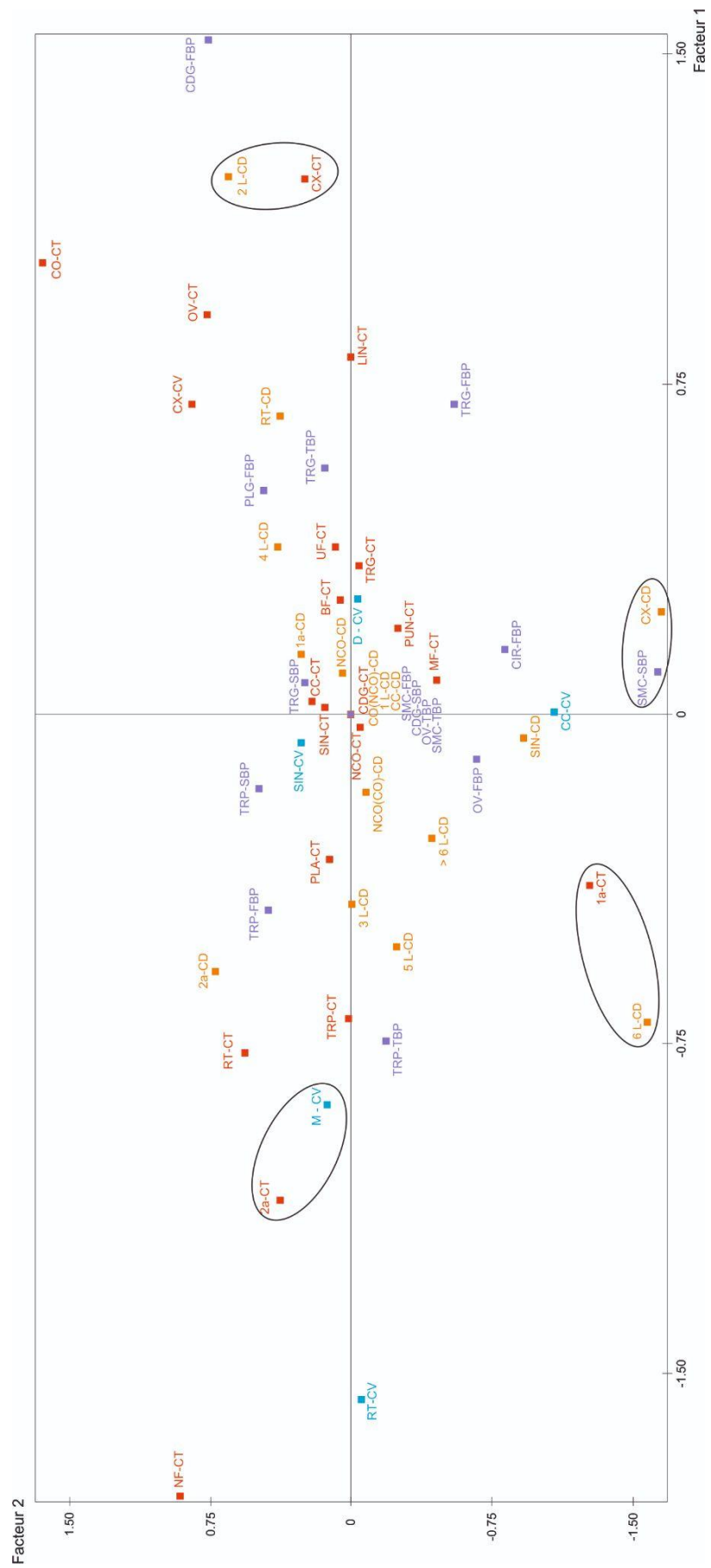


Gráfico 11: Mapa de distribución de parámetros según su contribución, caja 21-JM.

Dendograma -
4 ejes o
componentes
principales

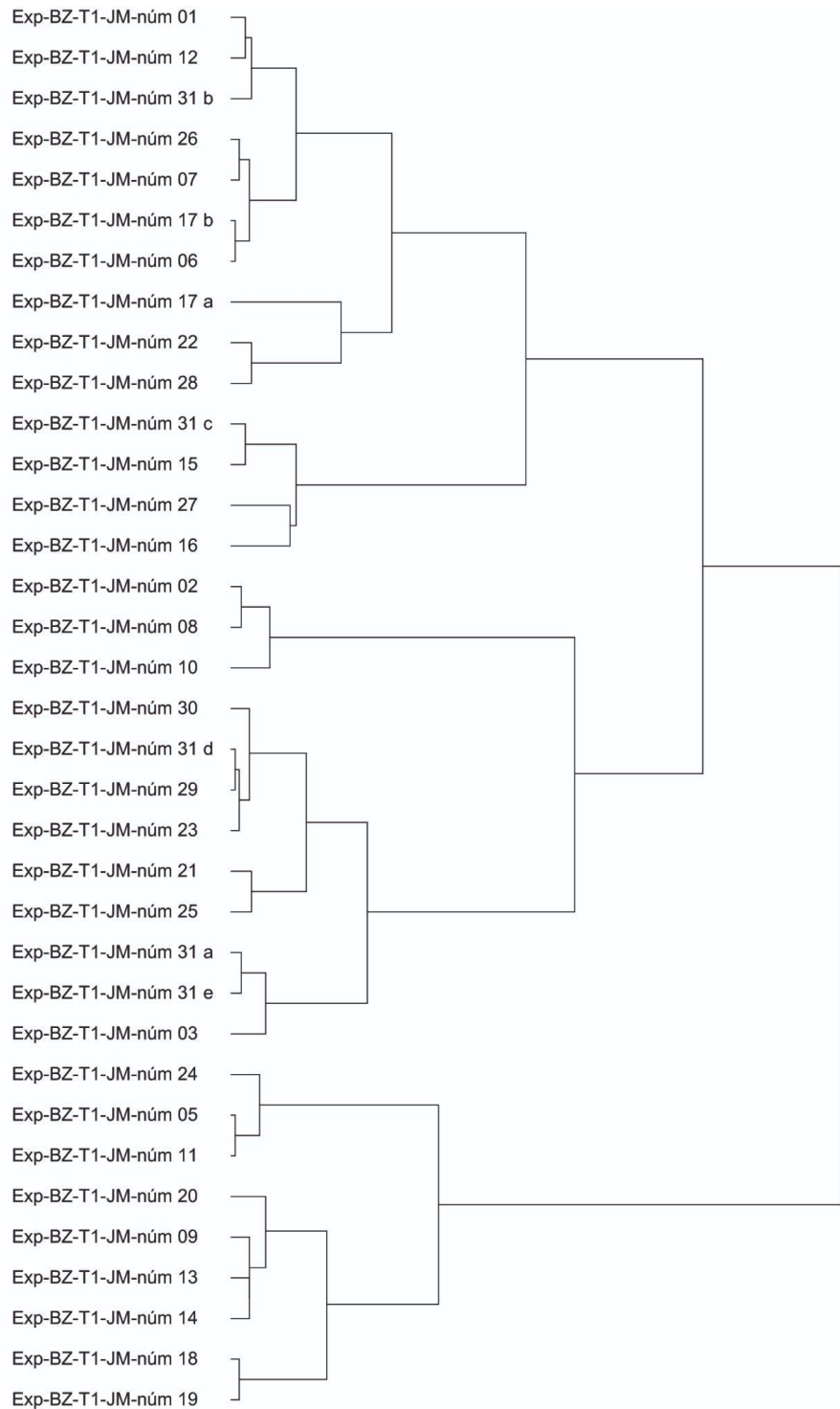


Gráfico 12: Dendograma , caja 21-JM.

La partición generada por el sistema, a partir de los 3 cluster identificados agrupa en un primer grupo a 17 piezas, el segundo grupo 9 piezas y un tercero con 9. El análisis de correspondencias múltiples refleja el mapa de distribución de las piezas según se caractericen sus variables (Gráfico 13). Como resultados podemos obtener de forma gráfica la distribución y agrupación con respecto a los cluster establecidos.

Finalmente se obtienen los resultados de los parámetros característicos de cada cluster.

```

PARTITION PAR COUPURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE
Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)
DESCRIPTION SOMMAIRE
+-----+-----+-----+-----+
| CLASSE | EFFECTIF | POIDS | CONTENU |
+-----+-----+-----+-----+
| aala | 14 | 14.00 | 1 A 14 |
| aa2a | 12 | 12.00 | 15 A 26 |
| aa3a | 9 | 9.00 | 27 A 35 |
+-----+-----+-----+-----+

-
PARANGONS
CLASSE 1/ 3
EFFECTIF: 17
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.
+-----+-----+-----+
| 1| 0.04532|Exp-BZ-T1-JM-núm 26
| 2| 0.12721|Exp-BZ-T1-JM-núm 29
| 3| 0.14448|Exp-BZ-T1-JM-núm 07
| 4| 0.17827|Exp-BZ-T1-JM-núm 31 d
| 5| 0.22457|Exp-BZ-T1-JM-núm 15
| 6| 0.24981|Exp-BZ-T1-JM-núm 17 b
| 7| 0.26122|Exp-BZ-T1-JM-núm 31 c
| 8| 0.29542|Exp-BZ-T1-JM-núm 23
| 9| 0.33305|Exp-BZ-T1-JM-núm 06
| 10| 0.37521|Exp-BZ-T1-JM-núm 12
| 11| 0.41393|Exp-BZ-T1-JM-núm 22
| 12| 0.60850|Exp-BZ-T1-JM-núm 01
| 13| 0.66633|Exp-BZ-T1-JM-núm 31 b
| 14| 0.78891|Exp-BZ-T1-JM-núm 28
| 15| 1.28712|Exp-BZ-T1-JM-núm 27
| 16| 1.60262|Exp-BZ-T1-JM-núm 17 a
| 17| 1.82337|Exp-BZ-T1-JM-núm 16
+-----+-----+-----+

CLASSE 2/ 3
EFFECTIF: 9
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.
+-----+-----+-----+
| 1| 0.17051|Exp-BZ-T1-JM-núm 25
| 2| 0.17804|Exp-BZ-T1-JM-núm 30
| 3| 0.43830|Exp-BZ-T1-JM-núm 31 a
| 4| 0.71056|Exp-BZ-T1-JM-núm 21
| 5| 0.72201|Exp-BZ-T1-JM-núm 31 e
| 6| 0.85777|Exp-BZ-T1-JM-núm 10
| 7| 0.90037|Exp-BZ-T1-JM-núm 08
| 8| 1.03258|Exp-BZ-T1-JM-núm 03
| 9| 1.04933|Exp-BZ-T1-JM-núm 02
+-----+-----+-----+

CLASSE 3/ 3
EFFECTIF: 9
-----
|RG | DISTANCE | IDENT.
+-----+-----+-----+
| 1| 0.23542|Exp-BZ-T1-JM-núm 13
| 2| 0.31549|Exp-BZ-T1-JM-núm 09
| 3| 0.35130|Exp-BZ-T1-JM-núm 18
| 4| 0.37731|Exp-BZ-T1-JM-núm 24
| 5| 0.41140|Exp-BZ-T1-JM-núm 20
| 6| 0.46585|Exp-BZ-T1-JM-núm 14
| 7| 0.51390|Exp-BZ-T1-JM-núm 05
| 8| 0.68254|Exp-BZ-T1-JM-núm 19
| 9| 0.87111|Exp-BZ-T1-JM-núm 11
+-----+-----+-----+

```

Figura 55: Distribución de las piezas por clúster, caja 21-JM.

MAPA DE DISTRIBUCION DE LAS PIEZAS EN CADA CLUSTER

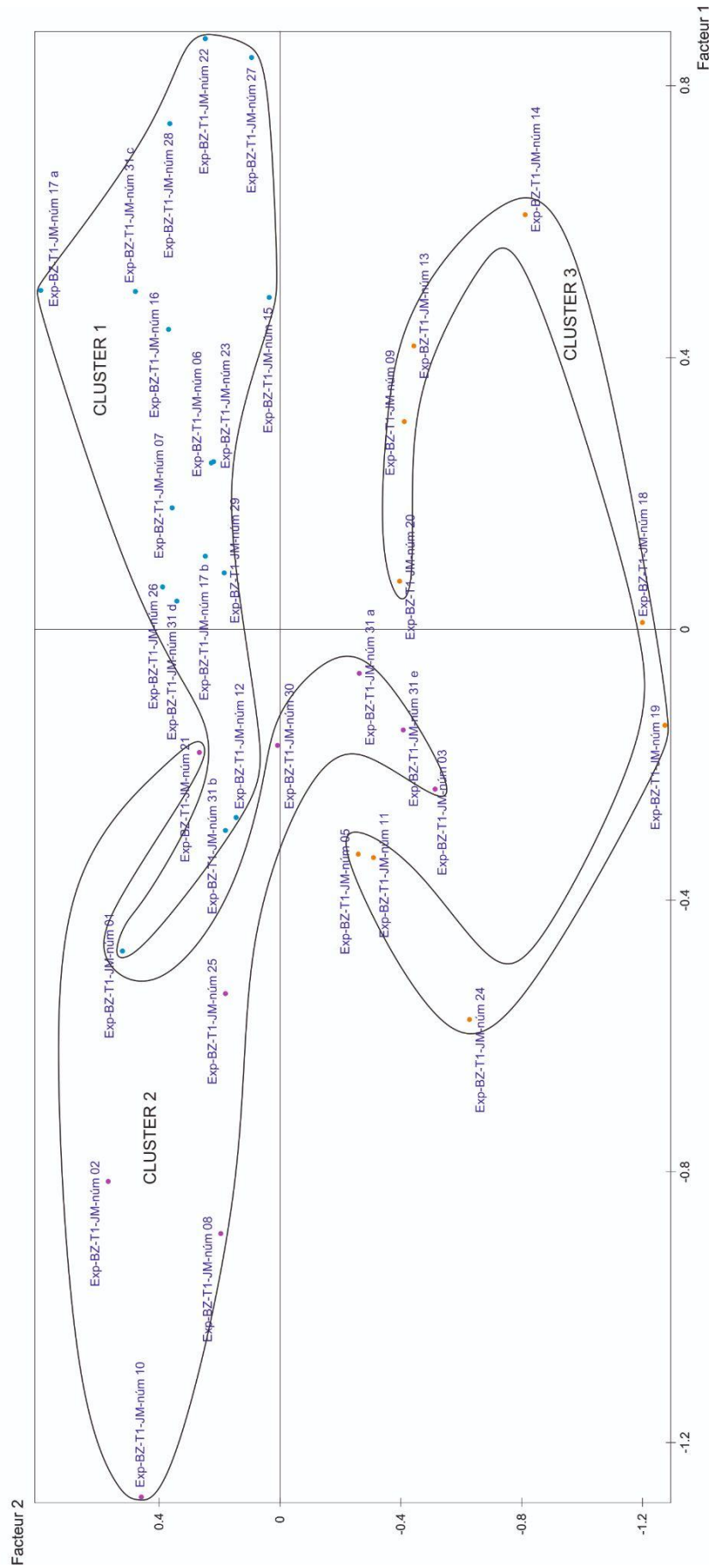


Gráfico 13: Distribución de las piezas por cada clúster, caja-21-JM.

El estudio sobre la caracterización de los parámetros en cada Cluster para la caja 21-JM dio los siguientes resultados:

- 1) Clúster 1: Caras ventrales de delineación convexa, con delineación uniangular en su cara talonar y de morfologías de sección transversal triangulares y trapezoidales.
- 2) Clúster 2: Caras talonares con talones de tipo puntiforme y con morfologías de sección transversal triangulares y trapezoidales.
- 3) Clúster 3: Morfologías de sección sagital semicirculares, caras ventrales de delineaciones cóncavas y caras dorsales de delineación convexa.

```

DESCRIPTION DE PARTITION(S)
DESCRIPTION DE LA Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES MODALITES
*
CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES
DE Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
CLASSE 1 / 3
-----
V.TEST  PROBA  ----  POURCENTAGES  ----  MODALITES
          CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL  CARACTERISTIQUES  DES VARIABLES
-----
          48.57 CLASSE 1 / 3
3.37  0.000  75.00  88.24  57.14  TRG-TBP  Morfologia transversal - Morfologia gral BP
2.43  0.008  100.00  35.29  17.14  CX-CV    Delineacion - Cara Ventral
-2.59  0.005  0.00  0.00  20.00  1a-CT   Delineacion - Cara Talonar
-3.37  0.000  13.33  11.76  42.86  TRP-TBP  Morfologia transversal - Morfologia gral BP
-----
CLASSE 2 / 3
-----
V.TEST  PROBA  ----  POURCENTAGES  ----  MODALITES
          CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL  CARACTERISTIQUES  DES VARIABLES
-----
          25.71 CLASSE 2 / 3
2.90  0.002  53.33  88.89  42.86  TRP-TBP  Morfologia transversal - Morfologia gral BP
2.72  0.003  66.67  66.67  25.71  PUN-CT   Tipo de Talon - Cara Talonar
-2.90  0.002  5.00  11.11  57.14  TRG-TBP  Morfologia transversal - Morfologia gral BP
-----
CLASSE 3 / 3
-----
V.TEST  PROBA  ----  POURCENTAGES  ----  MODALITES
          CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL  CARACTERISTIQUES  DES VARIABLES
-----
          25.71 CLASSE 3 / 3
3.88  0.000  100.00  66.67  17.14  SMC-SBP  Morfologia sagital - Morfologia gral BP
3.58  0.000  77.78  77.78  25.71  CC-CV    Delineacion - Cara Ventral
3.36  0.000  100.00  55.56  14.29  CX-CD    Delineacion - Cara Dorsal

```

Figura 56: Influencia de parámetros por clúster, caja 21-JM.

Posteriormente se cruzan los resultados de los mapas de la distribución de los parámetros y las piezas obtenidos del análisis de correspondencias múltiples donde se observa como cada clúster mantiene una relación de cercanía con las variables que más contribuyen en ellos (Gráfico 14).

Finalmente se obtienen los resultados de la distribución de las piezas con respecto a las variables involucradas en las dimensiones de la pieza como son la Anchura, Espesor y Longitud, ver Gráfico 15.

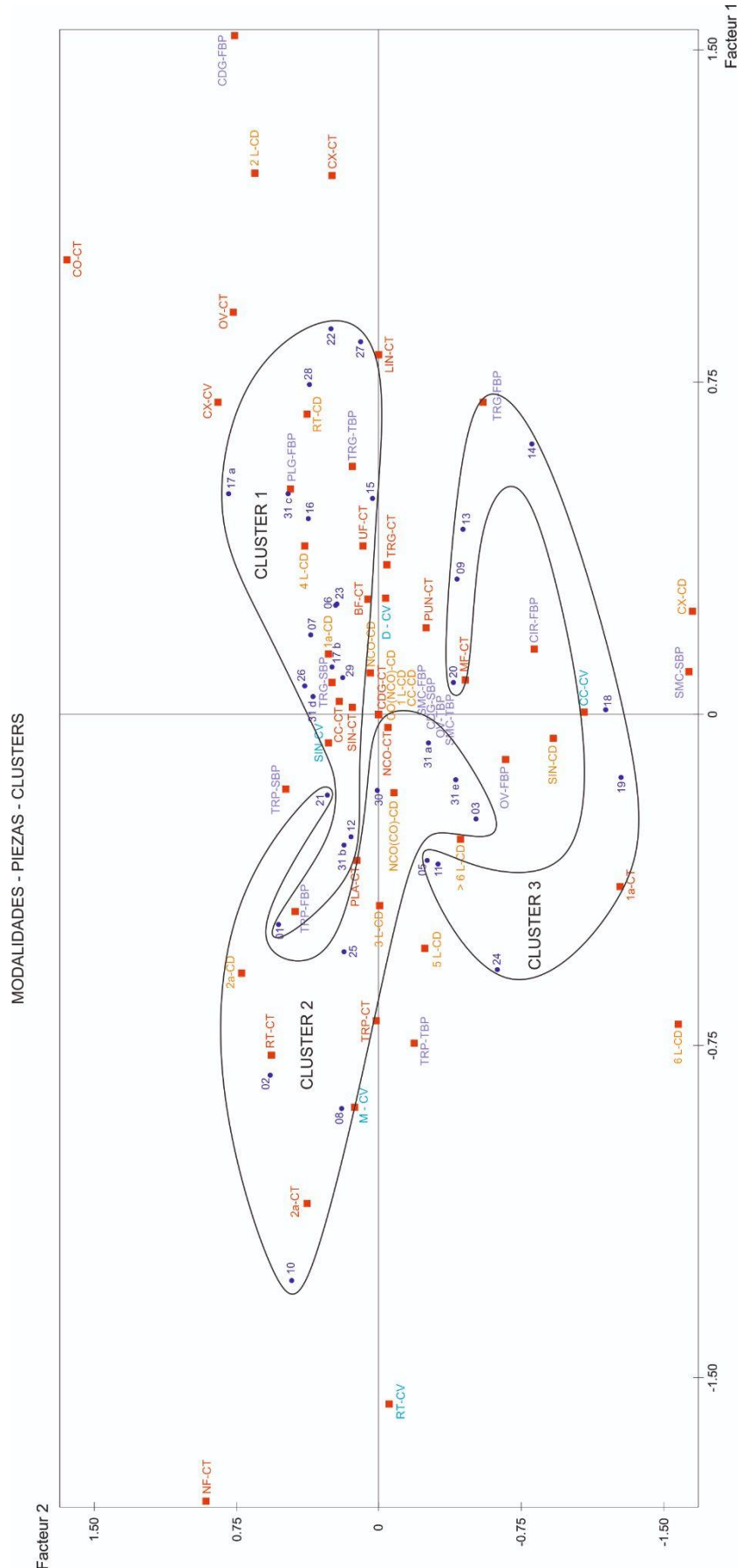


Gráfico 14: Mapa de distribución de las piezas y los parámetros en la caja 21-JM.

El Gráfico 14 refleja el mapa de distribución de los parámetros involucrados, así como su distribución en la secuencia. A partir del mapa de puntos se observa como los parámetros pertenecientes a la Cara talonar, Cara dorsal y Morfología general BP están presentes al principio de la secuencia, como son RT-CT, TRP-CT, PLA-CT, 2a-CD, >6L-CD, TRP-FBP, TRP-TBP y TRP-SBP. Hacia el final de la secuencia las piezas están asociadas a los parámetros de las variables Delineación-Cara dorsal, Delineación-Cara talonar y de la Morfología general BP.

Los resultados obtenidos en el Gráfico 15, muestra que la longitud, anchura y espesor incrementan sus dimensiones en dirección al cuadrante 3, las primeras piezas de la secuencia son las que presentan mayores dimensiones, manteniendo hasta el final de la secuencia piezas de dimensiones similares distribuidas uniformemente en el mapa de puntos.

RELACION DIMENSIONES ENTRE PIEZAS
CAJA 21

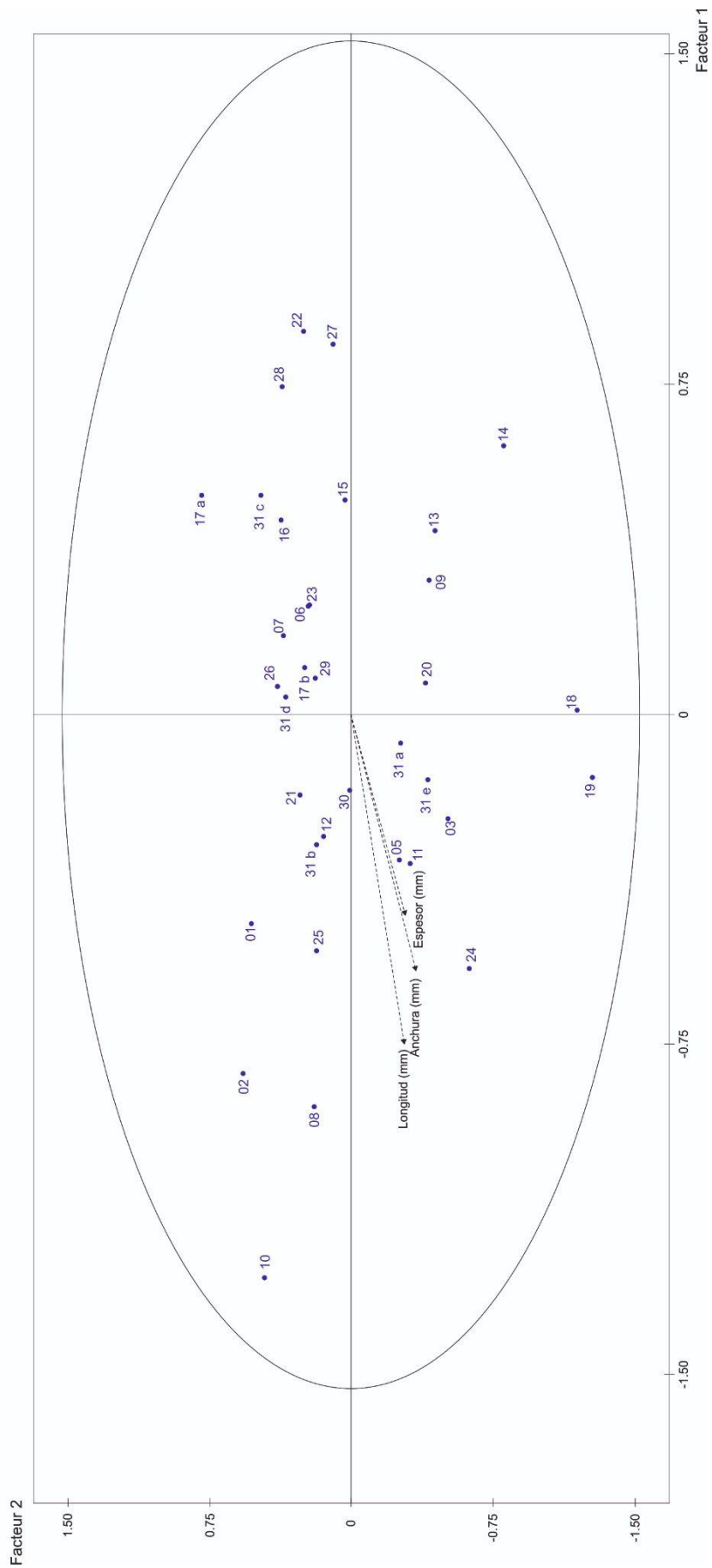


Gráfico 15: Distribución de piezas y su relación con respecto a las dimensiones de las piezas de la caja 21-JM.

3.2.4 Caja 24 - Tallador AO

El primer análisis correspondiente para la caja 24-AO a través del método estadístico Análisis de Correspondencias Múltiples, determina 3 ejes o componentes principales, reflejados por medio del Histograma (Figura 57).

HISTOGRAMME DES 37 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	0.2585	9.08	9.08	*****
2	0.2136	7.51	16.59	*****
3	0.1862	6.54	23.13	*****
4	0.1745	6.13	29.26	*****
5	0.1567	5.50	34.76	*****
6	0.1462	5.14	39.90	*****
7	0.1410	4.95	44.85	*****
8	0.1299	4.56	49.42	*****
9	0.1209	4.25	53.66	*****
10	0.1103	3.88	57.54	*****
11	0.1023	3.59	61.13	*****
12	0.0968	3.40	64.53	*****
13	0.0886	3.11	67.64	*****
14	0.0861	3.03	70.67	*****
15	0.0786	2.76	73.43	*****
16	0.0760	2.67	76.10	*****
17	0.0665	2.34	78.44	*****
18	0.0651	2.29	80.73	*****
19	0.0606	2.13	82.86	*****
20	0.0567	1.99	84.85	*****
21	0.0496	1.74	86.59	*****
22	0.0435	1.53	88.12	*****
23	0.0434	1.53	89.65	*****
24	0.0410	1.44	91.09	*****
25	0.0383	1.35	92.43	*****
26	0.0332	1.17	93.60	*****
27	0.0304	1.07	94.67	*****
28	0.0259	0.91	95.58	*****
29	0.0247	0.87	96.44	*****
30	0.0179	0.63	97.07	*****
31	0.0163	0.57	97.64	*****
32	0.0161	0.57	98.21	*****
33	0.0138	0.49	98.70	*****
34	0.0123	0.43	99.13	*****
35	0.0105	0.37	99.50	*****
36	0.0084	0.30	99.79	*****
37	0.0059	0.21	100.00	*****

Figura 57: Histograma con 37 ejes propuestos., caja 24-AO.

En cada eje se considerará toda variable que supere los 10 puntos de contribución a cada eje o componente, a partir de esta Tabla se obtuvieron los siguientes resultados.

Eje o componente 1

Delineación-Cara talonar, con un total de 12.0, contribuyen 1a-CT con 3.7, 2a-CT con 0.5, CC-CT con 5.1, CX-CT con 2.2, RT-CT con 0.2 y SIN-CT con 0.3. El eje 1 opone 1a-CT (0.61), 2a-CT (0.33) y SIN-CT (0.51) con CC-CT (-0.94), CX-CT (-1.58) y RT-CT (-0.18).

Corticalidad-Cara dorsal, con un total de 11.8 contribuye CO(NCO)-CD con 7.2 y NCO-CD con 4.7. No contribuye NCO(CO)-CD. El eje 1 opone ambas modalidades colaborantes CO(NCO)-CD (1.01) con NCO-CD (-0.68).

Delineación-Cara dorsal, con un total de 14.0, contribuye 1a-CD con 2.2, 2a-CD con 5.6, CX-CD con 4.2 y SIN-CD con 2.0. El eje 1 opone 1a-CD (-0.47) y 2a-CD (-1.26) con CX-CD (0.77) y SIN-CD (0.57).

Morfología frontal-Morfología general BP., con 14.6 contribuye CIR-FBP con 1.9, OV-FBP con 0.3, PLG-FBP con 7.9, SMC-FBP con 4.4 y TRG-FBP con 0.2. El eje 1 opone CIR-FBP (1.20), OV-FBP (0.31) y TRG-FBP (0.20) con PLG-FBP (-1.49).

Eje o componente 2

Tipo de Talón-Cara talonar, con un total de 10.1 contribuye PLA-CT con 2.3 y PUN-CT con 7.7. El eje 2 opone a las modalidades PLA-CT (0.31) con PUN-CT (-0.98).

Facetado-Cara talonar, con un total de 16.9, contribuye BF-CT con 3.0, MF-CT con 3.6, NF-CT con 9.5 y UF-CT con 0.8. El eje 2 opone BF-CT (-0.65) y MF-CT (-0.60) con NF-CT (1.27) y UF-CT (0.24).

Delineación-Cara talonar, con un total también de 16.9, aportan 1a-CT con 5.8, 2a-CT con 1.1, CX-CT con 0.4, RT-CT con 8.2 y SIN-CT con 1.4. El eje 2 opone 1a-CT (-0.70) y 2a-CT (-0.45) con CX-CT (0.64), RT-CT (0.95) y SIN-CT (0.92).

Morfología frontal-Morfología general BP, con un total de 10.7, contribuye OV-FBP con 3.2, PLG-FBP con 1.7, SMC-FBP con 5.5 y TRP-FBP con 0.3. El eje 2 opone OV-FBP (-0.99) TRP-FBP (-0.12) con PLG-FBP (0.63) y SMC-FBP (1.85).

Eje o componente 3

Tipo de Talón-Cara talonar, con un total de 17.9 contribuye LIN-CT con 11.3, PLA-CT con 4.3 y PUN-CT con 2.3. El eje 3 opone LIN-CT (1.75) y PUN-CT (0.50) con PLA-CT (-0.39).

Morfología-Cara talonar, con un total de 7.4 contribuye TRG-CT con 7.4 y TRP-CT con 10.9. El eje 3 opone a las dos modalidades TRG-CT (0.55) con TRP-CT (-0.81).

Morfología transversal-Morfología general BP, con un total de 16.2 contribuye SMC-TBP con 0.9, TRG-TBP con 5.1 y TRP-TBP 10.2. El eje 3 opone SMC-TBP (0.31) Y TRG-TBP (0.54) con TRP-TBP (-0.83).

Según estos ejes podemos observar como las variables que más destacan son las que están presentes en la Cara talonar y en la Morfología general BP. siendo estas las variables de Delineación-Cara talonar (ejes 1 y 2), el Tipo de Talón-Cara talonar (ejes 2 y 3) y la Morfología frontal-Morfología general BP (ejes 1 y 2).

El análisis de correspondencias múltiples es representado en el gráfico 16 donde se puede observar la distribución y asociación de los parámetros según su contribución. Los resultados obtenidos reflejan que en el primer cuadrante los parámetros 1L-CD y SMC-FBP, se atraen entre sí, porque comparten un importante porcentaje de piezas en común. En el segundo cuadrante, los parámetros CX-CT y PLG-FBP comparten un importante porcentaje de piezas en común. El tercer cuadrante muestra que las modalidades CX-CV, 6L-CD y CDG-FBP, se atraen entre sí. En el cuarto cuadrante destacan las modalidades PUN-CT y 2L-CD, ya que comparten un gran número de piezas simultáneamente.

Seguidamente se obtiene el Dendograma (Gráfico 17), donde se observa la agrupación de las piezas, según los 3 ejes o componentes establecidos previamente. A partir de este análisis podemos inferir en 3 grupos o clúster diferenciados, donde cada pieza pertenece a uno de ellos.

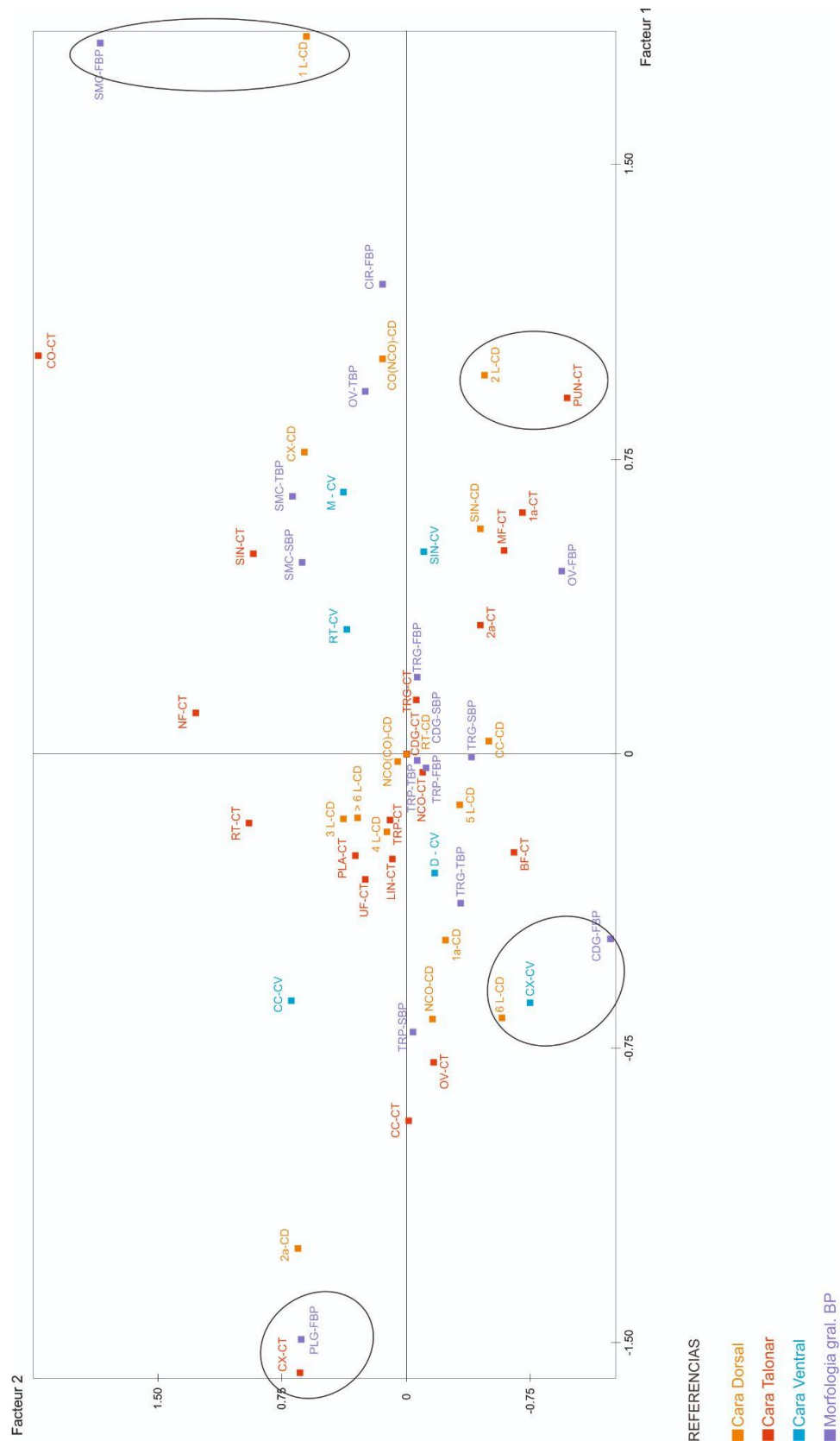


Gráfico 16: Mapa de distribución de parámetros según su contribución , caja 24-AO.

Dendograma -
3 ejes o
componentes
principales

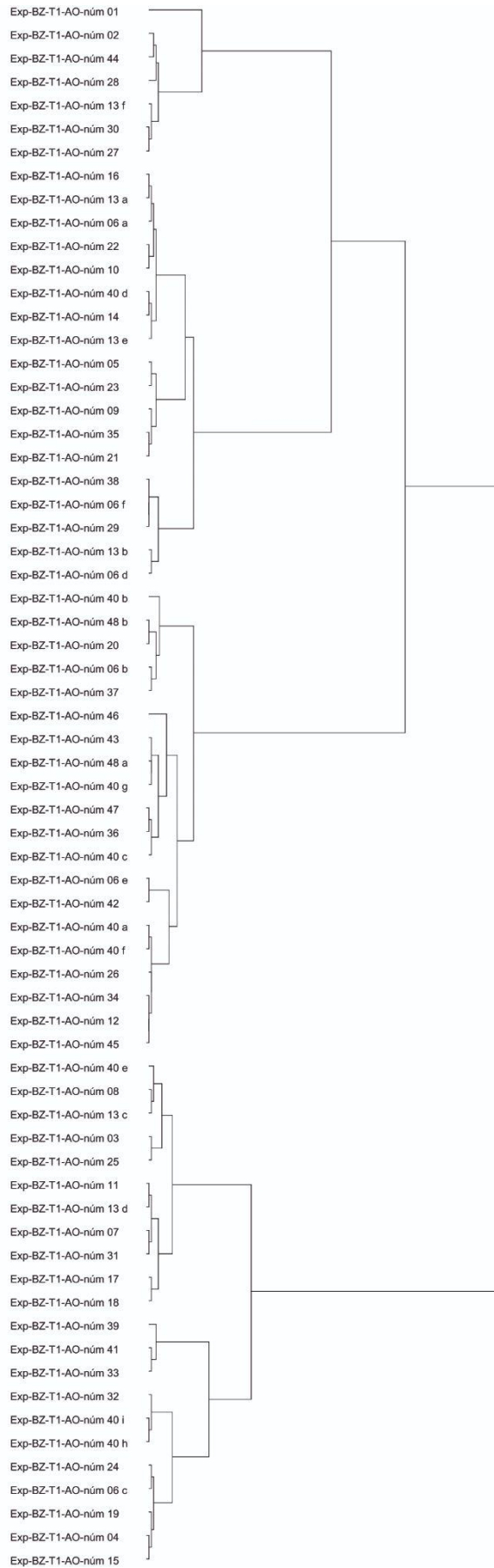


Gráfico 17: Dendograma caja 24-AO.

La partición generada por el sistema, a partir de los 3 clústeres identificados agrupa en un primer grupo a 25 piezas, el segundo grupo 22 piezas y un tercero con 20. El análisis de correspondencias múltiples refleja el mapa de distribución de las piezas según se caractericen sus variables, ver gráfico 18. Como resultados podemos obtener de forma gráfica la distribución y agrupación con respecto a los clústeres establecidos.

Finalmente se obtienen los resultados de los parámetros característicos de cada clúster.

```

PARTITION PAR COUPURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE
Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)
DESCRIPTION SOMMAIRE
+-----+-----+-----+-----+
| CLASSE | EFFECTIF | POIDS | CONTENU |
+-----+-----+-----+-----+
| aa1a | 25 | 25.00 | 1 A 25 |
| aa2a | 20 | 20.00 | 26 A 45 |
| aa3a | 22 | 22.00 | 46 A 67 |
+-----+-----+-----+-----+

```

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.04580	Exp-BZ-T1-AO-núm 22
2	0.05095	Exp-BZ-T1-AO-núm 23
3	0.05726	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 d
4	0.09935	Exp-BZ-T1-AO-núm 16
5	0.11459	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 a
6	0.11502	Exp-BZ-T1-AO-núm 14
7	0.13227	Exp-BZ-T1-AO-núm 10
8	0.18079	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 a
9	0.25790	Exp-BZ-T1-AO-núm 30
10	0.26660	Exp-BZ-T1-AO-núm 35
11	0.27303	Exp-BZ-T1-AO-núm 05
12	0.28305	Exp-BZ-T1-AO-núm 08
13	0.30866	Exp-BZ-T1-AO-núm 44
14	0.31077	Exp-BZ-T1-AO-núm 27
15	0.31163	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 e
16	0.31264	Exp-BZ-T1-AO-núm 21
17	0.38916	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 f
18	0.47644	Exp-BZ-T1-AO-núm 09
19	0.54745	Exp-BZ-T1-AO-núm 38
20	0.67182	Exp-BZ-T1-AO-núm 18
21	0.83133	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 b
22	0.85022	Exp-BZ-T1-AO-núm 02
23	0.98139	Exp-BZ-T1-AO-núm 28
24	1.01394	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 d
25	2.94698	Exp-BZ-T1-AO-núm 01

```

PARANGONS
CLASSE 1/ 3
EFFECTIF: 25

```

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.05572	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 f
2	0.05768	Exp-BZ-T1-AO-núm 43
3	0.05810	Exp-BZ-T1-AO-núm 34
4	0.06604	Exp-BZ-T1-AO-núm 45
5	0.07856	Exp-BZ-T1-AO-núm 47
6	0.08475	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 a
7	0.08703	Exp-BZ-T1-AO-núm 36
8	0.12134	Exp-BZ-T1-AO-núm 12
9	0.12914	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 c
10	0.18024	Exp-BZ-T1-AO-núm 48 a
11	0.18098	Exp-BZ-T1-AO-núm 26
12	0.21288	Exp-BZ-T1-AO-núm 48 b
13	0.24465	Exp-BZ-T1-AO-núm 20
14	0.28770	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 g
15	0.30331	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 b
16	0.33237	Exp-BZ-T1-AO-núm 37
17	0.34827	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 e
18	0.36128	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 f
19	0.39264	Exp-BZ-T1-AO-núm 42
20	0.43366	Exp-BZ-T1-AO-núm 29
21	0.72613	Exp-BZ-T1-AO-núm 46
22	0.78394	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 b

```

CLASSE 2/ 3
EFFECTIF: 22

```

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.04707	Exp-BZ-T1-AO-núm 11
2	0.09877	Exp-BZ-T1-AO-núm 04
3	0.10128	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 d
4	0.11994	Exp-BZ-T1-AO-núm 15
5	0.13714	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 e
6	0.18960	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 c
7	0.21084	Exp-BZ-T1-AO-núm 24
8	0.21238	Exp-BZ-T1-AO-núm 07
9	0.28882	Exp-BZ-T1-AO-núm 19
10	0.30554	Exp-BZ-T1-AO-núm 31
11	0.35171	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 i
12	0.38936	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 h
13	0.43321	Exp-BZ-T1-AO-núm 25
14	0.44963	Exp-BZ-T1-AO-núm 32

```

CLASSE 3/ 3
EFFECTIF: 20

```

Figura 58: Distribución de las piezas por clúster, caja 24-AO.

MAPA DE DISTRIBUCION DE LAS PIEZAS EN CADA CLUSTER

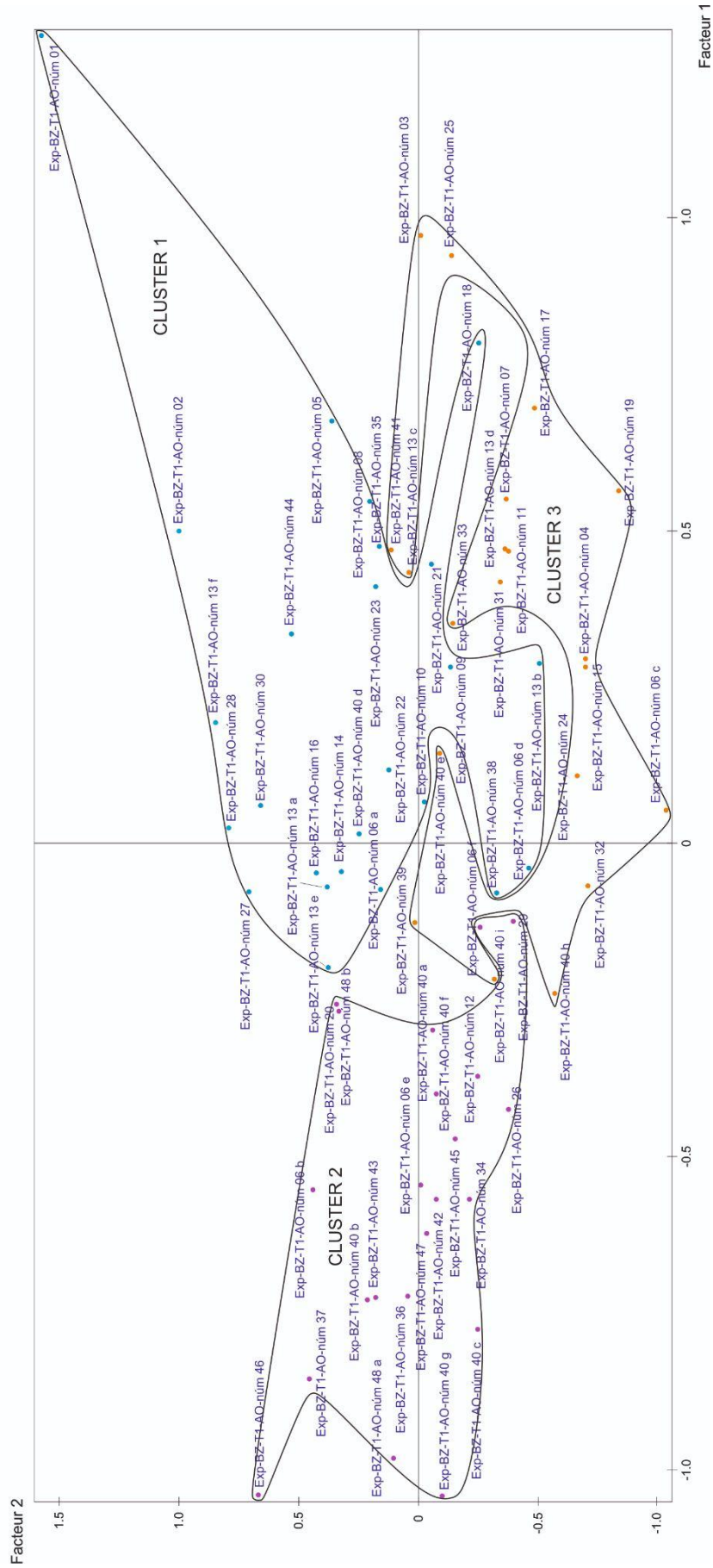


Gráfico 18 - Distribución de las piezas por cada clúster, caja 24-AO.

El estudio sobre la caracterización de los parámetros en cada clúster para la caja 24-AO dio los siguientes resultados:

- 1) Clúster 1: Caras dorsales no corticales. Caras talonares no facetadas, con delineación rectilínea con talones tipo puntiformes. Caras ventrales de delineación convexa con bulbos marcados y difusos y morfologías de sección transversal semicirculares y triangulares.
- 2) Clúster 2: Caras talonares de delineación cóncava, tipos de talones puntiformes, unifacetados y multifacetados. Caras ventrales con bulbos marcados y difusos, delineación sinuosa. Caras dorsales con corticalidad no dominante, delineación uniangular y morfologías de la sección transversal triangulares.
- 3) Clúster 3: Caras talonares de morfología cuadrangular, tipos de talón puntiformes y plataforma, no facetados, unifacetados y multifacetados y delineación uniangular, biangular, cóncavas y rectilíneas. Caras dorsales de delineación rectilínea y morfologías de sección sagital cuadrangular.

CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES						
DE Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes						
CLASSE 1 / 3						
V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	DES VARIABLES
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	
				37.31	CLASSE 1 / 3	
3.05	0.001	50.00	92.00	68.66	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar
2.97	0.001	81.82	36.00	16.42	NF-CT	Facetado - Cara Talonar
2.80	0.003	59.26	64.00	40.30	TRP-CT	Morfologia - Cara Talonar
2.52	0.006	61.90	52.00	31.34	M - CV	Tipo de bulbo - Cara Ventral
2.39	0.008	64.71	44.00	25.37	RT-CT	Delineacion - Cara Talonar
CLASSE 2 / 3						
V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	DES VARIABLES
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	
				32.84	CLASSE 2 / 3	
4.02	0.000	84.62	50.00	19.40	CC-CT	Delineacion - Cara Talonar
3.26	0.001	45.65	95.45	68.66	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar
3.03	0.001	87.50	31.82	11.94	PLG-FBP	Morfologia frontal - Morfologia gral BP
2.69	0.004	56.52	59.09	34.33	NCO-CD	Corticalidad - Cara Dorsal
2.58	0.005	43.48	90.91	68.66	D - CV	Tipo de bulbo - Cara Ventral
2.54	0.006	62.50	45.45	23.88	CC-CV	Delineacion - Cara Ventral
2.45	0.007	51.85	63.64	40.30	TRG-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP
2.34	0.010	54.55	54.55	32.84	1a-CD	Delineacion - Cara Dorsal
CLASSE 3 / 3						
V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	DES VARIABLES
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	
				29.85	CLASSE 3 / 3	
5.72	0.000	93.33	70.00	22.39	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar
5.68	0.000	77.27	85.00	32.84	1a-CT	Delineacion - Cara Talonar
3.98	0.000	48.72	95.00	58.21	TRG-CT	Morfologia - Cara Talonar

Figura 59: Influencia de parámetros por clúster, caja 24-AO.

Posteriormente se cruzan los resultados de los mapas de la distribución de los parámetros y las piezas obtenidos del análisis de correspondencias múltiples donde se observa como cada clúster mantiene una relación de cercanía con las variables que más contribuyen en ellos (Gráfico 19).

Finalmente se obtienen los resultados de la distribución de las piezas con respecto a las variables involucradas en las dimensiones de la pieza como son la Anchura, Espesor y Longitud (Gráfico 20).

El Gráfico 19 refleja los parámetros involucrados, así como su distribución en la secuencia. Se observa como los parámetros pertenecientes a las variables de la Cara talonar, Cara dorsal y Morfología general BP están presentes al principio de la secuencia como son SIN-CT, CX-CD, SMC-TBP, SMC-SBP, 2a-CT y CO(NCO)-CD. Ya hacia el final de la frecuencia las piezas están asociadas a parámetros de las mismas variables, siendo las mejores representadas las de la Cara dorsal, Cara talonar y la Morfología general BP.

Los resultados obtenidos a partir del Gráfico 20, muestra que tanto el espesor la anchura y la longitud crecen en sentido del cuadrante 1 se observa como en el cuadrante 1 se posicionan en el mapa de puntos lascas pertenecientes a los momentos primarios e intermedios de la secuencia, se observa por el eje contrario que las lascas del final de la secuencia son las que poseen las dimensiones más pequeñas salvo algunas excepciones. La distribución de las piezas en el mapa de puntos es bastante uniforme.

RELACION DIMENSIONES ENTRE PIEZAS
CAJA 24

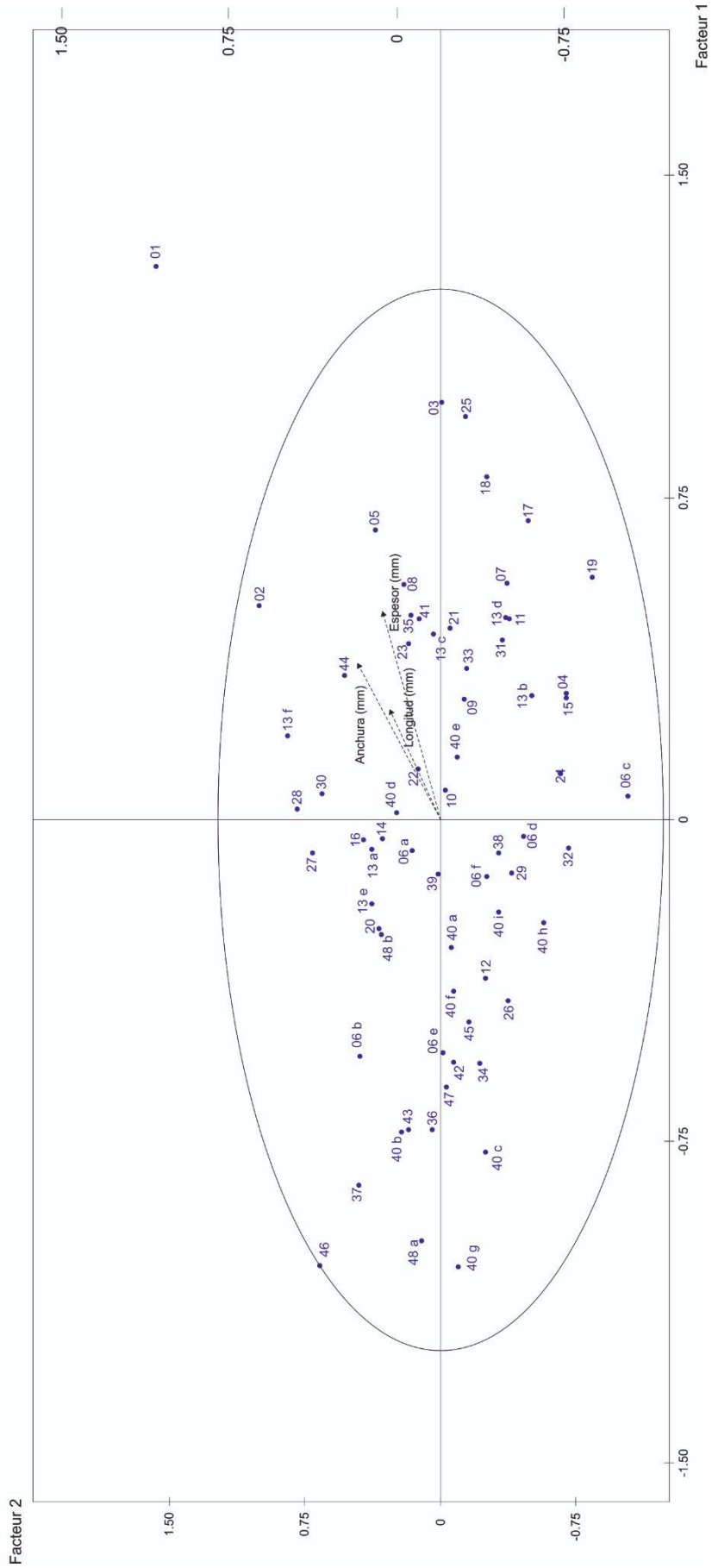


Gráfico 20: Distribución de piezas y su relación con respecto a las dimensiones de las piezas de la caja 24-A0.

Como último estudio se llevará a cabo el Análisis de Correspondencias múltiples considerando la base de datos de todas las cajas.

A partir de los resultados obtenidos en el Histograma se determinan 2 ejes o componentes (Figura 60).

```

VALEURS PROPRES
APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 3.0000
SOMME DES VALEURS PROPRES .... 3.0000
HISTOGRAMME DES 39 PREMIERES VALEURS PROPRES
-----
| NUMERO | VALEUR | POURCENT. | POURCENT. |
|         | PROPRE |            | CUMULE     |
|-----|-----|-----|-----|
| 1      | 0.1989 | 6.63      | 6.63      | *****
| 2      | 0.1926 | 6.42      | 13.05     | *****
| 3      | 0.1502 | 5.01      | 18.06     | *****
| 4      | 0.1409 | 4.70      | 22.75     | *****
| 5      | 0.1280 | 4.27      | 27.02     | *****
| 6      | 0.1216 | 4.05      | 31.07     | *****
| 7      | 0.1171 | 3.90      | 34.98     | *****
| 8      | 0.1124 | 3.75      | 38.72     | *****
| 9      | 0.1061 | 3.54      | 42.26     | *****
| 10     | 0.1032 | 3.44      | 45.70     | *****
| 11     | 0.0988 | 3.29      | 48.99     | *****
| 12     | 0.0962 | 3.21      | 52.20     | *****
| 13     | 0.0947 | 3.16      | 55.36     | *****
| 14     | 0.0882 | 2.94      | 58.30     | *****
| 15     | 0.0816 | 2.72      | 61.02     | *****
| 16     | 0.0810 | 2.70      | 63.72     | *****
| 17     | 0.0761 | 2.54      | 66.25     | *****
| 18     | 0.0721 | 2.40      | 68.66     | *****
| 19     | 0.0711 | 2.37      | 71.02     | *****
| 20     | 0.0695 | 2.32      | 73.34     | *****
| 21     | 0.0675 | 2.25      | 75.59     | *****
| 22     | 0.0652 | 2.17      | 77.76     | *****
| 23     | 0.0619 | 2.06      | 79.83     | *****
| 24     | 0.0607 | 2.02      | 81.85     | *****
| 25     | 0.0544 | 1.81      | 83.66     | *****
| 26     | 0.0521 | 1.74      | 85.40     | *****
| 27     | 0.0490 | 1.63      | 87.03     | *****
| 28     | 0.0474 | 1.58      | 88.61     | *****
| 29     | 0.0447 | 1.49      | 90.10     | *****
| 30     | 0.0421 | 1.40      | 91.50     | *****
| 31     | 0.0363 | 1.21      | 92.72     | *****
| 32     | 0.0349 | 1.16      | 93.88     | *****
| 33     | 0.0332 | 1.11      | 94.99     | *****
| 34     | 0.0313 | 1.04      | 96.03     | *****
| 35     | 0.0296 | 0.99      | 97.02     | *****
| 36     | 0.0264 | 0.88      | 97.90     | *****
| 37     | 0.0243 | 0.81      | 98.71     | *****
| 38     | 0.0222 | 0.74      | 99.45     | *****
| 39     | 0.0166 | 0.55      | 100.00    | *****

```

Figura 60: Histograma con 39 ejes propuestos, todas las cajas.

Como en todo el estudio en cada eje se considerará toda variable que supere los 10 puntos de contribución a cada eje o componente, a partir de esta Tabla se obtuvieron los siguientes resultados.

Eje o componente 1

Facetado-Cara talonar, con un total de 11.2, contribuye BF-CT con 4.7, MF-CT con 0.1, NF-CT con 6.1 y UF-CT con 0.4. El eje 1 opone a BF-CT (-0.67) y MF-CT (-0.08) con NF-CT (1.08) Y UF-CT (0.19).

Corticalidad-Cara dorsal, con 11.9, contribuye CO(NCO)-CD con 6.1, NCO-CD con 5.3 y NCO(CO)-CD con 0.5. El eje 1 opone a CO(NCO)-CD (0.95) y NCO(CO)-CD (0.19) con NCO-CD (-0.56).

Levantamientos-Cara dorsal, con 13.5 contribuye >6L-CD con 0.1, 1L-CD con 9.3, 2L-CD con 0.3, 4L-CD con 2.5 y 6L-CD con 1.3. El eje 1 opone a >6L-CD (0.11), 1L-CD (1.61) y 2L-CD (0.27) con 4L-CD (-0.49) y 6L-CD (-0.55).

Morfología transversal-Morfología general BP, con un total de 11, contribuye SMC-TBP con 6.9, TRG-TBP con 3.9 y TRP-TBP con 0.2. El eje 1 opone a SMC-TBP (1.02) y TRP-TBP (0.12) con TRG-TBP (-0.47).

Eje o componente 2

Tipo de Talón-Cara talonar, con un total de 19.3, contribuye LIN-CT con 0.2, PLA-CT con 6.2 y PUN-CT con 12.9. El eje 2 opone a LIN-CT (-0.21) y PUN-CT con PLA-CT (0.50).

Facetado-Cara talonar, con 14, contribuye BF-CT con 0.8, MF-CT con 5.6, NF-CT con 4.6 y UF-CT con 3.1. El eje 2 opone a BF-CT (-0.27) y MF-CT (-0.68) con NF-CT (0.93) y UF-CT (0.51).

Delineación-Cara talonar, con un total de 20.6, contribuye 1a-CT con 10.0, 2a-CT con 3.4, CC-CT con 2.7, CX-CT con 0.6, RT-CT con 2.9 y SIN-CT con 1.0. El eje 2 opone a 1a-CT (-1.01) y 2a-CT con CC-CT (0.57) CX-CT (0.45), RT-CT (0.47) y SIN-CT (0.74).

Delineación-Cara dorsal, con 13.1 contribuye 1a-CD con 2.5, 2a-CD con 4.5, CC-CD con 1.2, CX-CD con 4.2, RT-CD con 0.1 y SIN-CD con 0.5 El eje 2 opone a 1a-CD (0.44), 2a-CT-CD (0.95) y RT (0.28) con CC-CD (-0.77), CX-CD (-0.56) y SIN-CD (-0.33).

Morfología frontal-Morfología general BP, con un total de 10.3, contribuye, CIR-FBP con 1.7, OV-FBP con 2.3, PLG-FBP con 5.1, SMC-FBP con 1.1 y TRP-FBP con 0.1. El eje 2 opone a CIR-FBP (-1.08) OV-FBP (-0.85) y SMC-FBP (-1.17) con PLF-FBP (1.11) y TRP-FBP (0.06).

La variable que más destaca en los 2 ejes propuestos es Facetado-Cara talonar (ejes 1 y 2). Por otra parte, se observan 3 variables involucradas en la Cara dorsal, como son Carticalidad, Levantamientos y la Delineación, como resultados más relevantes.

En el análisis de correspondencias múltiples (Gráfico 21) se puede observar la distribución y asociación de los parámetros según su contribución.

Los resultados obtenidos reflejan que en el primer cuadrante los parámetros CDG-SBP y RT-CT, se atraen entre sí, porque comparten un importante porcentaje de piezas en común. En el segundo cuadrante los parámetros PLG-FBP y 2a-CD comparten un importante porcentaje de piezas en común. El tercer cuadrante muestra a dos grupos de parámetros (CX-CV y BF-CT) y (PUN-CT y 1a-CT) que se encuentran en varias piezas del conjunto. El cuarto cuadrante muestra que comparten un número de piezas simultáneamente CO(NCO)-CD y SMC-TBP. Posteriormente se obtiene el Dendograma (Gráfico 22), donde se observa la agrupación de las piezas, según los 2 ejes establecidos anteriormente. A partir del análisis podemos agrupar cada pieza en 3 grupos o clústeres diferenciados.

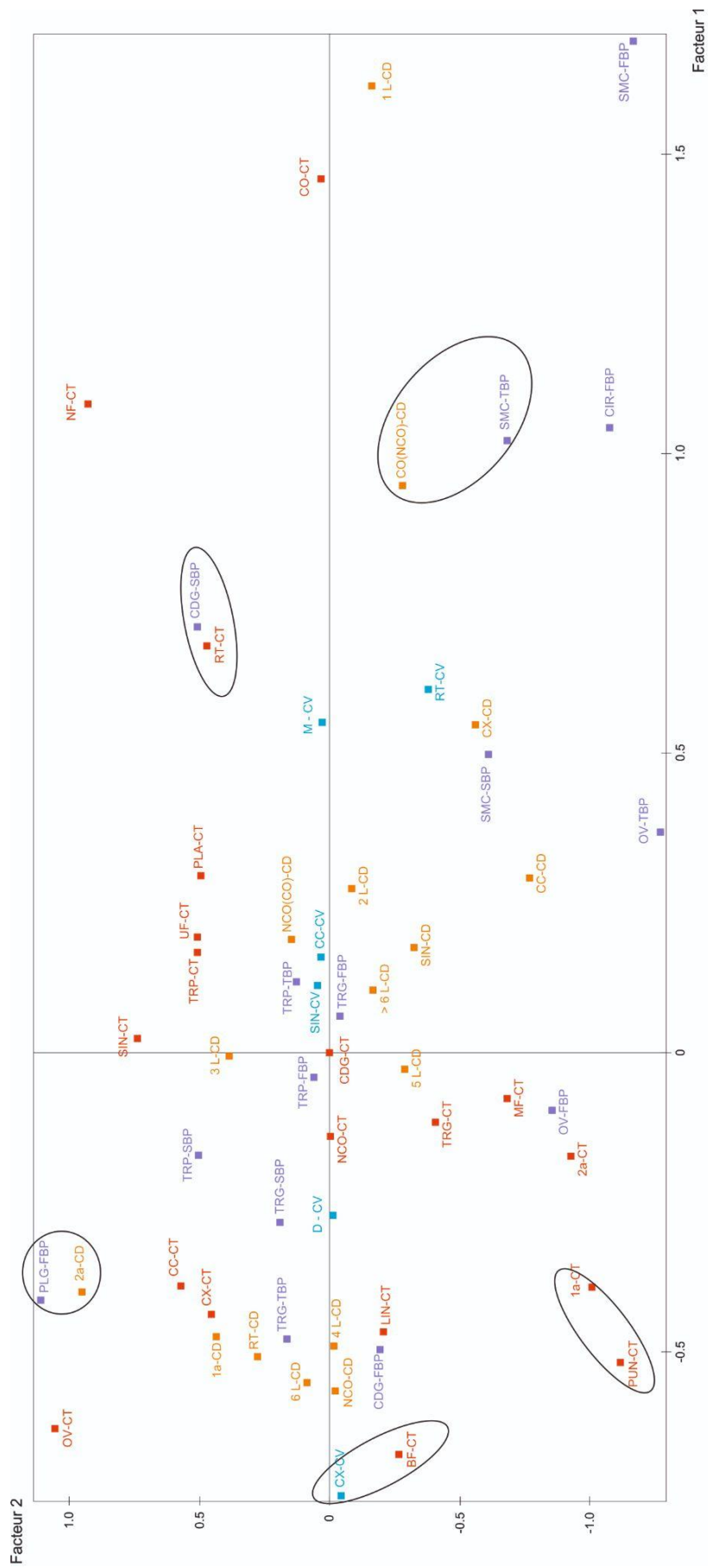
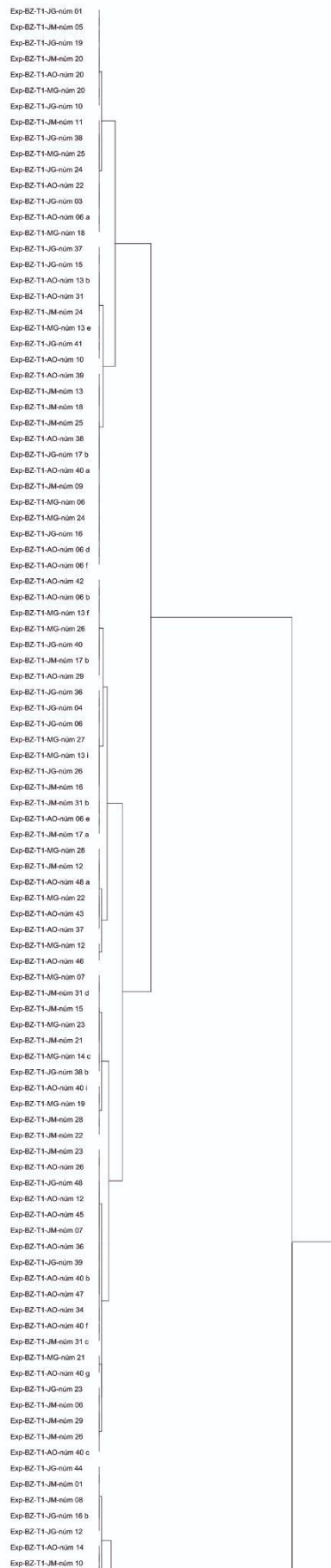


Gráfico 21: Mapa de distribución de parámetros según su contribución, todas las cajas.

Dendograma -
2 ejes o
componentes
principales



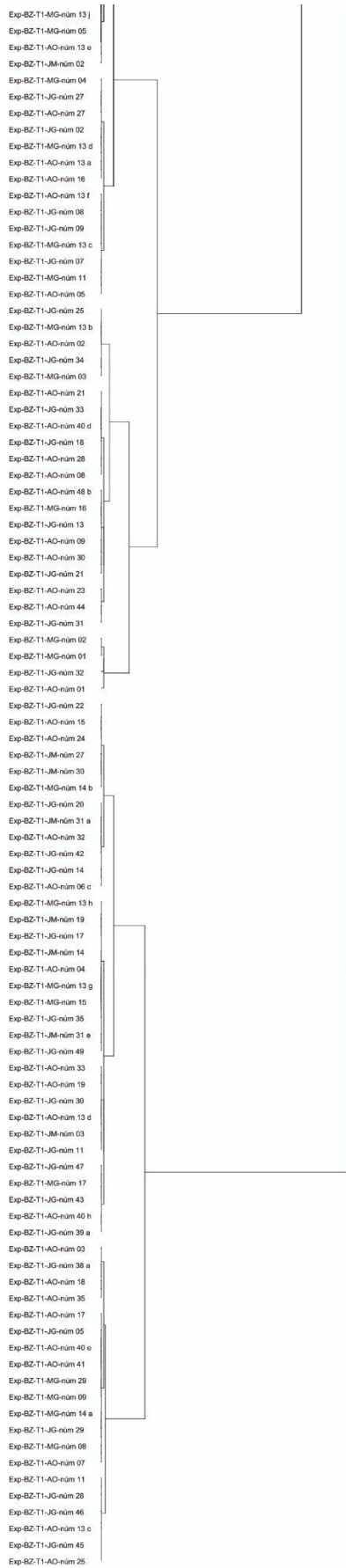


Gráfico 22: Dendrograma de todas las cajas.

La partición generada por el sistema, a partir de los 3 clústeres identificados, agrupa en un primer grupo a 78 piezas, el segundo clústeres con 51 y el último grupo con 65 piezas. El análisis de correspondencias múltiples refleja el mapa de distribución de las piezas según se caractericen sus cualidades, ver gráfico 23. Como resultados podemos obtener de forma gráfica la distribución y agrupación con respecto a los clústeres establecidos.

PARANGONS
 CLASSE 1/ 3
 EFFECTIF: 78

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.00142	Exp-BZ-T1-JG-núm 48
2	0.00337	Exp-BZ-T1-JG-núm 40
3	0.00480	Exp-BZ-T1-AO-núm 12
4	0.00710	Exp-BZ-T1-JM-núm 17 b
5	0.00756	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 f
6	0.00876	Exp-BZ-T1-MG-núm 26
7	0.01529	Exp-BZ-T1-AO-núm 45
8	0.02054	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 b
9	0.02699	Exp-BZ-T1-JM-núm 07
10	0.02920	Exp-BZ-T1-JG-núm 39
11	0.03133	Exp-BZ-T1-AO-núm 42
12	0.03279	Exp-BZ-T1-JM-núm 23
13	0.03285	Exp-BZ-T1-AO-núm 36
14	0.03744	Exp-BZ-T1-AO-núm 47
15	0.04015	Exp-BZ-T1-JM-núm 17 a
16	0.04306	Exp-BZ-T1-AO-núm 29
17	0.04511	Exp-BZ-T1-MG-núm 27
18	0.04689	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 b
19	0.04944	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 i
20	0.05142	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 f
21	0.05164	Exp-BZ-T1-AO-núm 26
22	0.05184	Exp-BZ-T1-JM-núm 16
23	0.05215	Exp-BZ-T1-JG-núm 26
24	0.05249	Exp-BZ-T1-JM-núm 31 c
25	0.05522	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 e
26	0.07271	Exp-BZ-T1-AO-núm 34
27	0.07365	Exp-BZ-T1-JG-núm 38
28	0.08223	Exp-BZ-T1-MG-núm 23
29	0.08316	Exp-BZ-T1-JG-núm 36
30	0.08432	Exp-BZ-T1-JM-núm 31 b
31	0.08748	Exp-BZ-T1-JG-núm 23
32	0.08836	Exp-BZ-T1-MG-núm 07
33	0.08837	Exp-BZ-T1-JM-núm 15
34	0.09148	Exp-BZ-T1-JG-núm 24
35	0.09238	Exp-BZ-T1-AO-núm 43
36	0.09253	Exp-BZ-T1-JG-núm 04
37	0.09529	Exp-BZ-T1-JM-núm 12
38	0.09922	Exp-BZ-T1-JM-núm 21
39	0.10031	Exp-BZ-T1-AO-núm 38
40	0.10056	Exp-BZ-T1-JM-núm 31 d
41	0.10081	Exp-BZ-T1-JM-núm 06
42	0.10608	Exp-BZ-T1-JG-núm 17 b
43	0.11168	Exp-BZ-T1-MG-núm 22
44	0.11323	Exp-BZ-T1-JG-núm 01
45	0.11423	Exp-BZ-T1-JG-núm 38 b
46	0.11641	Exp-BZ-T1-MG-núm 21
47	0.11826	Exp-BZ-T1-JG-núm 06
48	0.12063	Exp-BZ-T1-MG-núm 25
49	0.13258	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 a
50	0.13319	Exp-BZ-T1-JM-núm 05
51	0.13562	Exp-BZ-T1-JG-núm 16
52	0.13893	Exp-BZ-T1-JM-núm 29
53	0.13963	Exp-BZ-T1-MG-núm 14 c
54	0.13986	Exp-BZ-T1-MG-núm 24
55	0.14258	Exp-BZ-T1-JM-núm 11
56	0.14263	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 f
57	0.14993	Exp-BZ-T1-JM-núm 09
58	0.15512	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 d
59	0.15698	Exp-BZ-T1-AO-núm 37
60	0.16265	Exp-BZ-T1-AO-núm 48 a
61	0.16594	Exp-BZ-T1-JM-núm 26
62	0.16897	Exp-BZ-T1-JM-núm 25
63	0.16912	Exp-BZ-T1-JG-núm 19
64	0.18669	Exp-BZ-T1-JM-núm 01
65	0.19515	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 g
66	0.19962	Exp-BZ-T1-AO-núm 20
67	0.20556	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 c
68	0.22820	Exp-BZ-T1-JG-núm 37
69	0.23936	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 i
70	0.23992	Exp-BZ-T1-JG-núm 12
71	0.25201	Exp-BZ-T1-MG-núm 19
72	0.26460	Exp-BZ-T1-MG-núm 28
73	0.36494	Exp-BZ-T1-MG-núm 12
74	0.38004	Exp-BZ-T1-AO-núm 46
75	0.38375	Exp-BZ-T1-JM-núm 02
76	0.45379	Exp-BZ-T1-JM-núm 22
77	0.46099	Exp-BZ-T1-JM-núm 28
78	0.51215	Exp-BZ-T1-MG-núm 05

CLASSE 2/ 3
 EFFECTIF: 51

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.01149	Exp-BZ-T1-MG-núm 04
2	0.01541	Exp-BZ-T1-AO-núm 08
3	0.02302	Exp-BZ-T1-AO-núm 27
4	0.02345	Exp-BZ-T1-AO-núm 28
5	0.02465	Exp-BZ-T1-JG-núm 18
6	0.04484	Exp-BZ-T1-JG-núm 33
7	0.04668	Exp-BZ-T1-AO-núm 05
8	0.05141	Exp-BZ-T1-JG-núm 27
9	0.05260	Exp-BZ-T1-MG-núm 11
10	0.05337	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 d
11	0.05436	Exp-BZ-T1-JG-núm 02
12	0.06467	Exp-BZ-T1-JG-núm 03
13	0.07285	Exp-BZ-T1-AO-núm 21
14	0.07553	Exp-BZ-T1-JG-núm 07
15	0.07869	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 d
16	0.09895	Exp-BZ-T1-JG-núm 09
17	0.10238	Exp-BZ-T1-JG-núm 10
18	0.10427	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 f
19	0.10490	Exp-BZ-T1-JG-núm 34
20	0.11107	Exp-BZ-T1-AO-núm 13
21	0.11463	Exp-BZ-T1-MG-núm 20
22	0.11785	Exp-BZ-T1-MG-núm 18
23	0.11856	Exp-BZ-T1-JG-núm 08
24	0.12294	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 a
25	0.12317	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 a
26	0.12587	Exp-BZ-T1-AO-núm 22
27	0.12844	Exp-BZ-T1-MG-núm 16
28	0.13055	Exp-BZ-T1-JG-núm 25
29	0.13502	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 c
30	0.13624	Exp-BZ-T1-AO-núm 44
31	0.13724	Exp-BZ-T1-AO-núm 16
32	0.14326	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 b
33	0.15698	Exp-BZ-T1-AO-núm 48 b
34	0.16461	Exp-BZ-T1-JG-núm 31
35	0.16566	Exp-BZ-T1-AO-núm 02
36	0.16731	Exp-BZ-T1-AO-núm 23
37	0.18101	Exp-BZ-T1-JM-núm 20
38	0.18432	Exp-BZ-T1-JG-núm 44
39	0.19780	Exp-BZ-T1-JG-núm 21
40	0.20072	Exp-BZ-T1-JG-núm 16 b
41	0.22289	Exp-BZ-T1-JM-núm 08
42	0.22536	Exp-BZ-T1-AO-núm 30
43	0.25208	Exp-BZ-T1-MG-núm 03
44	0.29144	Exp-BZ-T1-AO-núm 14
45	0.30328	Exp-BZ-T1-JM-núm 10
46	0.39005	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 e
47	0.50637	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 j
48	0.52877	Exp-BZ-T1-MG-núm 02
49	0.84534	Exp-BZ-T1-MG-núm 01
50	1.19989	Exp-BZ-T1-JG-núm 32
51	1.73409	Exp-BZ-T1-AO-núm 01

CLASSE 3/ 3
 EFFECTIF: 65

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.00321	Exp-BZ-T1-JM-núm 14
2	0.00530	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 g
3	0.00732	Exp-BZ-T1-AO-núm 04
4	0.00754	Exp-BZ-T1-MG-núm 15
5	0.00882	Exp-BZ-T1-JG-núm 35
6	0.00962	Exp-BZ-T1-JG-núm 30
7	0.01630	Exp-BZ-T1-JM-núm 19
8	0.01752	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 d

Figura 61: Distribución de las piezas por clúster, todas las cajas.

El estudio sobre la caracterización de los parámetros en cada Cluster considerando todas las cajas dio los siguientes resultados (Figura 62).

1) Clúster 1: Caras talonares con delineaciones cóncavas y unianguulares. Talones de tipo plataforma y puntiformes, unifacetados, multifacetados, corticales y de morfología trapezoidal. Caras dorsales de delineaciones unianguulares, bianguulares y convexas, corticales y no corticales dominantes con 1 o 4 levantamientos. Morfología de la sección transversal, triangular y semicircular; de secciones sagitales, trapezoidales y semicirculares; y morfología frontal poligonal. Según el estudio, la caja 21 sería el conjunto más característico para este clúster. No destaca ninguna variable de la Cara ventral.

2) Clúster 2: Caras talonares con delineaciones rectilíneas y unianguulares. Talones de tipo plataforma y puntiformes, no facetados y multifacetados, corticales y no corticales. Caras dorsales corticales no dominantes y no corticales, con 1 y 4 levantamiento,s de delineación convexas. Caras ventrales con bulbos marcados y difusos, de delineaciones convexas. Morfologías de sección transversal triangulares y semicirculares. Morfologías de la sección sagital semicirculares. El cluster presenta un gran porcentaje de parámetros pertenecientes a la Cara talonar.

3) Clúster 3: Caras talonares de delineaciones unianguulares, bianguulares, cóncavas, rectilíneas, de tipo plataforma y puntiformes; morfologías triangulares y trapezoidales, no facetados, unifacetados, bifacetados y multifacetados. Caras dorsales de delineaciones convexas, unianguulares y bianguulares. Morfologías frontales ovaladas y morfologías de sección sagital, semicirculares. El clúster muestra una notoria diferencia en los parámetros, siendo los más destacados los pertenecientes a la Cara talonar y a la Cara dorsal.

MAPA DE DISTRIBUCION DE LAS PIEZAS EN CADA CLUSTER



Gráfico 23: Distribución de todas las piezas por cada clúster.

CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES
 DE Coupeure 'a' de l'arbre en 3 classes
 CLASSE 1 / 3

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	DES VARIABLES
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	
				40.21	CLASSE 1 / 3	
5.22	0.000	77.50	39.74	20.62	CC-CT	Delineacion - Cara Talonar
4.74	0.000	65.08	52.56	32.47	1a-CD	Delineacion - Cara Dorsal
4.05	0.000	56.18	64.10	45.88	TRG-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP
3.47	0.000	75.00	23.08	12.37	2a-CD	Delineacion - Cara Dorsal
3.21	0.001	49.18	76.92	62.89	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar
3.09	0.001	75.00	19.23	10.31	PLG-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP
3.00	0.001	53.01	56.41	42.78	TRP-CT	Morfologia - Cara Talonar
3.00	0.001	53.01	56.41	42.78	NCO-CD	Corticalidad - Cara Dorsal
2.92	0.002	56.90	42.31	29.90	UF-CT	Facetado - Cara Talonar
2.80	0.003	62.86	28.21	18.04	Caja 21	Numero de caja
2.50	0.006	55.77	37.18	26.80	4 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal
2.39	0.008	50.00	56.41	45.36	TRG-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP
2.36	0.009	42.94	97.44	91.24	NCO-CT	Corticalidad - Cara Talonar
2.33	0.010	57.14	30.77	21.65	TRP-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP
-2.36	0.009	11.76	2.56	8.76	CO-CT	Corticalidad - Cara Talonar
-2.87	0.002	24.14	17.95	29.90	MF-CT	Facetado - Cara Talonar
-3.15	0.001	5.56	1.28	9.28	1 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal
-3.35	0.000	29.36	41.03	56.19	TRG-CT	Morfologia - Cara Talonar
-4.58	0.000	12.50	7.69	24.74	1a-CT	Delineacion - Cara Talonar
-4.70	0.000	5.88	2.56	17.53	CO(NCO)-CD	Corticalidad - Cara Dorsal
-4.81	0.000	12.00	7.69	25.77	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar
-4.81	0.000	15.87	12.82	32.47	SMC-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP
-5.12	0.000	3.03	1.28	17.01	SMC-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP
-5.74	0.000	12.31	10.26	33.51	CX-CD	Delineacion - Cara Dorsal

CLASSE 2 / 3

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	DES VARIABLES
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	
				26.29	CLASSE 2 / 3	
7.07	0.000	59.38	74.51	32.99	RT-CT	Delineacion - Cara Talonar
6.14	0.000	40.16	96.08	62.89	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar
6.13	0.000	80.77	41.18	13.40	NF-CT	Facetado - Cara Talonar
4.31	0.000	76.47	25.49	8.76	CO-CT	Corticalidad - Cara Talonar
4.07	0.000	72.22	25.49	9.28	1 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal
4.04	0.000	57.58	37.25	17.01	SMC-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP
3.90	0.000	55.88	37.25	17.53	CO(NCO)-CD	Corticalidad - Cara Dorsal
2.96	0.002	40.63	50.98	32.99	M - CV	Tipo de bulbo - Cara Ventral
2.53	0.006	38.46	49.02	33.51	CX-CD	Delineacion - Cara Dorsal
2.39	0.009	38.10	47.06	32.47	SMC-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP
-2.48	0.006	13.79	15.69	29.90	MF-CT	Facetado - Cara Talonar
-2.58	0.005	8.57	5.88	18.04	Caja 21	Numero de caja
-2.68	0.004	8.33	5.88	18.56	CX-CV	Delineacion - Cara Ventral
-2.96	0.002	19.23	49.02	67.01	D - CV	Tipo de bulbo - Cara Ventral
-3.19	0.001	9.62	9.80	26.80	4 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal
-3.99	0.000	12.36	21.57	45.88	TRG-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP
-4.25	0.000	4.17	3.92	24.74	1a-CT	Delineacion - Cara Talonar
-4.31	0.000	21.47	74.51	91.24	NCO-CT	Corticalidad - Cara Talonar
-4.57	0.000	9.64	15.69	42.78	NCO-CD	Corticalidad - Cara Dorsal
-5.11	0.000	1.92	1.96	26.80	BF-CT	Facetado - Cara Talonar
-5.57	0.000	0.00	0.00	25.77	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar

CLASSE 3 / 3

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	DES VARIABLES
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	
				33.51	CLASSE 3 / 3	
9.34	0.000	88.00	67.69	25.77	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar
8.20	0.000	83.33	61.54	24.74	1a-CT	Delineacion - Cara Talonar
5.38	0.000	49.54	83.08	56.19	TRG-CT	Morfologia - Cara Talonar
5.26	0.000	62.07	55.38	29.90	MF-CT	Facetado - Cara Talonar
4.05	0.000	78.95	23.08	9.79	2a-CT	Delineacion - Cara Talonar
3.11	0.001	49.23	49.23	33.51	CX-CD	Delineacion - Cara Dorsal
2.47	0.007	66.67	15.38	7.73	OV-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP
2.40	0.008	48.08	38.46	26.80	BF-CT	Facetado - Cara Talonar
2.38	0.009	46.03	44.62	32.47	SMC-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP
-2.75	0.003	8.33	3.08	12.37	2a-CD	Delineacion - Cara Dorsal
-2.86	0.002	19.05	18.46	32.47	1a-CD	Delineacion - Cara Dorsal
-4.04	0.000	7.50	4.62	20.62	CC-CT	Delineacion - Cara Talonar
-4.28	0.000	0.00	0.00	13.40	NF-CT	Facetado - Cara Talonar
-5.18	0.000	13.25	16.92	42.78	TRP-CT	Morfologia - Cara Talonar
-5.37	0.000	6.90	6.15	29.90	UF-CT	Facetado - Cara Talonar
-5.93	0.000	6.25	6.15	32.99	RT-CT	Delineacion - Cara Talonar
-6.74	0.000	10.66	20.00	62.89	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar

Figura 62: Influencia de parámetros por clúster, todas las cajas.

Posteriormente, se cruzan los resultados de los mapas de la distribución de los parámetros y las piezas obtenidos del análisis de correspondencias múltiples donde se observa como cada clúster mantiene una relación de cercanía con las variables que más contribuyen en ellos (Gráfico 24).

Para este estudio se presentan los resultados con el mapeo de las cajas según la influencia de los parámetros más influyentes entre todos los conjuntos (Gráfico 25). Se observa una clara diferencia en la ubicación de la caja 21-JM contraria a todas las demás, las cuales tienden a estar más juntas.

A su vez se presenta como en los casos anteriores la dirección de las dimensiones sobre los cuadrantes (Gráfico 27). Se observa que como tanto el espesor, la longitud y la anchura tiende a crecer hacia el factor 1 de forma casi paralela al eje de las x. El tallador correspondiente a la caja 21-JM es el que presenta las dimensiones más pequeñas, en comparación al resto de los participantes.

MODALIDADES - PIEZAS - CLUSTERS

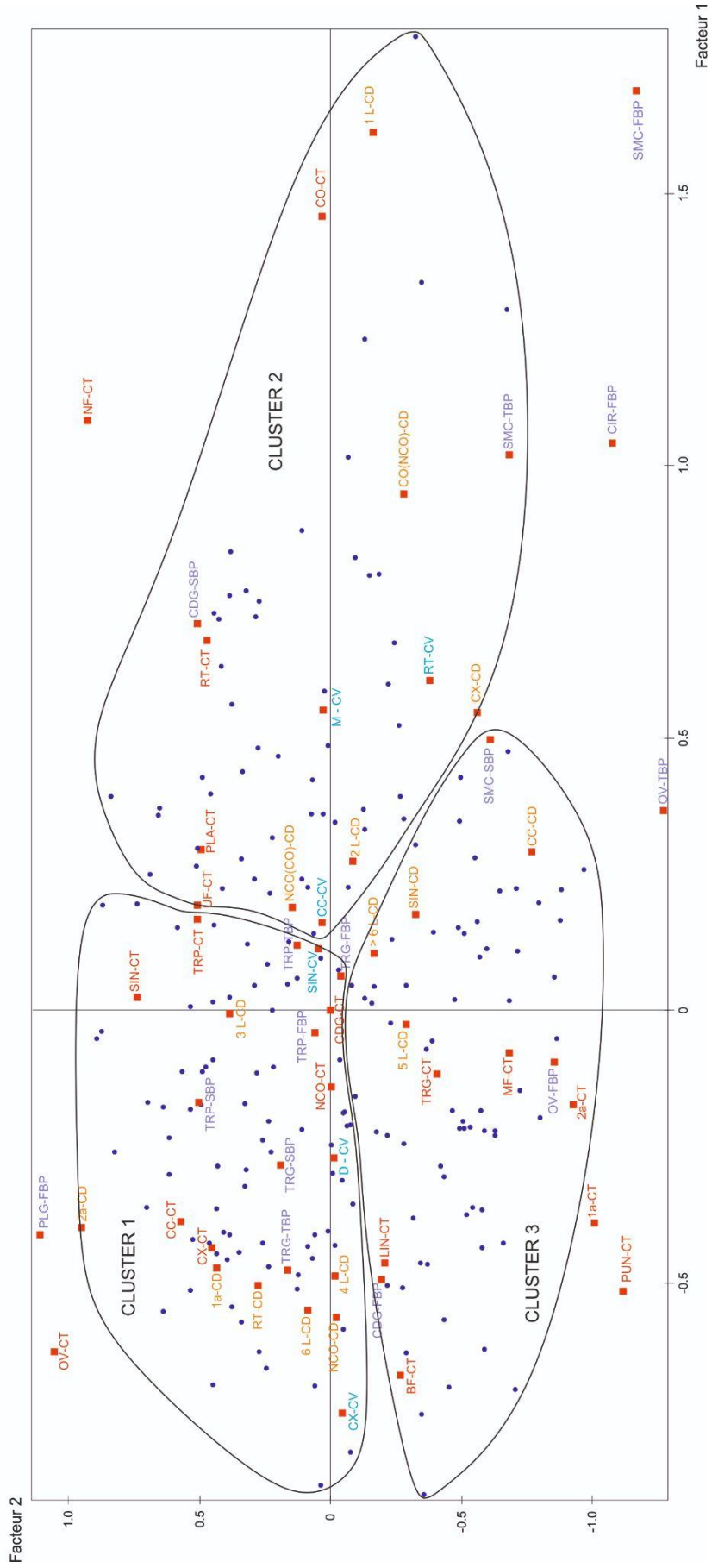


Gráfico 24: Distribución de todas las piezas por clúster, y mapeo de parámetros.

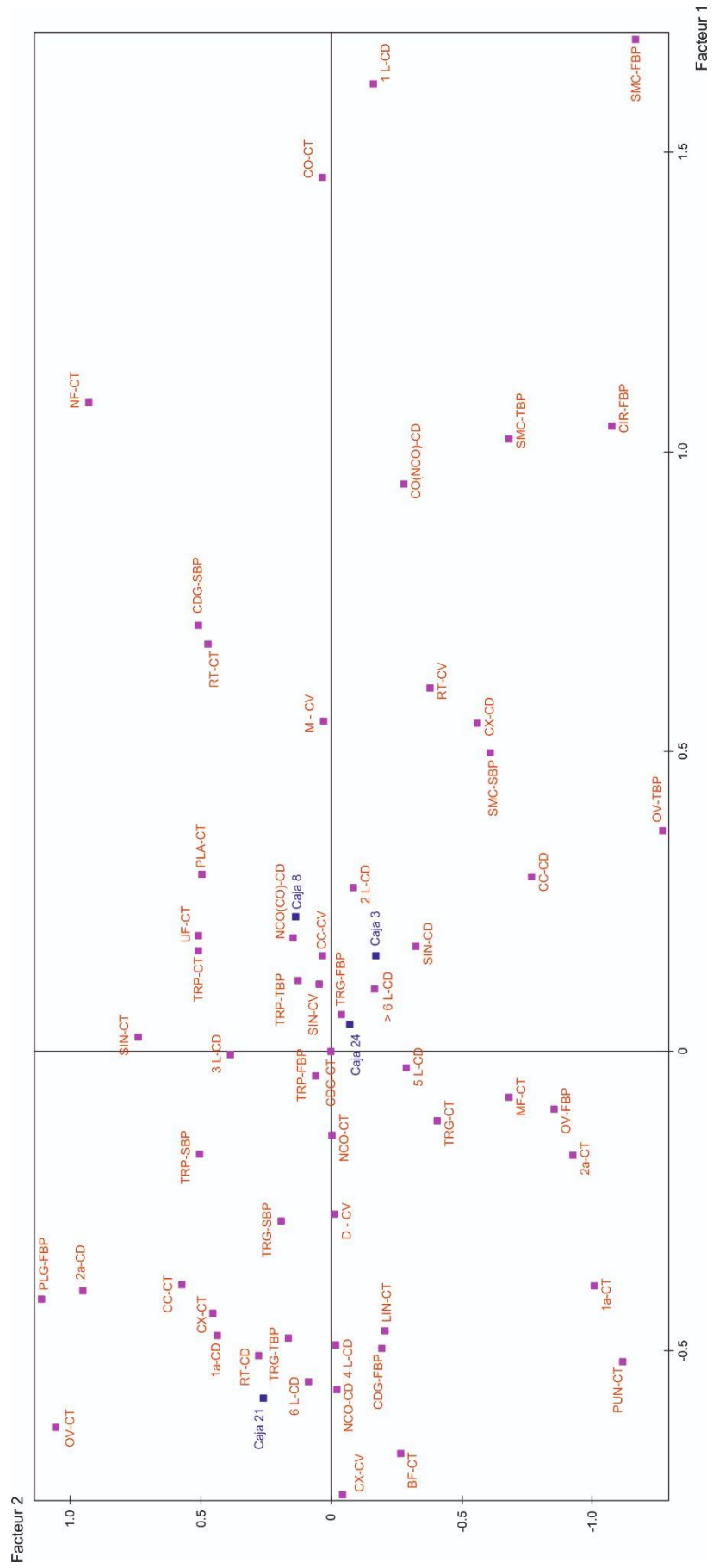


Gráfico 25: Distribución de las cajas según los parámetros más influyentes en toda la muestra.

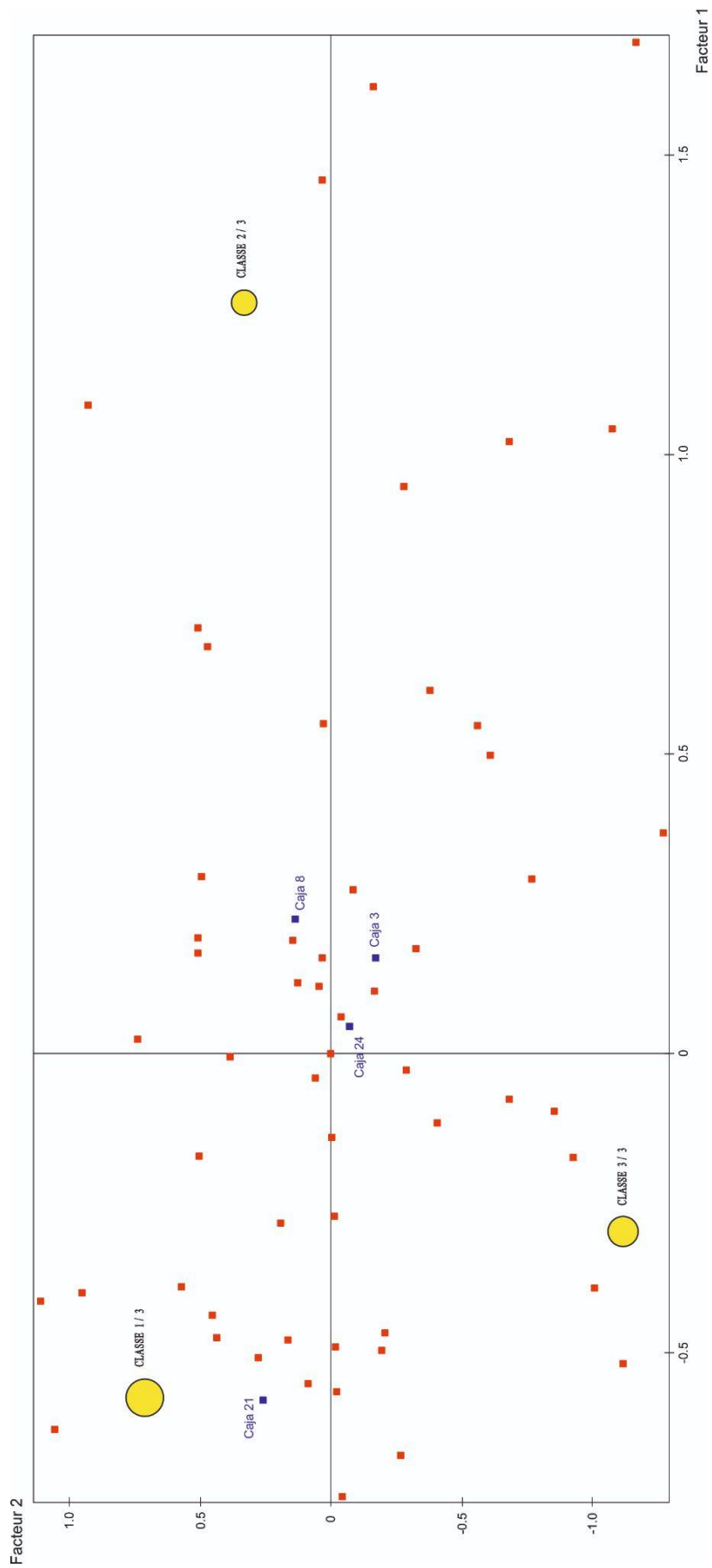


Gráfico 26: Centro de los clúster con respecto a los parámetros y las cajas.

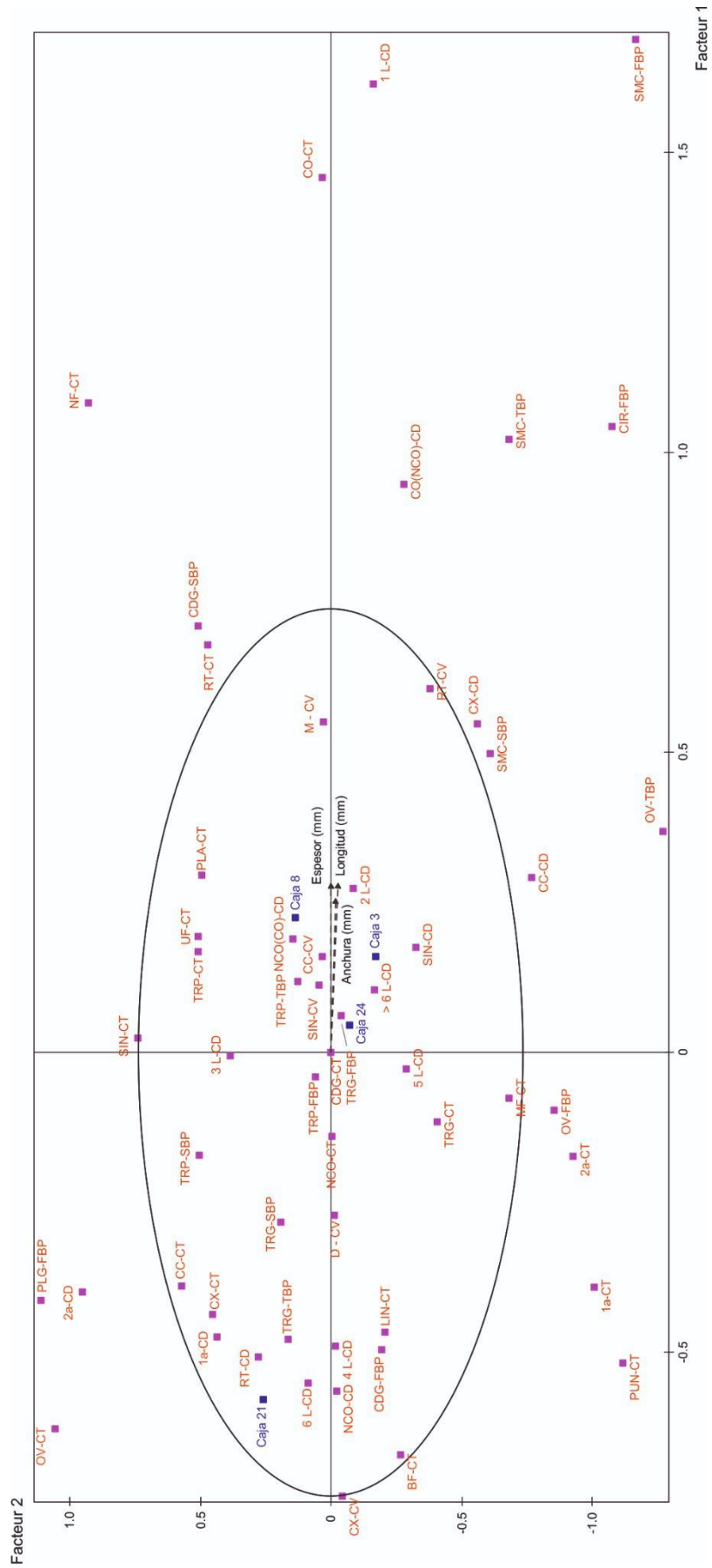


Gráfico 27: Distribución de piezas y su relación con respecto a las dimensiones y a las cajas de toda la muestra.

	CAJIA 3 - IG 3 ejes 3 clúster	CAJIA 8 - MG 4 ejes 4 clúster	CAJIA 21 - JM 4 ejes 3 clúster	CAJIA 24 - AO 3 ejes 3 clúster	Comentarios generales	TODAS LAS CAJAS
Características en las dimensiones de las últimas piezas	Las lascas extralargas comienzan a disminuir en tamaño, de manera que sus últimas cuatro lascas son 3:1 más anchas que largas. En el bifaz se evidencian perfiles rectilíneos y en zigzag, la morfología del bifaz es la menos simétrica.	Su último tercio de lascas en la secuencia muestra una longitud relativamente constante en sus piezas, incrementadas en algún caso. Sus últimas cuatro lascas son 3:1 más largas que anchas. El objeto configurado presenta perfiles rectilíneos y en zigzag.	se evidencian lascas de longitud relativamente constante, siendo más largas que anchas en todos los casos. El objeto configurado presenta perfiles claros rectilíneos y en zigzag.	Último tercio con longitudes muy variadas, en general más largas que anchas, siendo esta relación de 3:1 en sus últimos cuatro levantamientos. El objeto configurado presenta perfiles rectilíneos en ambos perfiles.	El tallador de la caja 3 es el único que presenta en sus últimas 4 lascas más anchas que largas.	Se observa como tanto el espesor, la longitud y anchura tienden a crecer hacia el "Facteur 1". La caja 21 es la que presenta menores dimensiones en sus piezas que en las demás cajas.
Asociaciones entre parámetros	Las asociaciones más fuertes se dan entre parámetros de la CT, CD, CV. Variables que más influyen: Cara talonar; Delineación; Tipo de talón. Cara Dorsal; Delineación. Cara ventral; Delineación.	Las asociaciones más fuertes se dan entre parámetros de CT, CD, CV. Variables que más influyen: Cara talonar; Eretado; Delineación. Cara dorsal; Levantamientos. Influyen parámetros de cordialidad en CT y CD.	Las asociaciones más fuertes se dan entre parámetros de CT, CD, CV y MBP. Las variables más influyentes: Cara talonar; Delineación. Cara dorsal; Levantamientos.	Las asociaciones más fuertes se dan entre parámetros de CT, CD, CV y MBP. Las variables más influyentes: Cara dorsal; Levantamientos (2). Morfología frontal BP (2).	El tallador de la caja 24 es el que menos parámetros, asociaciones o la CT tiene, también el que más parámetros de Morfología Frontal BP tiene. En general la Delineación talonar como de la cara dorsal son los que más influyen.	La caja 21 se ubica en una posición opuesta a las otras tres en el mapa. Fuerte asociación con morfología transversal triangular. Y caracterizado principalmente por parámetros de Delineación dorsal y talonar. Las otras 3 cajas se encuentran agrupadas en torno a una morfología frontal triangular una morfología transversal trapezoidal. Caras ventrales cóncavas y cóncavas. Según los criterios considerados para la asociación de parámetros la caja 21 se encuentra en torno a las asociaciones más fuertes del mapa de parámetros.
Parámetros que más influyen en los ejes	1) Caras ventrales convexas, caras talonares multifacetas y delineaciones dorsales cóncavas. 2) Talones tipo plataforma y puntiformes, de morfologías trapezoidales o triangulares, delineación unigular, con uno o dos facetados. 3) Tipo de talón puntiforme, delineación unigular, bifacetados y de morfología triangular. Caras dorsales convexas con más de 6 levantamientos.	1) Talones con y sin córtex; morfologías transversales triangulares, caras dorsales con un levantamiento. 2) Caras talonares con talones lineales. 3) Caras dorsales con delineación biangular y no corticales dominantes. 4) Caras dorsales no corticales, de morfología sagital semicircular y talones puntiformes	1) Caras ventrales de delineación convexa, con delineación unigular en la cara talonar, de morfologías de sección transversal triangulares y trapezoidales. 2) Caras talonares con talones tipo puntiforme y con morfologías de sección transversal triangulares y trapezoidales. 3) morfologías de sección sagital semicirculares, con caras ventrales de delineación cóncava y caras dorsales de delineación convexa cuadrangular.	1) Caras dorsales no corticales. Caras talonares no facetadas, con delineación rectilínea con talones tipo puntiformes. Caras ventrales de delineación convexa con bulbos marcados y difusos y morfologías de sección transversal semicirculares y triangulares. 2) Caras talonares de delineación cóncava, tipos de talones puntiformes, unificados y multifacetados. Caras ventrales con bulbos marcados y difusos, delineación sinuosa. Caras dorsales con cordialidad no dominante, delineación unigular y morfologías de la sección transversal triangulares. 3) Caras talonares de morfología cuadrangular, tipos de talón puntiformes y plataforma, no facetados, unificados y multifacetados y delineación unigular, biangular, cóncavas y rectilíneas. Caras dorsales de delineación rectilínea y morfologías de sección sagital cuadrangular.	El tallador 24 es que presenta más cantidad de parámetros involucrados en las características de su clúster. La diferencia en las características de las lascas puede darse a las características de los núcleos originales	La caja 24 se ubica en una posición opuesta a las otras tres en el mapa, ubicada cerca del corazón del Clúster 3. Caracterizado por el tipo de talón, delineación morfología y facetado de la CT y por la Delineaciones la CD principalmente.
Cara Talonar	Mayor % de talones con córtex. Mayor % con morfologías talonares, triangulares y trapezoidales. Mayor % de piezas con delineación talonar rectilínea	Mayor % de talones con córtex; mayor % con morfologías talonares, triangulares y trapezoidales; mayor % de piezas con delineación talonar rectilínea	Mayor % de delineación talonar convexas por gran diferencia. Tb en delineación sinuosa	-	-	-
Cara Dorsal	Con poca cuantía, pero el que tiene lascas completamente corticales en CD y mayor % de delineación convexa	Con poca cuantía, pero el que tiene lascas completamente corticales en CD y mayor % de delineación convexa	El que menos lascas con levantamientos en su cara dorsal genera.	-	-	-
Cara Ventral	-	-	El que genera mayor % de bulbos difusos	-	-	-
Morfología Frontal BP	Mayor porcentaje de lascas con morfología frontal trapezoidal	-	-	-	-	-
Morfología Sagital BP	-	Mayor % de lascas con morfologías en su sección sagital semicirculares y el que menos triangulares produce.	-	-	-	-
Morfología Transversal BP	-	-	Mayor % de morfologías triangulares y trapezoidales genera	-	-	-

Tabla 10: Resumen de resultados.

4- Discusión

El análisis del estudio realizado se estructuró en tres grandes partes: los remontajes, el análisis de las extracciones sobre los bifaces y los análisis SLA de cada conjunto de lascas, con sus respectivos análisis estadísticos. Al ser un análisis de cualidades descriptivas, la subjetividad está presente y quizás otra revisión puede llevar a otra interpretación. En cualquier caso, el análisis trató de ser lo más fiel posible a los cánones generales.

Los remontajes en sí se realizaron de manera satisfactoria en general, siguiendo los delineamientos principales de las características de las piezas. Toda la metodología de estudio empleada, si bien podría discutirse, trató de incluir distintos tipos de estudios generales, de manera tal que cada uno sea colaborante hacia los otros. El hecho de que algunos conjuntos no estaban completos y otros se estudiaron por subconjuntos también pudo haber influido en la lectura e interpretación de su secuencia de talla.

Al igual que comenta (Baena, Cuartero, 2006), hay varios factores que dificultan la lectura. Desgraciadamente no siempre es posible llegar a realizar una lectura del registro lítico en las condiciones en que deseamos. Muchos son los factores que afectan a nuestra capacidad para reconocer los procesos presentes en el mismo, y de entre ellos, es la propia experiencia del analista la que más afecta al resultado. Como es mi caso.

Después de analizar y comparar todos los estudios realizados en este trabajo, podemos concluir que, en general, todas estas metodologías contribuyeron a la determinación de las técnicas de talla, así como a la de las características generales de cada tallador.

Tal como se mencionó en el transcurso de la investigación, tanto el estudio a partir de los remontajes, como los análisis estadísticos realizados en base a los datos de SLA, evidenciaron un uso preferente de la talla alterna y, en la mayoría de los casos, de la talla alternante en las series previas a la configuración final de bifaz. A partir del filo de estas herramientas se determinaron estos últimos resultados. Dentro del grupo, el tallador de la caja 24-AO fue el único que presenta en su bifaz los dos filos casi rectilíneos en la totalidad de los perfiles. Esto se corrobora con el hecho de que el estudio analítico sobre su conjunto denota la talla alterna casi exclusivamente.

En cuanto a las dimensiones, a partir de las lascas en el estudio de frecuencias podemos decir que el tallador de la caja 3-JG presenta fragmentos que comienzan a decrecer en tamaño, de manera que sus últimas cuatro lascas son 3:1 más anchas que largas. La secuencia del tallador de la caja 8-MG muestra en su último tercio de extracciones una longitud de sus lascas relativamente constante, de manera que sus últimas cuatro lascas son 3:1 más largas que anchas. El tallador de la caja 21-JM presenta lascas de longitud relativamente constante, siendo más largas que anchas en todos los casos. La caja 24-AO presenta el último tercio de extracciones con longitudes muy variadas, en general más largas que anchas, siendo esta relación de 3:1 en sus últimos cuatro levantamientos.

A partir del estudio de correspondencias múltiples, se observa que tanto el espesor, como la longitud y la anchura tienden a crecer hacia el Factor 1. La caja 21-JM es la que presenta menores dimensiones en sus piezas, comparadas con el resto de las cajas. Si bien no se detecta

una razón clara para estas diferencias, se puede mencionar que en consideraciones de Shea (Shea, 2013) -debido a las extensas modificaciones en las superficies de los soportes- las lascas creadas u obtenidas en la producción de estas herramientas varían ampliamente en forma, ya que a su vez un bifaz puede funcionar como núcleo para la extracción de lascas eficaces. Los grosores de las lascas obtenidas pueden cambiar ampliamente dependiendo en parte de las técnicas de talla empleadas.

Por otro lado, el estudio de frecuencia de los parámetros considerados señala que en la Cara talonar los talladores de la caja 3-JG y caja 8-MG son los que mayor porcentaje de talones con córtex tienen en sus conjuntos, lo que podría considerarse como signos de talla alterna. El tallador de la caja 21-JM es el que ha generado, con una diferencia considerable, mayor cantidad de delineaciones talonares convexas, lo que podría vincularse con la mixtura de la talla alterna y alternante. En la Cara dorsal, nuevamente los talladores de la caja 3-JG y caja 8-MG se caracterizan por presentar alguna cara dorsal completamente cortical y delineaciones convexas, características de la talla alterna. Por su lado, el tallador de la caja 21-JM se destaca por ser el que menos levantamientos en su cara dorsal consigue, posiblemente debido a la propia alternancia en el uso de la talla alterna y alternante. En la Cara ventral es el tallador que más bulbos difusos genera. En todos los casos, los talladores utilizaron la talla alternante en fases previas a la configuración final del bifaz.

Considerando los análisis de correspondencias múltiples y los parámetros que influyen en los clústeres determinados en cada caso, se interpreta que el tallador de la caja 24-AO es el que presenta más cantidad de parámetros involucrados en las características de sus clúster, siendo a su vez el que menos parámetros asociados a la cara talonar tiene. Por lo que podríamos considerar, entonces, que el tallador de la caja 24-AO es el menos sistemático o estandarizado en la talla y al tallador de la caja 21-JM el más sistemático.

Si se considera el estudio estadístico sobre todo el conjunto y la asociación de las cajas a los parámetros involucrados, se observa que la caja 21-JM se ubica en una posición opuesta a las otras tres en el mapa, posición caracterizada por una fuerte asociación con la morfología transversal triangular y por parámetros de la Delineación dorsal y talonar. Las otras 3 cajas se encuentran agrupadas en torno a una morfología frontal triangular y una morfología transversal trapezoidal, caras ventrales cóncavas y sinuosas. Según los criterios considerados para la asociación de parámetros, la caja 21-JM se encuentra en un área del mapa donde las asociaciones entre los parámetros son más fuertes. A partir de este resultado, se podría considerar que el tallador de la caja 21-JM fue quien realizó la mezcla de tallas más equilibrada.

Pero, ¿a qué puede deberse esto? En estudios previos sobre las características de la talla de talladores expertos e inexpertos (Sacchi, 2010), se constata que en los casos donde la fuerza fue aplicada erróneamente, ya sea por exceso o por defecto, se generaron bulbos muy espesos y marcados, así como también talones espesos. Lo mismo podría acontecer con las diferencias en el control de las propiedades de las materias primas.

No obstante, el grupo aquí estudiado está compuesto por talladores muy expertos, trabajando todos ellos con el mismo tipo de buena materia prima. Aunque representen diferentes grados de experiencia, difícilmente podremos extrapolar el tipo de fallos de los principiantes al grupo aquí analizado. Como bien apunta J. Baena (Baena, 2020), la configuración de una herramienta comienza por una abstracción mental previa y necesaria del mismo. Por lo que un tallador

experto tiene el control de la morfología y el equilibrio volumétrico, desde las fases iniciales de la talla, así como en las finales, donde serán las decisiones tomadas decisivas para la regularización de los perfiles y el equilibrio entre las superficies. Existe un abanico de soluciones posibles, en virtud del grado de capacitación, bastante amplio, que permitiría al individuo realizar el producto siguiendo distintas opciones, (Baena, Cortina, 1991). Concluimos, pues, que estas diferencias pueden atribuirse al "estilo" de cada tallador, en algunos casos solapado por el "*savoir-faire*" de todos ellos (JM, AO y JG) y, en otros, individualizado por un estilo muy marcado (JM).

Como últimas observaciones, debemos considerar otros aspectos psicológicos, como es el estado de ánimo, la prisa o cualquier otro factor circunstancial, así como la ampliamente conocida querencia de los talladores expertos a tallar profusamente las buenas materias primas que obtienen. Así, podríamos preguntarnos si los sujetos de nuestro estudio estaban todos en la misma disposición de ánimo durante la experimentación, o si configuraron más y mejor los bifaces de lo realmente necesario. Naturalmente, todos estos factores escapan a cualquier control, pero también debieron de estar activos durante la Prehistoria, por lo que entendemos que nuestros resultados se acomodan perfectamente a cualquier realidad cotidiana del pasado.

5- Conclusiones

Si bien el trabajo tuvo el obstáculo de realizarse en tiempos de pandemia, los resultados obtenidos fueron mejores de lo esperado en un principio. Queda claro que falta por estudiar más relaciones entre las variables y parámetros, así como más análisis morfotécnicos sobre las lascas producidas por los talladores. Pero en sí los resultados obtenidos fueron suficientes para interpretar correctamente los resultados. Los talladores hicieron evidente sus tomas de decisiones en sus estrategias de talla, tal como se dijo en la introducción. Las situaciones no son siempre las mismas y la elección puede variar, por lo que habría que repetir estas experimentaciones para estudiar cuánto puede cambiar la técnica o las estrategias según la situación.

Los objetivos del trabajo se cumplieron, lo que permitió extraer algunas conclusiones:

Estadística descriptiva:

1. Todos los talladores produjeron mayoritariamente lascas con bulbos difusos (entre 60% y 77.8%) y con delineaciones ventrales mayoritariamente sinuosas (entre 33.33% y 52.78%).
2. Sobre la cara talonar se produjeron en su gran mayoría talones no corticales (entre 80% y 97.22%), un tipo de talón plataforma (entre 52.78% y 65%) de morfologías principalmente triangulares (entre 51.85% y 61.11%) y multifacetadas (entre 27.78% y 37.50%) de delineación rectilínea (entre 22.22% y 47.5%).
3. Las caras dorsales conseguidas por todos los talladores fueron mayoritariamente no corticales (entre 34.33% y 63.89%) con 4 levantamientos generados (entre 20.37% y 36.11%) y delineaciones convexas (entre 16.67% y 51.85%).
4. Los talladores produjeron lascas en su mayoría con morfología frontal de tipo trapezoidal (entre 35% y 62.96%) una sección sagital principalmente triangular (entre 27.5% y 51.85%) y una sección transversal de tipo triangular (entre 38.89% y 55.56%).

Estadística inferencial:

1. El tallador de la caja 24-AO es el que menos parámetros asociados a la cara talonar tiene y también el que más parámetros referidos a la Morfología Frontal de la BP presenta.
2. El tallador de la caja 21-JM es el que presenta las características más distintivas y particulares con respecto a los otros 3 talladores en un mapa de parámetros, asociaciones y dimensiones de sus lascas. El hecho que las características de sus piezas estén vinculadas con los parámetros de asociaciones más fuertes, refleja la sistematización de su técnica.
3. La diferencias entre los talladores 21-JM y 24-AO parece radicar en los parámetros y sus asociaciones con respecto a las lascas generadas por cada uno. Las lascas de

21-JM están caracterizadas por relaciones fuertes entre los parámetros de tipo de talón, delineación, morfología, facetado de la cara talonar y parámetros de la delineación de la cara dorsal. Mientras que 24-AO es el que menos parámetros asociadas a sus lascas de la cara talonar tiene, pero también el que más parámetros de morfología frontal BP tiene.

Conclusiones generales:

1. En cuanto a los remontajes, se desempeñaron distintas técnicas, ya que no en todos los casos se tenían las lascas suficientes para recomponer la totalidad de la masa original. Si pensamos en lo que se podría encontrar en un yacimiento, entendemos que es suficiente para lograr un correcto análisis, que espero haber llegado a plasmar. En todos o la mayoría de los casos las técnicas de talla, tanto alterna como alternante, fueron empleadas por los talladores, encontrándose los polos opuestos en sistematización de la técnica en dos de los talladores: JM de la caja 21 fue el más sistemático y AO de la caja 24, el menos estandarizado en su técnica.
2. Los talladores MG, JG y JM utilizaron la talla alterna mayoritariamente, a excepción de las fases finales de configuración del bifaz, en la que utilizaron la talla alternante. AO fue el único tallador que no utilizó la talla alternante, lo cual podría ser un indicador de estilo diferencial o de menor grado de experiencia en la talla de estos útiles. Este tipo de características deben ser analizadas más en profundidad en estudios posteriores.
3. En el estudio sobre las herramientas configuradas, se observó que el bifaz de la caja 3-JG es el que presenta más levantamientos y marcas de impacto en todo el objeto configurado, siendo sus perfiles de corte de los más irregulares dentro del conjunto de las 4 herramientas. Los bifaces de las cajas 21-JM y 24-AO son los que presentan más perfiles rectilíneos y menos extracciones en las caras de los objetos configurados.

En general, los aspectos vinculados al diseño de los bifaces, en cuanto a la morfología o simetría, mostraron diferentes desempeños, pero todos lograron un buen producto, que al final es único objetivo.

El estudio estadístico a partir del análisis SLA confirma que el método es una herramienta para poder caracterizar la técnica o parámetros más influyentes, que en fin definirán las estrategias de los individuos.

El objetivo final de este trabajo es que en próximos estudios se crucen los resultados obtenidos en este trabajo con los resultados de la investigación gestual de los talladores, que dio paso a los materiales que se utilizaron en esta exploración, de manera que podamos comparar ambas secuencias y contrastar si los gestos empleados dejaron o no huella material – o sea, “arqueológica”- en las secuencias de remontajes y en las características técnicas de los productos. Esta comparación sería extremadamente valiosa de cara a controlar el tipo, cantidad y calidad de la información arqueológica respecto a las interpretaciones comportamentales o cognitivas. Además, el estudio de otro tipo de variables, como el espesor y anchura del talón, la presencia de marcas de impacto, tipo de terminación o fracturas por tracción o compresión, podría utilizarse para realizar un análisis más preciso sobre las habilidades técnicas de los talladores y su reflejo en el registro arqueológico.

Somos conscientes de que los procesos de talla son el resultado de numerosos factores difíciles de deducir a partir del documento arqueológico, pero creemos que podrían llegar a extrapolarse a partir de una perspectiva experimental. Los estudios estadísticos reflejan algunas diferencias sustanciales que se podrían identificar en el registro, aunque faltaría profundizar más en detalle sobre estas.

Finalmente, espero que, a pesar de ser una visión o análisis con cierta falta de experiencia, este trabajo haya aportado, no sólo para mí, sino para la comunidad científica, una aproximación tecnológica a las secuencias de talla de una herramienta configurada, mediante la metodología de los remontajes.



Figura 53: Escena sobre socialización y tecnología en los grupos humanos del Pleistoceno.
Ilustración: Eduardo Sáiz Alonso.

6- Índices

6.1 Índice de Figuras.

Figura 0: Esquema de un ciclo de golpes que se producen durante la talla lítica	6
Figura 1: Características de fractura más comunes en las superficies ventral y dorsal de una lasca.	8
Figura 2: Transformación de una base natural, según sus sucesivas categorías estructurales, SLA.	8
Figura 3: Representación general de la talla de un núcleo de forma alterna, primero tallando una cara y después la otra, el contorno filoso que se genera u obtiene es de tendencia rectilínea	10
Figura 4: Imagen con los 4 bifaces, A-Caixa 3, B-Caixa 8, C-Caixa 21, D-Caixa 24.	11
Figura 5: Presentación de los nódulos remontados.	12
Figura 6: Nomenclatura de las variables y parámetros del Análisis de Bases Positivas.	14
Figura 7: Nomenclatura de las variables y parámetros del Análisis de Bases Negativas de Segunda Generación.	15
Figura 8: Presentación de las lascas individualizadas caja 3-JG.	18
Figura 9: Representación gráfica del nódulo de la caja 3-JG.	19
Figura 10: Primeros impactos y secuencia de talla de nódulo caja 3-JG.	20
Figura 11: Estudio de secuencia de talla y muestreo de remontaje, caja 3-JG.	21
Figura 12: Estudio de secuencia de talla y puntos de percusión.	22
Figura 13: Bifaz de caja 3-JG antes y después de las últimas extracciones.	23
Figura 14: Secuencia de extracciones sobre el bifaz y contorno de los perfiles de filo.	24
Figura 15: Bifaz de la caja 3-JG, realizado por Jaume Guiú.	25
Figura 16: Presentación del nódulo perteneciente al nódulo caja 8-MG y muestra de los conjuntos a estudiar.	26
Figura 17: Secuencia propuesta en el conjunto 1 del nódulo	27

Figura 18: Conjunto de lascas (13a - 13j) sin un orden claro de temporalidad entre ellas	28
Figura 19: Secuencia final para configurar el bifaz caja 8-MG.	29
Figura 20: Secuencia de extracciones sobre el bifaz y contorno de los perfiles de filo.	30
Figura 21: Bifaz de la caja 8-MG, realizado por Miquel Guardiola.	31
Figura 22: Presentación del nódulo obtenido en el remontaje de la caja 21-JM.	32
Figura 23: Estudio remontaje primera secuencia.	33
Figura 24: Estudio remontaje primera secuencia.	34
Figura 25: Secuencia de extracciones sobre el Bifaz y contorno de los perfiles de filo.	35
Figura 26: Bifaz de la caja 21-JM, realizado por Josep Maria Vergès.	36
Figura 27: Presentación nódulo Caja 24-AO.	37
Figura 28: Presentación y secuencia de extracción del primer conjunto.	38
Figura 29: Lascas sin ubicación precisa entre las series 1 y 2.	38
Figura 30: Subgrupos de pequeños remontajes, anteriores a la serie 2.	39
Figura 31: Secuencia final de talla del conjunto de la serie 2.	40
Figura 32: Secuencia propuesta para el conjunto de la serie 3.	41
Figura 33: Lascas son asociar, previos al último conjunto.	42
Figura 34: Secuencia final del remontaje, bifaz caja 24-AO.	43
Figura 35: Secuencia de extracciones sobre el Bifaz y contorno de los perfiles de filo.	44
Figura 36: Bifaz de la caja 24-AO, realizado por Andreu Ollé.	45
Figura 37: Análisis estadístico y representación gráfica en referencia al tipo de bulbo.	54
Figura 38: Análisis estadístico y representación gráfica en referencia a la delineación de la cara ventral.	55
Figura 39: Análisis estadístico porcentual de las variables consideradas en el estudio de la cara talonar.	57
Figura 40: Análisis gráfico de las variables de delineación y corticalidad en la cara talonar.	57

Figura 41: Análisis gráfico y estadístico de las variables de alineación y corticalidad en la cara dorsal.	58
Figura 42: Análisis estadístico y gráfico de los levantamientos previos en las caras dorsales.	59
Figura 43: Análisis estadístico y gráfico de las delineaciones obtenidas en las caras dorsales de las lascas.	53
Figura 44: Análisis estadístico y gráfico de las morfologías generales de las bases positivas.	60
Figura 45: Análisis estadístico y gráfico de las morfologías de la sección sagital en base a la morfología general de la lasca.	61
Figura 46: Análisis estadístico y gráfico de las morfologías de la sección transversal en base a la morfología general de la lasca.	61
Figura 47: Análisis gráfico de las dimensiones de los fragmentos considerados en el estudio.	64
Figura 48: Histograma con 33 ejes propuestos, caja 3-JG.	65
Figura 49: Distribución de las piezas por clúster, caja 3-JG.	70
Figura 50: Influencia de parámetros por clúster, caja 3-JG.	72
Figura 51: Histograma con 32 ejes propuestos, caja 8-MG.	76
Figura 52: Distribución de piezas por clúster, caja 8-MG.	81
Figura 53: Influencia de parámetros por clúster, caja 8-MG.	83
Figura 54: Histograma con 32 ejes propuestos, caja 8-MG.	87
Figura 55: Distribución de las piezas por clúster, caja 21-JM.	92
Figura 56: Influencia de parámetros por clúster, caja 21-JM.	94
Figura 57: Histograma con 37 ejes propuestos. caja 24-AO.	98
Figura 58: Distribución de las piezas por clúster, caja 24-AO.	102
Figura 59: Influencia de parámetros por clúster, caja 24-AO.	104
Figura 60: Histograma con 39 ejes propuestos, todas las cajas.	108
Figura 61: Distribución de las piezas por clúster, todas las cajas.	114

Figura 62: Influencia de parámetros por clúster, todas las cajas.	117
Figura 63: Escena sobre socialización y tecnología en los grupos humanos del Pleistoceno.	129

6.2 Índice de Tablas

Tabla 1: Extracto de las características más relevantes de los datos obtenidos del proyecto HAR2009-07223 HIST (MICIIN).	12
Tabla 2: Análisis SLA Bifaz caja 3-JG.	46
Tabla 3: Análisis SLA, Bases positivas de primera generación, caja 3-JG.	47
Tabla 4: Análisis SLA Bifaz caja 8-MG.	48
Tabla 5: Análisis SLA, Bases positivas de primera generación, caja 8-MG.	49
Tabla 6: Análisis SLA Bifaz caja 21-JM.	50
Tabla 7: Análisis SLA, Bases positivas de primera generación, caja 21-JM.	51
Tabla 8: Análisis SLA Bifaz caja 24-AO.	52
Tabla 9: Análisis SLA, Bases positivas de primera generación, caja 24-AO.	53
Tabla 10: Resumen de resultados.	123

6.3 Índice de Gráficos

Gráfico 1: Mapa de distribución de parámetros según su contribución, caja 3-JG.	68
Gráfico 2: Dendograma caja 3-JG.	69
Gráfico 3: Distribución de las piezas por cada clúster, caja 3-JG.	71
Gráfico 4: Mapa de distribución de las piezas y los parámetros en la caja 3-JG.	73

Gráfico 5: Distribución de piezas y su relación con respecto a las dimensiones de las piezas de la caja 3-JG.	75
Gráfico 6: Mapa de distribución y asociación de parámetros de la caja 8-MG.	79
Gráfico 7: Dendograma caja 8-MG.	80
Gráfico 8: Distribución de las piezas por cada clúster, caja 8-MG.	82
Gráfico 9: Mapa de distribución de las piezas y los parámetros en la caja 8-MG.	84
Gráfico 10: Distribución de piezas y su relación con respecto a las dimensiones de las piezas de la caja 8-MG.	86
Gráfico 11: Mapa de distribución de parámetros según su contribución, caja 21-JM.	90
Gráfico 12: Dendograma caja 21-JM.	91
Gráfico 13: Distribución de las piezas por cada clúster, caja-21-JM.	93
Gráfico 14: Mapa de distribución de las piezas y los parámetros en la caja 21-JM.	95
Gráfico 15: Distribución de piezas y su relación con respecto a las dimensiones de las piezas de la caja 21-JM.	97
Gráfico 16: Mapa de distribución de parámetros según su contribución caja 24-AO.	100
Gráfico 17: Dendograma caja 24-AO.	101
Gráfico 18: Distribución de las piezas por cada clúster, caja 24-AO.	103
Gráfico 19: Mapa de distribución de las piezas y los parámetros en la caja 24-AO.	105
Gráfico 20: Distribución de piezas y su relación con respecto a las dimensiones de las piezas de la caja 24-AO.	107
Gráfico 21: Mapa de distribución de parámetros según su contribución, todas las cajas.	110
Gráfico 22: Dendograma de todas las cajas.	112
Gráfico 23: Distribución de todas las piezas por cada clúster.	116
Gráfico 24: Distribución de todas las piezas por clúster, y mapeo de parámetro.	119
Gráfico 25: Distribución de las cajas según los parámetros más influyentes en toda la muestra.	120
Gráfico 26: Centro de los cluster con respecto a los parámetros y las cajas.	121

Gráfico 27: Distribución de piezas y su relación con respecto a las dimensiones y a las cajas de toda la muestra.

122

7- Referencias

Abbott, A. (1995). Sequence analysis: New methods for old ideas. *Annual review of sociology*, 21(1), 93-113.

Alberti, J., & Cardillo, M. (2016). Análisis morfométrico y tecnológico de artefactos bifaciales: un caso de estudio del Golfo San Matías (provincia de Río Negro, Argentina). *Chungará (Arica)*, 48(1), 39-52.

Baena Preysler, J., Cuartero, F. (2006). Más allá de la tipología lítica: lectura diacrítica y experimentación como claves para la reconstrucción del proceso tecnológico. *Zona Arqueológica*, 7.Vol I:(144-161).

Binford L.R. (1983). EN BUSCA DEL PASADO. *Editorial Crítica*, Barcelona, 283 p.

Carbonell, E., Guilbaud, M., Mora, R., (1983): Utilización de la lógica analítica para el estudio de tecno-complejos de cantos tallados, *Cahier noir*, 1, págs. 1-64.

Carbonell, E. (1987). Human Development in the framework of the Lithic Operative Chains. In (E. Carbonell, M. Guilbaud & R. Mora, Eds) *Sistemes d'anàlisi en Prehistòria*, pp. 68-82. Girona: Centre de Recerques Paleo-ecosocials (CRPES).

Carbonell, E., Mosquera, M., Ollé, A., Rodríguez, X. P., Sala, R., Vaquero, M. & Vergès, J. M. (1992). New Elements of the Logical Analytic System. *Cahier noir* 6: 3-61.

Clarkson, C., & O'Connor, S. (2006). An introduction to stone artifact analysis. *Archaeology in Practice: A student guide to archaeological analyses*, 159-206.

Castañeda Clemente, N. (1999). Propuesta de clasificación técnica de los sistemas de explotación de las BN1G de producción (nódulos). *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, (12) 149-160.

Castañeda Clemente, N. (2015). Diagrama de secuencias de reducción (*dsr*): aproximación metodológica para el análisis de nódulos líticos y remontajes.

Eren, M. I., Lycett, S. J., Patten, R. J., Buchanan, B., Pargeter, J., & O'Brien, M. J. (2016). Test, model, and method validation: the role of experimental stone artifact replication in hypothesis-driven archaeology. *Ethnoarchaeology*, 8(2), 103-136.

Harmand, S., Lewis, J. E., Feibel, C. S., Lepre, C. J., Prat, S., Lenoble, A., ... & Roche, H. (2015). 3.3-million-year-old stone tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya. *Nature*, 521(7552), 310-315.

Cortina, M. L., & Preysler, J. B. (1991). Dinámica de talla: estudio analítico de conjuntos líticos experimentales. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología*, 18.

McPherron, S. P., Alemseged, A., Marean, C. W., Wynn, J. G., Reed, D., Geraads, D., Bobe, R., and Bérarat, H. A. (2010) Evidence for stone-tool-assisted consumption of animal tissues before 3.39 million years ago at Dikika, Ethiopia. *Nature*, 466, 857–60.

Mora, R. (1994): «El sistema lógico-analítico» en MERINO, J.M., *Tipología lítica*, Munibe, Suplemento, 9, San Sebastián, cap. III.

Morello, F. (2005). TECNOLOGÍA Y MÉTODOS PARA EL DESBASTE DE LASCAS EN EL NORTE DE TIERRA DEL FUEGO: LOS NÓDULOS DEL SITIO CABO SAN VICENTE. *Magallania (Punta Arenas)*, 33(2), 29-56.

Nishiaki, Y., & Jöris, O. (2019). Learning Behaviors Among Neanderthals and Palaeolithic Modern Humans: An Introduction. In *Learning Among Neanderthals and Palaeolithic Modern Humans* (pp. 1-6). *Springer*, Singapore.

Nishiaki, Y. (2019). Mastering Hammer Use in Stone Knapping: An Experiment. In *Learning Among Neanderthals and Palaeolithic Modern Humans* (pp. 59-76). *Springer*, Singapore.

Odell, G. H. (2004). *Lithic analysis* New York: Kluwer Academic/Plenum.

Esnal, A. C., Sacchi, M., & de Micou, C. P. (2007). Aspectos generales de la tecnología lítica de sitios de la Colonia El Chaliá SO de la provincia de Chubut, Patagonia, Argentina.

Sacchi, M. (2009a). Al maestro con cariño. Identificando aprendices en el registro arqueológico. En *Entre pasados y presentes II. Estudios contemporáneos en Ciencias Antropológicas*, editado por T. Bourlot, D. Bozzuto, C. Crespo, C. Hetch y N. Kuperzmit, pp. 155-170. INAPL Fundación Azara, Buenos Aires.

Sacchi, M. (2009b). Tallando piedras, salvando errores: análisis de desechos de talla experimentales. En *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur, pp. 383-392. Utopías, Ushuaia.

Sacchi, M. (2010). Exploración de variables de análisis experimentales aplicadas a material arqueológico: identificación de marcadores de pericia técnica en la talla lítica. In *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo. XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, IV* (pp. 49-54).

Shea, J. J. (2013). Lithic modes A–I: a new framework for describing global-scale variation in stone tool technology illustrated with evidence from the East Mediterranean Levant. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 20(1), 151-186.

Semaw, S., Rogers, M. J., Quade, J., Renne, P. R., Butler, R. F., Dominguez-Rodrigo, M., Stout, D., Hart, W.S., Pickering, T. & Simpson, S. W. (2003). 2.6-Million-year-old stone tools and associated bones from OGS-6 and OGS-7, Gona, Afar, Ethiopia. *Journal of Human Evolution*, 45(2), 169-177.

Semaw, S., Renne, P., Harris, J. W. K., Feibel, C. S., Bernor, R. L., Fesseha, N., and Mowbray, K. (1997). 2.5-million-year-old stone tools from Gona, Ethiopia. *Nature*, 385, 333–6.

Santamaría Álvarez, D., Rasilla Vives, M. D. L., Martínez Fernández, L., & Tarrío Vinagre, A. (2011). Las herramientas y su interpretación cultural y económica. Gobierno del Principado de Asturias; Trabe.

Torres, C., & Preysler, J. B. (2020). Experts Also Fail: a New Methodological Approach to Skills Analysis in Lithic Industries. *Journal of Paleolithic Archaeology*, 1-29.

APÉNDICE

RESULTADOS ESTADÍSTICOS - SOFTWARE SPAD

RESULTADOS

CAJA 3-JG

ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES

APUREMENT DES MODALITES ACTIVES

SEUIL (PCMIN) : 2.00 % POIDS: 1.08
 AVANT APUREMENT : 13 QUESTIONS ACTIVES 56 MODALITES ASSOCIEES
 APRES : 13 QUESTIONS ACTIVES 46 MODALITES ASSOCIEES
 POIDS TOTAL DES INDIVIDUS ACTIFS : 54.00
 TRI-A-PLAT DES QUESTIONS ACTIVES

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT EFF.	POIDS	EFF.	APRES APUREMENT POIDS	HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS

1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral						
1	- D - CV	33	33.00	33	33.00	*****
2	- M - CV	21	21.00	21	21.00	*****

2 . Delineacion - Cara Ventral						
1	- CC-CV	19	19.00	19	19.00	*****
3	- RT-CV	12	12.00	12	12.00	*****
2	- CX-CV	5	5.00	5	5.00	*****
4	- SIN-CV	18	18.00	18	18.00	*****

3 . Corticalidad - Cara Talonar						
1	- CO-CT	5	5.00	5	5.00	*****
2	- NCO-CT	49	49.00	49	49.00	*****

4 . Tipo de Talon - Cara Talonar						
1	- LIN-CT	5	5.00	5	5.00	*****
2	- PLA-CT	32	32.00	32	32.00	*****
3	- PUN-CT	17	17.00	17	17.00	*****

5 . Morfologia - Cara Talonar						
1	- CDG-CT	0	0.00			
2	- OV-CT	0	0.00			
3	- TRG-CT	28	28.00	28	28.00	*****
4	- TRP-CT	26	26.00	26	26.00	*****

6 . Facetado - Cara Talonar						
1	- BF-CT	18	18.00	18	18.00	*****
2	- MF-CT	15	15.00	15	15.00	*****
3	- NF-CT	7	7.00	7	7.00	*****
4	- UF-CT	14	14.00	14	14.00	*****

7 . Delineacion - Cara Talonar						
1	- 1a-CT	13	13.00	13	13.00	*****
2	- 2a-CT	5	5.00	6	6.00	*****
3	- CC-CT	13	13.00	14	14.00	*****
4	- CX-CT	1	1.00	=== VENTILEE ===		
5	- RT-CT	21	21.00	21	21.00	*****
6	- SIN-CT	1	1.00	=== VENTILEE ===		

8 . Corticalidad - Cara Dorsal						
1	- CO(NCO)-CD	7	7.00	7	7.00	*****
2	- NCO-CD	22	22.00	22	22.00	*****
3	- NCO(CO)-CD	25	25.00	25	25.00	*****

9 . Levantamientos - Cara Dorsal						
1	- > 6 L-CD	4	4.00	4	4.00	*****
2	- 1 L-CD	8	8.00	8	8.00	*****
3	- 2 L-CD	9	9.00	9	9.00	*****
4	- 3 L-CD	10	10.00	10	10.00	*****
5	- 4 L-CD	11	11.00	11	11.00	*****
6	- 5 L-CD	6	6.00	6	6.00	*****
7	- 6 L-CD	6	6.00	6	6.00	*****

10 . Delineacion - Cara Dorsal						
1	- 1a-CD	9	9.00	9	9.00	*****
2	- 2a-CD	1	1.00	=== VENTILEE ===		
3	- CC-CD	3	3.00	3	3.00	****
4	- CX-CD	28	28.00	28	28.00	*****
5	- RT-CD	5	5.00	6	6.00	*****
6	- SIN-CD	8	8.00	8	8.00	*****

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT		APRES APUREMENT		HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
		EFF.	POIDS	EFF.	POIDS	
11 . Morfologia frontal - Morfologia gral BP						
1	- CDG-FBP	4	4.00	4	4.00	*****
2	- CIR-FBP	3	3.00	3	3.00	****
3	- OV-FBP	0	0.00			
4	- PLG-FBP	0	0.00			
5	- SMC-FBP	1	1.00	=== VENTILEE ===		
6	- TRG-FBP	12	12.00	12	12.00	*****
7	- TRP-FBP	34	34.00	35	35.00	*****
12 . Morfologia sagital - Morfologia gral BP						
1	- CDG-SBP	1	1.00	=== VENTILEE ===		
2	- SMC-SBP	18	18.00	19	19.00	*****
3	- TRG-SBP	28	28.00	28	28.00	*****
4	- TRP-SBP	7	7.00	7	7.00	*****
13 . Morfologia transversal - Morfologia gral BP						
1	- OV-TBP	0	0.00			
2	- SMC-TBP	11	11.00	11	11.00	*****
3	- TRG-TBP	21	21.00	21	21.00	*****
4	- TRP-TBP	22	22.00	22	22.00	*****

VALEURS PROPRES
 APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 2.5385
 SOMME DES VALEURS PROPRES 2.5385

HISTOGRAMME DES 33 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	0.2542	10.02	10.02	*****
2	0.2026	7.98	18.00	*****
3	0.1976	7.78	25.78	*****
4	0.1627	6.41	32.19	*****
5	0.1518	5.98	38.17	*****
6	0.1380	5.44	43.60	*****
7	0.1307	5.15	48.75	*****
8	0.1259	4.96	53.71	*****
9	0.1198	4.72	58.44	*****
10	0.1165	4.59	63.03	*****
11	0.1011	3.98	67.01	*****
12	0.0960	3.78	70.79	*****
13	0.0840	3.31	74.10	*****
14	0.0824	3.24	77.34	*****
15	0.0743	2.93	80.27	*****
16	0.0643	2.53	82.80	*****
17	0.0556	2.19	84.99	*****
18	0.0532	2.10	87.09	*****
19	0.0516	2.03	89.12	*****
20	0.0414	1.63	90.75	*****
21	0.0392	1.54	92.30	*****
22	0.0291	1.15	93.44	*****
23	0.0278	1.09	94.54	*****
24	0.0247	0.97	95.51	*****
25	0.0221	0.87	96.38	*****
26	0.0196	0.77	97.15	*****
27	0.0187	0.74	97.89	*****
28	0.0152	0.60	98.49	*****
29	0.0127	0.50	98.99	*****
30	0.0114	0.45	99.44	****
31	0.0060	0.23	99.67	**
32	0.0044	0.17	99.84	**
33	0.0040	0.16	100.00	**

RECHERCHE DE PALIERS (DIFFERENCES TROISIEMES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER	
1-- 2	-76.51	*****
3-- 4	-26.63	*****
10-- 11	-17.31	*****
12-- 13	-16.60	*****
19-- 20	-15.85	*****
21-- 22	-10.62	*****
16-- 17	-5.49	****
30-- 31	-5.25	****
27-- 28	-4.27	***
6-- 7	-3.99	***
5-- 6	-3.78	***
23-- 24	-0.62	*

RECHERCHE DE PALIERS ENTRE (DIFFERENCES SECONDES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER	
1-- 2	46.67	*****
3-- 4	23.86	*****
10-- 11	10.41	*****
12-- 13	10.27	*****
21-- 22	8.78	*****
19-- 20	8.00	*****
5-- 6	6.40	*****
16-- 17	6.30	*****
8-- 9	2.78	****
6-- 7	2.62	***
25-- 26	1.65	**
15-- 16	1.36	**
28-- 29	1.11	**
27-- 28	1.07	**
17-- 18	0.81	*
23-- 24	0.60	*

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES MODALITES ACTIVES
 AXES 1 A 5

MODALITES		COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES						
IDEN	LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral																		
1	- D - CV	4.70	0.64	-0.23	0.14	0.09	-0.23	0.38	1.0	0.5	0.2	1.6	4.5	0.08	0.03	0.01	0.09	0.23
2	- M - CV	2.99	1.57	0.36	-0.23	-0.15	0.37	-0.60	1.6	0.8	0.3	2.5	7.1	0.08	0.03	0.01	0.09	0.23
									CONTRIBUTION CUMULEE = 2.5 1.2 0.5 4.1 11.6									
2 . Delineacion - Cara Ventral																		
1	- CC-CV	2.71	1.84	0.03	0.19	0.08	-0.15	0.43	0.0	0.5	0.1	0.4	3.3	0.00	0.02	0.00	0.01	0.10
3	- RT-CV	1.71	3.50	-0.73	0.14	-0.09	-0.35	0.51	3.6	0.2	0.1	1.3	2.9	0.15	0.01	0.00	0.03	0.07
2	- CX-CV	0.71	9.80	-0.21	-1.78	-0.78	0.97	0.32	0.1	11.1	2.2	4.1	0.5	0.00	0.32	0.06	0.10	0.01
4	- SIN-CV	2.56	2.00	0.52	0.20	0.20	0.12	-0.88	2.7	0.5	0.5	0.2	13.1	0.13	0.02	0.02	0.01	0.39
									CONTRIBUTION CUMULEE = 6.5 12.2 2.9 6.0 19.8									
3 . Corticalidad - Cara Talonar																		
1	- CO-CT	0.71	9.80	-0.34	-1.37	-0.10	-0.74	0.17	0.3	6.6	0.0	2.4	0.1	0.01	0.19	0.00	0.06	0.00
2	- NCO-CT	6.98	0.10	0.03	0.14	0.01	0.08	-0.02	0.0	0.7	0.0	0.2	0.0	0.01	0.19	0.00	0.06	0.00
									CONTRIBUTION CUMULEE = 0.4 7.3 0.0 2.6 0.1									
4 . Tipo de Talon - Cara Talonar																		
1	- LIN-CT	0.71	9.80	-0.56	-0.35	-0.44	-1.41	0.94	0.9	0.4	0.7	8.7	4.2	0.03	0.01	0.02	0.20	0.09
2	- PLA-CT	4.56	0.69	0.65	-0.13	-0.03	0.07	0.14	7.5	0.4	0.0	0.1	0.6	0.61	0.02	0.00	0.01	0.03
3	- PUN-CT	2.42	2.18	-1.05	0.35	0.18	0.28	-0.54	10.5	1.4	0.4	1.2	4.6	0.51	0.06	0.02	0.04	0.13
									CONTRIBUTION CUMULEE = 18.8 2.3 1.1 10.0 9.4									
5 . Morfologia - Cara Talonar																		
3	- TRG-CT	3.99	0.93	-0.73	-0.18	-0.12	0.06	-0.22	8.3	0.6	0.3	0.1	1.3	0.57	0.03	0.01	0.00	0.05
4	- TRP-CT	3.70	1.08	0.79	0.19	0.13	-0.06	0.24	9.0	0.7	0.3	0.1	1.4	0.57	0.03	0.01	0.00	0.05
									CONTRIBUTION CUMULEE = 17.3 1.3 0.6 0.2 2.7									
6 . Facetado - Cara Talonar																		
1	- BF-CT	2.56	2.00	-0.50	0.64	0.56	0.31	-0.36	2.5	5.1	4.1	1.6	2.2	0.13	0.20	0.16	0.05	0.06
2	- MF-CT	2.14	2.60	-0.69	-0.80	-0.34	0.04	0.17	4.1	6.7	1.3	0.0	0.4	0.19	0.25	0.04	0.00	0.01
3	- NF-CT	1.00	6.71	1.21	-0.63	0.37	0.96	0.53	5.7	1.9	0.7	5.7	1.8	0.22	0.06	0.02	0.14	0.04
4	- UF-CT	1.99	2.86	0.78	0.35	-0.54	-0.93	0.01	4.8	1.2	2.9	10.6	0.0	0.22	0.04	0.10	0.30	0.00
									CONTRIBUTION CUMULEE = 17.1 15.0 8.9 17.8 4.4									
7 . Delineacion - Cara Talonar																		
1	- 1a-CT	1.85	3.15	-1.12	0.61	0.19	0.20	-0.17	9.1	3.4	0.3	0.5	0.4	0.40	0.12	0.01	0.01	0.01
2	- 2a-CT	0.85	8.00	-1.18	-1.20	-0.81	0.23	-0.03	4.7	6.1	2.8	0.3	0.0	0.17	0.18	0.08	0.01	0.00
3	- CC-CT	1.99	2.86	0.52	0.61	-0.26	-0.29	0.00	2.1	3.7	0.7	1.1	0.0	0.09	0.13	0.02	0.03	0.00
5	- RT-CT	2.99	1.57	0.69	-0.44	0.29	0.00	0.12	5.5	2.9	1.2	0.0	0.3	0.30	0.13	0.05	0.00	0.01
									CONTRIBUTION CUMULEE = 21.5 16.1 5.1 1.8 0.6									
8 . Corticalidad - Cara Dorsal																		
1	- CO(NCO)-CD	1.00	6.71	0.48	-0.44	-0.01	-0.14	0.13	0.9	0.9	0.0	0.1	0.1	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00
2	- NCO-CD	3.13	1.45	-0.41	0.12	-0.49	0.11	0.09	2.1	0.2	3.8	0.2	0.2	0.11	0.01	0.17	0.01	0.01
3	- NCO(CO)-CD	3.56	1.16	0.23	0.02	0.43	-0.05	-0.12	0.7	0.0	3.4	0.1	0.3	0.04	0.00	0.16	0.00	0.01
									CONTRIBUTION CUMULEE = 3.7 1.2 7.2 0.4 0.6									
9 . Levantamientos - Cara Dorsal																		
1	- > 6 L-CD	0.57	12.50	-1.11	-0.33	1.84	-0.89	0.03	2.8	0.3	9.7	2.8	0.0	0.10	0.01	0.27	0.06	0.00
2	- 1 L-CD	1.14	5.75	0.63	-1.09	0.39	1.03	-0.33	1.8	6.6	0.9	7.4	0.8	0.07	0.21	0.03	0.18	0.02
3	- 2 L-CD	1.28	5.00	0.32	-0.47	-0.10	-0.97	-0.80	0.5	1.4	0.1	7.4	5.4	0.02	0.04	0.00	0.19	0.13
4	- 3 L-CD	1.42	4.40	0.47	0.42	-0.23	-0.13	0.74	1.2	1.2	0.4	0.1	5.1	0.05	0.04	0.01	0.00	0.12
5	- 4 L-CD	1.57	3.91	-0.42	0.62	-0.65	0.38	-0.23	1.1	3.0	3.4	1.4	0.5	0.05	0.10	0.11	0.04	0.01
6	- 5 L-CD	0.85	8.00	-0.07	0.44	0.96	0.76	0.39	0.0	0.8	4.0	3.1	0.8	0.00	0.02	0.11	0.07	0.02
7	- 6 L-CD	0.85	8.00	-0.52	0.09	-0.97	-0.57	0.42	0.9	0.0	4.1	1.7	1.0	0.03	0.00	0.12	0.04	0.02
									CONTRIBUTION CUMULEE = 8.3 13.4 22.5 24.0 13.7									
10 . Delineacion - Cara Dorsal																		
1	- 1a-CD	1.28	5.00	0.37	1.05	-0.47	-0.20	-0.19	0.7	7.0	1.4	0.3	0.3	0.03	0.22	0.04	0.01	0.01
3	- CC-CD	0.43	17.00	-0.18	-2.18	-0.80	0.01	-0.42	0.1	10.0	1.4	0.0	0.5	0.00	0.28	0.04	0.00	0.01
4	- CX-CD	3.99	0.93	-0.10	0.00	0.66	0.06	0.16	0.2	0.0	8.8	0.1	0.7	0.01	0.00	0.47	0.00	0.03
5	- RT-CD	0.85	8.00	-0.14	-0.06	-0.80	0.92	0.35	0.1	0.0	2.8	4.5	0.7	0.00	0.00	0.08	0.11	0.02
6	- SIN-CD	1.14	5.75	0.12	-0.31	-0.88	-0.68	-0.45	0.1	0.5	4.5	3.2	1.5	0.00	0.02	0.14	0.08	0.03
									CONTRIBUTION CUMULEE = 1.0 17.5 18.9 8.1 3.7									
11 . Morfologia frontal - Morfologia gral BP																		
1	- CDG-FBP	0.57	12.50	0.27	0.53	1.00	0.25	1.29	0.2	0.8	2.9	0.2	6.2	0.01	0.02	0.08	0.01	0.13
2	- CIR-FBP	0.43	17.00	-0.63	-1.43	1.75	-0.68	0.95	0.7	4.3	6.6	1.2	2.6	0.02	0.12	0.18	0.03	0.05
6	- TRG-FBP	1.71	3.50	0.27	-0.29	-0.04	0.20	-0.34	0.5	0.7	0.0	0.4	1.3	0.02	0.02	0.00	0.01	0.03
7	- TRP-FBP	4.99	0.54	-0.07	0.16	-0.25	-0.04	-0.11	0.1	0.6	1.6	0.0	0.4	0.01	0.05	0.12	0.00	0.02
									CONTRIBUTION CUMULEE = 1.4 6.4 11.1 1.9 10.5									
12 . Morfologia sagital - Morfologia gral BP																		
2	- SMC-SBP	2.71	1.84	-0.14	-0.09	0.84	-0.56	-0.23	0.2	0.1	9.7	5.1	1.0	0.01	0.00	0.39	0.17	0.03
3	- TRG-SBP	3.99	0.93	0.07	0.05	-0.63	0.08	0.20	0.1	0.0	7.9	0.2	1.0	0.00	0.00	0.42	0.01	0.04
4	- TRP-SBP	1.00	6.71	0.12	0.06	0.22	1.18	-0.15	0.1	0.0	0.2	8.5	0.2	0.00	0.00	0.01	0.21	0.00
									CONTRIBUTION CUMULEE = 0.3 0.2 17.9 13.8 2.1									
13 . Morfologia transversal - Morfologia gral BP																		
2	- SMC-TBP	1.57	3.91	0.09	-0.61	0.38	-0.87	-1.02	0.0	2.9	1.1	7.3	10.7	0.00	0.10	0.04	0.20	0.27
3	- TRG-TBP	2.99	1.57	0.19	0.44	-0.34	0.21	-0.17	0.4	2.8	1.8	0.8	0.6	0.02	0.12	0.07	0.03	0.02
4	- TRP-TBP	3.13	1.45	-0.23	-0.11	0.14	0.23	0.68	0.6	0.2	0.3	1.0	9.4	0.04	0.01	0.01	0.04	0.31
									CONTRIBUTION CUMULEE = 1.1 5.9 3.2 9.2 20.7									

COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES
 AXES 1 A 5

MODALITES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral														
1	- D - CV	33	33.00	-2.1	1.3	0.9	-2.1	3.5	-0.23	0.14	0.09	-0.23	0.38	0.64
2	- M - CV	21	21.00	2.1	-1.3	-0.9	2.1	-3.5	0.36	-0.23	-0.15	0.37	-0.60	1.57
2 . Delineacion - Cara Ventral														
1	- CC-CV	19	19.00	0.1	1.0	0.4	-0.8	2.3	0.03	0.19	0.08	-0.15	0.43	1.84
3	- RT-CV	12	12.00	-2.9	0.6	-0.4	-1.4	2.0	-0.73	0.14	-0.09	-0.35	0.51	3.50
2	- CX-CV	5	5.00	-0.5	-4.1	-1.8	2.2	0.7	-0.21	-1.78	-0.78	0.97	0.32	9.80
4	- SIN-CV	18	18.00	2.7	1.0	1.0	0.6	-4.5	0.52	0.20	0.20	0.12	-0.88	2.00
3 . Corticalidad - Cara Talonar														
1	- CO-CT	5	5.00	-0.8	-3.2	-0.2	-1.7	0.4	-0.34	-1.37	-0.10	-0.74	0.17	9.80
2	- NCO-CT	49	49.00	0.8	3.2	0.2	1.7	-0.4	0.03	0.14	0.01	0.08	-0.02	0.10
4 . Tipo de Talon - Cara Talonar														
1	- LIN-CT	5	5.00	-1.3	-0.8	-1.0	-3.3	2.2	-0.56	-0.35	-0.44	-1.41	0.94	9.80
2	- PLA-CT	32	32.00	5.7	-1.1	-0.3	0.6	1.2	0.65	-0.13	-0.03	0.07	0.14	0.69
3	- PUN-CT	17	17.00	-5.2	1.7	0.9	1.4	-2.7	-1.05	0.35	0.18	0.28	-0.54	2.18
5 . Morfologia - Cara Talonar														
1	- CDG-CT	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	- OV-CT	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	- TRG-CT	28	28.00	-5.5	-1.3	-0.9	0.4	-1.7	-0.73	-0.18	-0.12	0.06	-0.22	0.93
4	- TRP-CT	26	26.00	5.5	1.3	0.9	-0.4	1.7	0.79	0.19	0.13	-0.06	0.24	1.08
6 . Facetado - Cara Talonar														
1	- BF-CT	18	18.00	-2.6	3.3	2.9	1.6	-1.8	-0.50	0.64	0.56	0.31	-0.36	2.00
2	- MF-CT	15	15.00	-3.1	-3.6	-1.5	0.2	0.8	-0.69	-0.80	-0.34	0.04	0.17	2.60
3	- NF-CT	7	7.00	3.4	-1.8	1.0	2.7	1.5	1.21	-0.63	0.37	0.96	0.53	6.71
4	- UF-CT	14	14.00	3.4	1.5	-2.3	-4.0	0.1	0.78	0.35	-0.54	-0.93	0.01	2.86
7 . Delineacion - Cara Talonar														
1	- 1a-CT	13	13.00	-4.6	2.5	0.8	0.8	-0.7	-1.12	0.61	0.19	0.20	-0.17	3.15
2	- 2a-CT	5	5.00	-3.1	-2.4	-2.0	-0.4	-0.3	-1.33	-1.04	-0.84	-0.17	-0.12	9.80
3	- CC-CT	13	13.00	2.2	2.7	-0.8	-1.8	-0.1	0.55	0.65	-0.18	-0.43	-0.03	3.15
4	- CX-CT	1	1.00	0.1	0.1	-1.2	1.5	0.4	0.13	0.08	-1.25	1.48	0.35	53.00
5	- RT-CT	21	21.00	4.0	-2.6	1.7	0.0	0.7	0.69	-0.44	0.29	0.00	0.12	1.57
6	- SIN-CT	1	1.00	-0.5	-2.0	-0.6	2.2	0.4	-0.45	-2.00	-0.63	2.23	0.42	53.00
8 . Corticalidad - Cara Dorsal														
1	- CO(NCO)-CD	7	7.00	1.3	-1.2	0.0	-0.4	0.4	0.48	-0.44	-0.01	-0.14	0.13	6.71
2	- NCO-CD	22	22.00	-2.5	0.7	-3.0	0.6	0.5	-0.41	0.12	-0.49	0.11	0.09	1.45
3	- NCO(CO)-CD	25	25.00	1.5	0.1	2.9	-0.4	-0.8	0.23	0.02	0.43	-0.05	-0.12	1.16
9 . Levantamientos - Cara Dorsal														
1	- > 6 L-CD	4	4.00	-2.3	-0.7	3.8	-1.8	0.1	-1.11	-0.33	1.84	-0.89	0.03	12.50
2	- 1 L-CD	8	8.00	1.9	-3.3	1.2	3.1	-1.0	0.63	-1.09	0.39	1.03	-0.33	5.75
3	- 2 L-CD	9	9.00	1.0	-1.5	-0.3	-3.2	-2.6	0.32	-0.47	-0.10	-0.97	-0.80	5.00
4	- 3 L-CD	10	10.00	1.6	1.4	-0.8	-0.4	2.6	0.47	0.42	-0.23	-0.13	0.74	4.40
5	- 4 L-CD	11	11.00	-1.6	2.3	-2.4	1.4	-0.8	-0.42	0.62	-0.65	0.38	-0.23	3.91
6	- 5 L-CD	6	6.00	-0.2	1.1	2.5	2.0	1.0	-0.07	0.44	0.96	0.76	0.39	8.00
7	- 6 L-CD	6	6.00	-1.3	0.2	-2.5	-1.5	1.1	-0.52	0.09	-0.97	-0.57	0.42	8.00
10 . Delineacion - Cara Dorsal														
1	- 1a-CD	9	9.00	1.2	3.4	-1.5	-0.7	-0.6	0.37	1.05	-0.47	-0.20	-0.19	5.00
2	- 2a-CD	1	1.00	-1.1	0.6	0.0	1.6	-0.1	-1.06	0.63	-0.04	1.64	-0.06	53.00
3	- CC-CD	3	3.00	-0.3	-3.8	-1.4	0.0	-0.7	-0.18	-2.18	-0.80	0.01	-0.42	17.00
4	- CX-CD	28	28.00	-0.8	0.0	5.0	0.5	1.2	-0.10	0.00	0.66	0.06	0.16	0.93
5	- RT-CD	5	5.00	0.1	-0.5	-2.2	1.8	1.0	0.04	-0.20	-0.95	0.78	0.43	9.80
6	- SIN-CD	8	8.00	0.4	-0.9	-2.7	-2.1	-1.4	0.12	-0.31	-0.88	-0.68	-0.45	5.75
11 . Morfologia frontal - Morfologia gral BP														
1	- CDG-FBP	4	4.00	0.5	1.1	2.1	0.5	2.6	0.27	0.53	1.00	0.25	1.29	12.50
2	- CIR-FBP	3	3.00	-1.1	-2.5	3.1	-1.2	1.7	-0.63	-1.43	1.75	-0.68	0.95	17.00
3	- OV-FBP	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	- PLG-FBP	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	- SMC-FBP	1	1.00	-1.5	0.9	0.8	0.2	-0.1	-1.53	0.93	0.78	0.18	-0.14	53.00
6	- TRG-FBP	12	12.00	1.1	-1.1	-0.2	0.8	-1.3	0.27	-0.29	-0.04	0.20	-0.34	3.50
7	- TRP-FBP	34	34.00	-0.3	1.3	-2.7	-0.4	-1.1	-0.03	0.14	-0.28	-0.05	-0.11	0.59

MODALITES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.
12 . Morfologia sagital - Morfologia gral BP														
1	- CDG-SBP	1	1.00	1.3	0.3	0.8	-0.2	0.4	1.32	0.32	0.83	-0.19	0.36	53.00
2	- SMC-SBP	18	18.00	-1.1	-0.6	4.3	-3.0	-1.4	-0.22	-0.12	0.84	-0.58	-0.27	2.00
3	- TRG-SBP	28	28.00	0.5	0.4	-4.7	0.6	1.5	0.07	0.05	-0.63	0.08	0.20	0.93
4	- TRP-SBP	7	7.00	0.3	0.2	0.6	3.3	-0.4	0.12	0.06	0.22	1.18	-0.15	6.71
13 . Morfologia transversal - Morfologia gral BP														
1	- OV-TBP	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	- SMC-TBP	11	11.00	0.3	-2.3	1.4	-3.2	-3.8	0.09	-0.61	0.38	-0.87	-1.02	3.91
3	- TRG-TBP	21	21.00	1.1	2.5	-2.0	1.2	-1.0	0.19	0.44	-0.34	0.21	-0.17	1.57
4	- TRP-TBP	22	22.00	-1.4	-0.7	0.8	1.4	4.1	-0.23	-0.11	0.14	0.23	0.68	1.45

CLASSIFICATION HIERARCHIQUE (VOISINS RECIPROQUES)

SUR LES 3 PREMIERS AXES FACTORIELS

DESCRIPTION DES 50 NOEUDS D'INDICES LES PLUS ELEVES

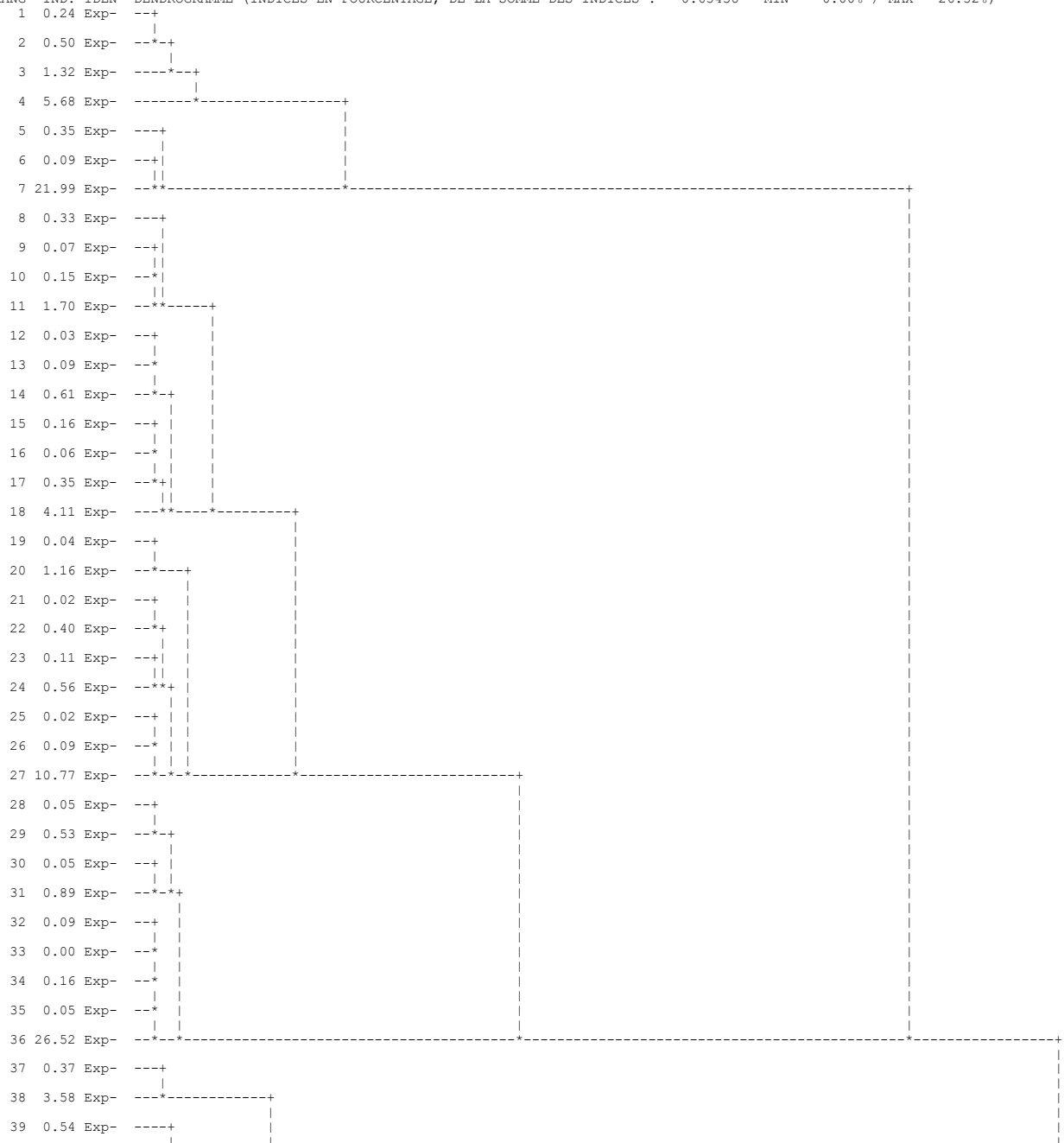
NUM.	AINE	BENJ	EFF.	POIDS	INDICE	HISTOGRAMME DES INDICES DE NIVEAU
58	19	15	2	2.00	0.00017	*
59	14	48	2	2.00	0.00021	*
60	25	43	2	2.00	0.00029	*
61	27	8	2	2.00	0.00032	*
62	17	3	2	2.00	0.00033	*
63	9	7	2	2.00	0.00033	*
64	47	44	2	2.00	0.00034	*
65	53	45	2	2.00	0.00039	*
66	29	35	2	2.00	0.00045	*
67	37	11	2	2.00	0.00056	*
68	5	58	3	3.00	0.00057	*
69	55	2	3	3.00	0.00057	*
70	12	56	3	3.00	0.00059	*
71	30	64	3	3.00	0.00072	*
72	28	38	2	2.00	0.00074	*
73	10	66	3	3.00	0.00097	*
74	18	41	2	2.00	0.00099	*
75	62	69	5	5.00	0.00103	*
76	65	46	3	3.00	0.00108	*
77	16	21	2	2.00	0.00115	*
78	52	71	4	4.00	0.00141	*
79	33	1	2	2.00	0.00157	*
80	59	32	3	3.00	0.00185	*
81	39	23	2	2.00	0.00209	*
82	73	13	4	4.00	0.00215	*
83	42	76	4	4.00	0.00227	**
84	67	54	3	3.00	0.00231	**
85	31	50	2	2.00	0.00240	**
86	78	24	5	5.00	0.00244	**
87	72	57	4	4.00	0.00259	**
88	77	74	4	4.00	0.00292	**
89	36	79	3	3.00	0.00325	**
90	61	63	4	4.00	0.00348	**
91	81	51	3	3.00	0.00354	**
92	70	87	7	7.00	0.00367	**
93	83	68	7	7.00	0.00398	**
94	75	90	9	9.00	0.00583	***
95	22	80	4	4.00	0.00620	***
96	92	60	9	9.00	0.00760	****
97	88	91	7	7.00	0.00843	****
98	34	89	4	4.00	0.00866	****
99	93	82	11	11.00	0.01110	*****
100	86	95	9	9.00	0.01652	*****
101	97	85	9	9.00	0.02340	*****
102	96	99	20	20.00	0.02692	*****
103	84	98	7	7.00	0.03717	*****
104	100	101	18	18.00	0.06066	*****
105	94	102	29	29.00	0.07044	*****
106	105	103	36	36.00	0.14392	*****
107	104	106	54	54.00	0.17354	*****
SOMME DES INDICES DE NIVEAU =					0.65438	

DESCRIPTION DES NOEUDS DE LA HIERACHIE
 (INDICES EN POURCENTAGE DE LA SOMME DES INDICES : 0.65438)

NOEUD		SUCESSEURS		EFFECT.	POIDS	COMPOSITION	
NUMERO	INDICE	AINE	BENJ			PREMIER	DERNIER
55	0.00	34	33	2	2.00	33	34
56	0.02	26	25	2	2.00	25	26
57	0.02	22	21	2	2.00	21	22
58	0.03	13	12	2	2.00	12	13
59	0.03	48	47	2	2.00	47	48
60	0.04	20	19	2	2.00	19	20
61	0.05	31	30	2	2.00	30	31
62	0.05	36	35	2	2.00	35	36
63	0.05	29	28	2	2.00	28	29
64	0.05	52	51	2	2.00	51	52
65	0.06	17	16	2	2.00	16	17
66	0.07	10	9	2	2.00	9	10
67	0.09	7	6	2	2.00	6	7
68	0.09	14	58	3	3.00	12	14
69	0.09	55	32	3	3.00	32	34
70	0.09	27	56	3	3.00	25	27
71	0.11	53	64	3	3.00	51	53
72	0.11	24	23	2	2.00	23	24
73	0.15	11	66	3	3.00	9	11
74	0.15	43	42	2	2.00	42	43
75	0.16	62	69	5	5.00	32	36
76	0.16	65	15	3	3.00	15	17
77	0.18	45	44	2	2.00	44	45
78	0.22	54	71	4	4.00	51	54
79	0.24	2	1	2	2.00	1	2
80	0.28	59	46	3	3.00	46	48
81	0.32	41	40	2	2.00	40	41
82	0.33	73	8	4	4.00	8	11
83	0.35	18	76	4	4.00	15	18
84	0.35	67	5	3	3.00	5	7
85	0.37	38	37	2	2.00	37	38
86	0.37	78	50	5	5.00	50	54
87	0.40	72	57	4	4.00	21	24
88	0.45	77	74	4	4.00	42	45
89	0.50	3	79	3	3.00	1	3
90	0.53	61	63	4	4.00	28	31
91	0.54	81	39	3	3.00	39	41
92	0.56	70	87	7	7.00	21	27
93	0.61	83	68	7	7.00	12	18
94	0.89	75	90	9	9.00	28	36
95	0.95	49	80	4	4.00	46	49
96	1.16	92	60	9	9.00	19	27
97	1.29	88	91	7	7.00	39	45
98	1.32	4	89	4	4.00	1	4
99	1.70	93	82	11	11.00	8	18
100	2.53	86	95	9	9.00	46	54
101	3.58	97	85	9	9.00	37	45
102	4.11	96	99	20	20.00	8	27
103	5.68	84	98	7	7.00	1	7
104	9.27	100	101	18	18.00	37	54
105	10.77	94	102	29	29.00	8	36
106	21.99	105	103	36	36.00	1	36
107	26.52	104	106	54	54.00	1	54

DENDROGRAMME

RANG IND. IDEN DENDROGRAMME (INDICES EN POURCENTAGE, DE LA SOMME DES INDICES : 0.65438 MIN = 0.00% / MAX = 26.52%)



40	0.32	Exp-	----			
41	1.29	Exp-	----	***	----	+
42	0.15	Exp-	---	+		
43	0.45	Exp-	--*	+		
44	0.18	Exp-	---			
45	9.27	Exp-	----	***	-----*	+
46	0.28	Exp-	----	+		
47	0.03	Exp-	---			
48	0.95	Exp-	--*	***	+	
49	2.53	Exp-	-----*	+		
50	0.37	Exp-	---	+		
51	0.05	Exp-	---			
52	0.11	Exp-	--*			
53	0.22	Exp-	---			
54	----	Exp-	----	***	-----*	+

PARTITION PAR COUPURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE
 Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
 FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)
 DESCRIPTION SOMMAIRE

CLASSE	EFFECTIF	POIDS	CONTENU
aa1a	7	7.00	1 A 7
aa2a	29	29.00	8 A 36
aa3a	18	18.00	37 A 54

COORDONNEES ET VALEURS-TEST AVANT CONSOLIDATION
 AXES 1 A 3

IDEN - LIBELLE	CLASSES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
	EFF.	P.ABS		1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	
Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes														
aa1a - CLASSE 1 / 3	7	7.00		-1.5	-5.5	-2.1	0.0	0.0	-0.26	-0.88	-0.34	0.00	0.00	0.95
aa2a - CLASSE 2 / 3	29	29.00		5.5	1.7	-2.0	0.0	0.0	0.35	0.10	-0.11	0.00	0.00	0.15
aa3a - CLASSE 3 / 3	18	18.00		-4.7	2.1	3.6	0.0	0.0	-0.46	0.18	0.31	0.00	0.00	0.35

CONSOLIDATION DE LA PARTITION
 AUTOUR DES 3 CENTRES DE CLASSES, REALISEE PAR 10 ITERATIONS A CENTRES MOBILES
 PROGRESSION DE L'INERTIE INTER-CLASSES

ITERATION	I.TOTALE	I.INTER	QUOTIENT
0	0.65438	0.31746	0.48512
1	0.65438	0.32140	0.49115
2	0.65438	0.32140	0.49115
3	0.65438	0.32140	0.49115

ARRET APRES L'ITERATION 3 L'ACCROISSEMENT DE L'INERTIE INTER-CLASSES
 PAR RAPPORT A L'ITERATION PRECEDENTE N'EST QUE DE 0.000 %.

DECOMPOSITION DE L'INERTIE
 CALCULEE SUR 3 AXES.

INERTIES	INERTIES		EFFECTIFS		POIDS		DISTANCES	
	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES
INTER-CLASSES	0.3175	0.3214						
INTRA-CLASSE								
CLASSE 1 / 3	0.0535	0.0535	7	7	7.00	7.00	0.9521	0.9521
CLASSE 2 / 3	0.1481	0.1489	29	29	29.00	29.00	0.1459	0.1525
CLASSE 3 / 3	0.1353	0.1305	18	18	18.00	18.00	0.3471	0.3482
TOTALE	0.6544	0.6544						

QUOTIENT (INERTIE INTER / INERTIE TOTALE) : AVANT ... 0.4851
 APRES ... 0.4912

COORDONNEES ET VALEURS-TEST APRES CONSOLIDATION
 AXES 1 A 3

IDEN - LIBELLE	CLASSES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
	EFF.	P.ABS		1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	
Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes														
aa1a - CLASSE 1 / 3	7	7.00		-1.5	-5.5	-2.1	0.0	0.0	-0.26	-0.88	-0.34	0.00	0.00	0.95
aa2a - CLASSE 2 / 3	29	29.00		5.7	1.8	-1.7	0.0	0.0	0.36	0.10	-0.10	0.00	0.00	0.15
aa3a - CLASSE 3 / 3	18	18.00		-4.9	2.0	3.4	0.0	0.0	-0.48	0.17	0.29	0.00	0.00	0.35

PARANGONS
CLASSE 1/ 3
EFFECTIF: 7

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.00465	Exp-BZ-T1-JG-núm 01
2	0.22425	Exp-BZ-T1-JG-núm 31
3	0.24630	Exp-BZ-T1-JG-núm 11
4	0.44080	Exp-BZ-T1-JG-núm 34
5	0.45551	Exp-BZ-T1-JG-núm 35
6	0.60050	Exp-BZ-T1-JG-núm 49
7	0.91878	Exp-BZ-T1-JG-núm 32

CLASSE 2/ 3
EFFECTIF: 29

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.00918	Exp-BZ-T1-JG-núm 27
2	0.01478	Exp-BZ-T1-JG-núm 24
3	0.05420	Exp-BZ-T1-JG-núm 38
4	0.08044	Exp-BZ-T1-JG-núm 10
5	0.09305	Exp-BZ-T1-JG-núm 33
6	0.13022	Exp-BZ-T1-JG-núm 44
7	0.13022	Exp-BZ-T1-JG-núm 26
8	0.15931	Exp-BZ-T1-JG-núm 18
9	0.16165	Exp-BZ-T1-JG-núm 04
10	0.23616	Exp-BZ-T1-JG-núm 17 b
11	0.23917	Exp-BZ-T1-JG-núm 48
12	0.24304	Exp-BZ-T1-JG-núm 15
13	0.24408	Exp-BZ-T1-JG-núm 06
14	0.26754	Exp-BZ-T1-JG-núm 16 b
15	0.27253	Exp-BZ-T1-JG-núm 12
16	0.28070	Exp-BZ-T1-JG-núm 13
17	0.30144	Exp-BZ-T1-JG-núm 40
18	0.30352	Exp-BZ-T1-JG-núm 36
19	0.30834	Exp-BZ-T1-JG-núm 02
20	0.31228	Exp-BZ-T1-JG-núm 19
21	0.31359	Exp-BZ-T1-JG-núm 03
22	0.37390	Exp-BZ-T1-JG-núm 41
23	0.38393	Exp-BZ-T1-JG-núm 07
24	0.40841	Exp-BZ-T1-JG-núm 39
25	0.45641	Exp-BZ-T1-JG-núm 08
26	0.49697	Exp-BZ-T1-JG-núm 09
27	0.50911	Exp-BZ-T1-JG-núm 23
28	0.59905	Exp-BZ-T1-JG-núm 25
29	0.65893	Exp-BZ-T1-JG-núm 38 b

CLASSE 3/ 3
EFFECTIF: 18

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.09079	Exp-BZ-T1-JG-núm 17
2	0.10890	Exp-BZ-T1-JG-núm 22
3	0.14653	Exp-BZ-T1-JG-núm 28
4	0.17534	Exp-BZ-T1-JG-núm 38 a
5	0.17569	Exp-BZ-T1-JG-núm 42
6	0.19394	Exp-BZ-T1-JG-núm 47
7	0.19714	Exp-BZ-T1-JG-núm 39 a
8	0.20394	Exp-BZ-T1-JG-núm 05
9	0.29628	Exp-BZ-T1-JG-núm 46
10	0.37300	Exp-BZ-T1-JG-núm 43
11	0.38191	Exp-BZ-T1-JG-núm 16
12	0.51398	Exp-BZ-T1-JG-núm 45
13	0.53856	Exp-BZ-T1-JG-núm 14
14	0.54985	Exp-BZ-T1-JG-núm 37
15	0.57694	Exp-BZ-T1-JG-núm 30
16	0.72536	Exp-BZ-T1-JG-núm 21
17	0.76273	Exp-BZ-T1-JG-núm 20
18	1.03712	Exp-BZ-T1-JG-núm 29

DESCRIPTION DE PARTITION(S)
DESCRIPTION DE LA Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES MODALITES

CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES
 DE Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
 CLASSE 1 / 3

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
				12.96	CLASSE 1 / 3		aa1a	7
3.28	0.001	80.00	57.14	9.26	CX-CV	Delineacion - Cara Ventral	2	5
3.05	0.001	40.00	85.71	27.78	MF-CT	Facetado - Cara Talonar	2	15
2.99	0.001	100.00	42.86	5.56	CC-CD	Delineacion - Cara Dorsal	3	3
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	PLG-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	4	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-TBP	Morfologia transversal - Morfoglogia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-CT	Morfologia - Cara Talonar	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	3	0

CLASSE 2 / 3

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
				53.70	CLASSE 2 / 3		aa2a	29
4.78	0.000	81.25	89.66	59.26	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	2	32
4.24	0.000	84.62	75.86	48.15	TRP-CT	Morfologia - Cara Talonar	4	26
4.07	0.000	100.00	48.28	25.93	UF-CT	Facetado - Cara Talonar	4	14
-2.43	0.008	27.78	17.24	33.33	BF-CT	Facetado - Cara Talonar	1	18
-2.92	0.002	15.38	6.90	24.07	1a-CT	Delineacion - Cara Talonar	1	13
-4.24	0.000	25.00	24.14	51.85	TRG-CT	Morfologia - Cara Talonar	3	28
-5.47	0.000	0.00	0.00	31.48	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	3	17
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	PLG-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	4	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-TBP	Morfologia transversal - Morfoglogia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-CT	Morfologia - Cara Talonar	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	3	0

CLASSE 3 / 3

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
				33.33	CLASSE 3 / 3		aa3a	18
5.60	0.000	88.24	83.33	31.48	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	3	17
4.12	0.000	84.62	61.11	24.07	1a-CT	Delineacion - Cara Talonar	1	13
3.97	0.000	72.22	72.22	33.33	BF-CT	Facetado - Cara Talonar	1	18
3.06	0.001	53.57	83.33	51.85	TRG-CT	Morfologia - Cara Talonar	3	28
2.44	0.007	50.00	77.78	51.85	CX-CD	Delineacion - Cara Dorsal	4	28
2.34	0.010	100.00	22.22	7.41	> 6 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal	1	4
-3.04	0.001	0.00	0.00	25.93	UF-CT	Facetado - Cara Talonar	4	14
-3.06	0.001	11.54	16.67	48.15	TRP-CT	Morfologia - Cara Talonar	4	26
-4.94	0.000	6.25	11.11	59.26	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	2	32
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	PLG-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	4	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-TBP	Morfologia transversal - Morfoglogia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-CT	Morfologia - Cara Talonar	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	3	0

RESULTADOS

CAJA 8-MG

ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES
 APUREMENT DES MODALITES ACTIVES
 SEUIL (PCMIN) : 2.00 % POIDS: 0.76
 AVANT APUREMENT : 13 QUESTIONS ACTIVES 56 MODALITES ASSOCIEES
 APRES : 13 QUESTIONS ACTIVES 45 MODALITES ASSOCIEES
 POIDS TOTAL DES INDIVIDUS ACTIFS : 38.00
 TRI-A-PLAT DES QUESTIONS ACTIVES

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT EFF.	POIDS	EFF.	APRES APUREMENT POIDS	HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral						
1	- D - CV	24	24.00	24	24.00	*****
2	- M - CV	14	14.00	14	14.00	*****
2 . Delineacion - Cara Ventral						
1	- CC-CV	18	18.00	18	18.00	*****
3	- RT-CV	0	0.00			
2	- CX-CV	4	4.00	4	4.00	*****
4	- SIN-CV	16	16.00	16	16.00	*****
3 . Corticalidad - Cara Talonar						
1	- CO-CT	8	8.00	8	8.00	*****
2	- NCO-CT	30	30.00	30	30.00	*****
4 . Tipo de Talon - Cara Talonar						
1	- LIN-CT	5	5.00	5	5.00	*****
2	- PLA-CT	24	24.00	24	24.00	*****
3	- PUN-CT	9	9.00	9	9.00	*****
5 . Morfologia - Cara Talonar						
1	- CDG-CT	0	0.00			
2	- OV-CT	0	0.00			
3	- TRG-CT	20	20.00	20	20.00	*****
4	- TRP-CT	18	18.00	18	18.00	*****
6 . Facetado - Cara Talonar						
1	- BF-CT	10	10.00	10	10.00	*****
2	- MF-CT	13	13.00	13	13.00	*****
3	- NF-CT	4	4.00	4	4.00	*****
4	- UF-CT	11	11.00	11	11.00	*****
7 . Delineacion - Cara Talonar						
1	- 1a-CT	6	6.00	6	6.00	*****
2	- 2a-CT	3	3.00	3	3.00	****
3	- CC-CT	7	7.00	7	7.00	*****
4	- CX-CT	3	3.00	3	3.00	****
5	- RT-CT	18	18.00	18	18.00	*****
6	- SIN-CT	1	1.00	1	1.00	**
8 . Corticalidad - Cara Dorsal						
1	- CO(NCO)-CD	11	11.00	11	11.00	*****
2	- NCO-CD	15	15.00	15	15.00	*****
3	- NCO(CO)-CD	12	12.00	12	12.00	*****
9 . Levantamientos - Cara Dorsal						
1	- > 6 L-CD	5	5.00	5	5.00	*****
2	- 1 L-CD	7	7.00	7	7.00	*****
3	- 2 L-CD	3	3.00	3	3.00	****
4	- 3 L-CD	6	6.00	6	6.00	*****
5	- 4 L-CD	8	8.00	8	8.00	*****
6	- 5 L-CD	4	4.00	4	4.00	*****
7	- 6 L-CD	5	5.00	5	5.00	*****
10 . Delineacion - Cara Dorsal						
1	- 1a-CD	15	15.00	15	15.00	*****
2	- 2a-CD	7	7.00	7	7.00	*****
3	- CC-CD	0	0.00			
4	- CX-CD	16	16.00	16	16.00	*****
5	- RT-CD	0	0.00			
6	- SIN-CD	0	0.00			

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT		APRES APUREMENT		HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
		EFF.	POIDS	EFF.	POIDS	
11 . Morfologia frontal - Morfologia gral BP						
1	- CDG-FBP	0	0.00			
2	- CIR-FBP	0	0.00			
3	- OV-FBP	5	5.00	5	5.00	*****
4	- PLG-FBP	11	11.00	11	11.00	*****
5	- SMC-FBP	0	0.00			
6	- TRG-FBP	10	10.00	10	10.00	*****
7	- TRP-FBP	12	12.00	12	12.00	*****
12 . Morfologia sagital - Morfologia gral BP						
1	- CDG-SBP	0	0.00			
2	- SMC-SBP	18	18.00	18	18.00	*****
3	- TRG-SBP	10	10.00	10	10.00	*****
4	- TRP-SBP	10	10.00	10	10.00	*****
13 . Morfologia transversal - Morfologia gral BP						
1	- OV-TBP	0	0.00			
2	- SMC-TBP	7	7.00	7	7.00	*****
3	- TRG-TBP	21	21.00	21	21.00	*****
4	- TRP-TBP	10	10.00	10	10.00	*****

VALEURS PROPRES

APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 2.4615
 SOMME DES VALEURS PROPRES 2.4615

HISTOGRAMME DES 32 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE	
1	0.2777	11.28	11.28	*****
2	0.2506	10.18	21.46	*****
3	0.2064	8.38	29.85	*****
4	0.1775	7.21	37.06	*****
5	0.1597	6.49	43.55	*****
6	0.1567	6.37	49.91	*****
7	0.1485	6.03	55.94	*****
8	0.1348	5.48	61.42	*****
9	0.1115	4.53	65.95	*****
10	0.1064	4.32	70.27	*****
11	0.0895	3.63	73.91	*****
12	0.0845	3.43	77.34	*****
13	0.0700	2.84	80.18	*****
14	0.0612	2.49	82.67	*****
15	0.0561	2.28	84.95	*****
16	0.0536	2.18	87.12	*****
17	0.0507	2.06	89.18	*****
18	0.0455	1.85	91.03	*****
19	0.0399	1.62	92.65	*****
20	0.0345	1.40	94.05	*****
21	0.0291	1.18	95.24	*****
22	0.0224	0.91	96.15	*****
23	0.0191	0.78	96.92	*****
24	0.0172	0.70	97.62	*****
25	0.0154	0.63	98.25	*****
26	0.0147	0.60	98.84	*****
27	0.0101	0.41	99.25	***
28	0.0064	0.26	99.51	**
29	0.0058	0.23	99.75	**
30	0.0043	0.18	99.92	**
31	0.0017	0.07	99.99	*
32	0.0002	0.01	100.00	*

RECHERCHE DE PALIERS (DIFFERENCES TROISIEMES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER	
8-- 9	-30.12	*****
10-- 11	-21.54	*****
4-- 5	-19.94	*****
26-- 27	-4.99	*****
2-- 3	-4.19	*****
27-- 28	-3.74	*****
14-- 15	-2.82	*****
17-- 18	-2.17	****
12-- 13	-2.06	****
21-- 22	-2.00	****
22-- 23	-1.23	***
13-- 14	-1.16	**
7-- 8	-0.33	*
18-- 19	-0.24	*

RECHERCHE DE PALIERS ENTRE (DIFFERENCES SECONDES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER	
8-- 9	18.22	*****
2-- 3	15.30	*****
4-- 5	14.76	*****
10-- 11	11.99	*****
3-- 4	11.12	*****
12-- 13	5.76	*****
13-- 14	3.70	*****
21-- 22	3.39	*****
27-- 28	2.98	*****
14-- 15	2.54	*****
22-- 23	1.38	****
24-- 25	1.07	****
26-- 27	1.00	***
18-- 19	0.25	*
23-- 24	0.16	*
19-- 20	0.01	*

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES MODALITES ACTIVES
 AXES 1 A 5

MODALITES			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES					
IDEN - LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	

1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral																		
1	- D - CV	4.86	0.58	0.02	-0.01	0.36	0.29	-0.04	0.0	0.0	3.0	2.2	0.0	0.00	0.00	0.22	0.14	0.00
2	- M - CV	2.83	1.71	-0.04	0.02	-0.61	-0.49	0.07	0.0	0.0	5.2	3.8	0.1	0.00	0.00	0.22	0.14	0.00
									CONTRIBUTION CUMULEE = 0.0 0.0 8.2 6.0 0.1 +-----									

2 . Delineacion - Cara Ventral																		
1	- CC-CV	3.64	1.11	0.21	-0.56	0.07	-0.54	-0.01	0.6	4.6	0.1	6.0	0.0	0.04	0.28	0.00	0.26	0.00
2	- CX-CV	0.81	8.50	-0.10	-0.21	1.50	0.89	0.72	0.0	0.1	8.9	3.7	2.6	0.00	0.01	0.27	0.09	0.06
4	- SIN-CV	3.24	1.38	-0.21	0.69	-0.45	0.39	-0.17	0.5	6.1	3.2	2.7	0.6	0.03	0.34	0.15	0.11	0.02
									CONTRIBUTION CUMULEE = 1.2 10.8 12.1 12.4 3.2 +-----									

3 . Corticalidad - Cara Talonar																		
1	- CO-CT	1.62	3.75	1.49	-0.08	-0.33	-0.04	-0.40	13.0	0.0	0.8	0.0	1.6	0.59	0.00	0.03	0.00	0.04
2	- NCO-CT	6.07	0.27	-0.40	0.02	0.09	0.01	0.11	3.5	0.0	0.2	0.0	0.4	0.59	0.00	0.03	0.00	0.04
									CONTRIBUTION CUMULEE = 16.5 0.1 1.1 0.0 2.1 +-----									

4 . Tipo de Talon - Cara Talonar																		
1	- LIN-CT	1.01	6.60	0.05	-0.34	1.74	0.59	0.32	0.0	0.5	14.9	2.0	0.6	0.00	0.02	0.46	0.05	0.02
2	- PLA-CT	4.86	0.58	0.38	0.20	-0.14	-0.28	0.24	2.5	0.8	0.5	2.1	1.8	0.24	0.07	0.04	0.13	0.10
3	- PUN-CT	1.82	3.22	-1.03	-0.34	-0.59	0.40	-0.83	7.0	0.8	3.0	1.7	7.8	0.33	0.04	0.11	0.05	0.21
									CONTRIBUTION CUMULEE = 9.5 2.1 18.4 5.8 10.3 +-----									

5 . Morfologia - Cara Talonar																		
3	- TRG-CT	4.05	0.90	0.25	-0.28	0.26	0.36	-0.09	0.9	1.3	1.3	3.0	0.2	0.07	0.09	0.07	0.15	0.01
4	- TRP-CT	3.64	1.11	-0.28	0.31	-0.28	-0.40	0.10	1.0	1.4	1.4	3.4	0.2	0.07	0.09	0.07	0.15	0.01
									CONTRIBUTION CUMULEE = 1.9 2.7 2.7 6.4 0.4 +-----									

6 . Facetado - Cara Talonar																		
1	- BF-CT	2.02	2.80	-0.78	0.11	0.30	0.15	-0.41	4.4	0.1	0.9	0.2	2.2	0.22	0.00	0.03	0.01	0.06
2	- MF-CT	2.63	1.92	-0.18	-0.39	-0.03	0.45	-0.15	0.3	1.6	0.0	3.1	0.4	0.02	0.08	0.00	0.11	0.01
3	- NF-CT	0.81	8.50	0.72	0.74	0.03	-0.54	-0.73	1.5	1.8	0.0	1.3	2.7	0.06	0.06	0.00	0.03	0.06
4	- UF-CT	2.23	2.45	0.65	0.10	-0.25	-0.47	0.82	3.4	0.1	0.7	2.8	9.3	0.17	0.00	0.03	0.09	0.27
									CONTRIBUTION CUMULEE = 9.6 3.6 1.6 7.4 14.5 +-----									

7 . Delineacion - Cara Talonar																		
1	- 1a-CT	1.21	5.33	-0.92	-0.31	-0.92	0.47	-0.37	3.7	0.5	4.9	1.5	1.0	0.16	0.02	0.16	0.04	0.03
2	- 2a-CT	0.61	11.67	-0.92	-0.36	-0.03	0.40	-1.64	1.9	0.3	0.3	0.5	10.3	0.07	0.01	0.01	0.01	0.23
3	- CC-CT	1.42	4.43	-0.72	-0.11	0.02	-0.24	0.71	2.7	0.1	0.0	0.4	4.4	0.12	0.00	0.00	0.01	0.11
4	- CX-CT	0.61	11.67	1.20	0.51	-0.15	-1.43	-1.12	3.1	0.6	0.1	7.0	4.8	0.12	0.02	0.00	0.17	0.11
5	- RT-CT	3.64	1.11	0.56	0.01	0.39	0.07	0.18	4.1	0.0	2.7	0.1	0.8	0.28	0.00	0.14	0.00	0.03
6	- SIN-CT	0.20	37.00	-0.34	2.08	-0.33	0.73	2.29	0.1	3.5	0.1	0.6	6.6	0.00	0.12	0.00	0.01	0.14
									CONTRIBUTION CUMULEE = 15.6 5.0 8.2 10.1 28.0 +-----									

8 . Corticalidad - Cara Dorsal																		
1	- CO(NCO)-CD	2.23	2.45	1.02	-0.07	0.24	0.27	-0.61	8.4	0.0	0.6	0.9	5.2	0.42	0.00	0.02	0.03	0.15
2	- NCO-CD	3.04	1.53	-0.86	-0.32	0.18	-0.33	0.04	8.1	1.3	0.5	1.8	0.0	0.48	0.07	0.02	0.07	0.00
3	- NCO(CO)-CD	2.43	2.17	0.14	0.47	-0.44	0.16	0.51	0.2	2.1	2.3	0.4	4.0	0.01	0.10	0.09	0.01	0.12
									CONTRIBUTION CUMULEE = 16.7 3.4 3.4 3.1 9.2 +-----									

9 . Levantamientos - Cara Dorsal																		
1	- > 6 L-CD	1.01	6.60	-0.51	-0.51	0.80	-0.87	0.98	1.0	1.0	3.2	4.3	6.0	0.04	0.04	0.10	0.11	0.14
2	- 1 L-CD	1.42	4.43	1.39	-0.22	-0.50	-0.05	-0.56	9.8	0.3	1.7	0.0	2.8	0.44	0.01	0.06	0.00	0.07
3	- 2 L-CD	0.61	11.67	-0.82	0.75	-0.17	-0.53	-0.66	1.5	1.4	0.1	0.9	1.6	0.06	0.05	0.00	0.02	0.04
4	- 3 L-CD	1.21	5.33	0.50	-0.01	0.54	0.43	-0.02	1.1	0.0	1.7	1.3	0.0	0.05	0.00	0.06	0.04	0.00
5	- 4 L-CD	1.62	3.75	-0.59	0.12	-0.31	-0.21	-0.31	2.0	0.1	0.8	0.4	1.0	0.09	0.00	0.03	0.01	0.03
6	- 5 L-CD	0.81	8.50	-0.26	-0.79	-0.13	0.44	-0.48	0.2	2.0	0.1	0.9	1.2	0.01	0.07	0.00	0.02	0.03
7	- 6 L-CD	1.01	6.60	-0.40	0.83	-0.04	0.72	1.11	0.6	2.8	0.0	2.9	7.8	0.02	0.10	0.00	0.08	0.19
									CONTRIBUTION CUMULEE = 16.2 7.6 7.6 10.7 20.4 +-----									

10 . Delineacion - Cara Dorsal																		
1	- 1a-CD	3.04	1.53	-0.15	0.38	0.50	0.20	-0.41	0.3	1.7	3.7	0.7	3.2	0.02	0.09	0.16	0.03	0.11
2	- 2a-CD	1.42	4.43	-0.18	1.10	-0.17	-0.54	0.06	0.2	6.8	0.2	2.3	0.0	0.01	0.27	0.01	0.07	0.00
4	- CX-CD	3.24	1.38	0.22	-0.83	-0.40	0.05	0.36	0.6	9.0	2.5	0.0	2.6	0.04	0.50	0.11	0.00	0.09
									CONTRIBUTION CUMULEE = 1.0 17.5 6.4 3.0 5.9 +-----									

11 . Morfologia frontal - Morfologia gral BP																		
3	- OV-FBP	1.01	6.60	-0.30	-1.57	-0.54	-0.29	0.12	0.3	10.0	1.4	0.5	0.1	0.01	0.37	0.04	0.01	0.00
4	- PLG-FBP	2.23	2.45	-0.50	0.84	0.08	-0.67	0.01	2.0	6.3	0.1	5.6	0.0	0.10	0.29	0.00	0.18	0.00
6	- TRG-FBP	2.02	2.80	0.56	-0.11	0.85	-0.14	-0.26	2.3	0.1	7.0	0.2	0.8	0.11	0.00	0.26	0.01	0.02
7	- TRP-FBP	2.43	2.17	0.12	-0.03	-0.56	0.85	0.16	0.1	0.0	3.6	9.9	0.4	0.01	0.00	0.14	0.33	0.01
									CONTRIBUTION CUMULEE = 4.8 16.3 12.1 16.2 1.3 +-----									

12 . Morfologia sagital - Morfologia gral BP																		
2	- SMC-SBP	3.64	1.11	-0.22	-0.79	-0.22	-0.31	0.07	0.6	9.1	0.9	2.0	0.1	0.04	0.56	0.05	0.09	0.00
3	- TRG-SBP	2.02	2.80	0.13	0.64	0.81	-0.52	-0.41	0.1	3.3	6.5	3.1	2.1	0.01	0.15	0.24	0.10	0.06
4	- TRP-SBP	2.02	2.80	0.26	0.78	-0.41	1.08	0.29	0.5	4.9	1.6	13.3	1.1	0.02	0.22	0.06	0.42	0.03
									CONTRIBUTION CUMULEE = 1.2 17.3 9.0 18.4 3.3 +-----									

13 . Morfologia transversal - Morfologia gral BP																		
2	- SMC-TBP	1.42	4.43	0.47	-1.31	-0.33	0.15	0.34	1.1	9.6	0.8	0.2	1.0	0.05	0.38	0.03	0.01	0.03
3	- TRG-TBP	4.25	0.81	-0.41	0.11	0.43	-0.07	-0.10	2.6	0.2	3.9	0.1	0.3	0.21	0.01	0.23	0.01	0.01
4	- TRP-TBP	2.02	2.80	0.54	0.69	-0.68	0.03	-0.03	2.1	3.9	4.5	0.0	0.0	0.10	0.17	0.16	0.00	0.00
									CONTRIBUTION CUMULEE = 5.9 13.7 9.2 0.3 1.3 +-----									

COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES
AXES 1 A 5

MODALITES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.	
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral														
1	- D - CV	24	24.00	0.2	-0.1	2.9	2.3	-0.3	0.02	-0.01	0.36	0.29	-0.04	0.58
2	- M - CV	14	14.00	-0.2	0.1	-2.9	-2.3	0.3	-0.04	0.02	-0.61	-0.49	0.07	1.71
2 . Delineacion - Cara Ventral														
1	- CC-CV	18	18.00	1.2	-3.2	0.4	-3.1	0.0	0.21	-0.56	0.07	-0.54	-0.01	1.11
3	- RT-CV	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	- CX-CV	4	4.00	-0.2	-0.4	3.1	1.9	1.5	-0.10	-0.21	1.50	0.89	0.72	8.50
4	- SIN-CV	16	16.00	-1.1	3.6	-2.3	2.0	-0.9	-0.21	0.69	-0.45	0.39	-0.17	1.38
3 . Corticalidad - Cara Talonar														
1	- CO-CT	8	8.00	4.7	-0.3	-1.0	-0.1	-1.3	1.49	-0.08	-0.33	-0.04	-0.40	3.75
2	- NCO-CT	30	30.00	-4.7	0.3	1.0	0.1	1.3	-0.40	0.02	0.09	0.01	0.11	0.27
4 . Tipo de Talon - Cara Talonar														
1	- LIN-CT	5	5.00	0.1	-0.8	4.1	1.4	0.8	0.05	-0.34	1.74	0.59	0.32	6.60
2	- PLA-CT	24	24.00	3.0	1.6	-1.1	-2.2	1.9	0.38	0.20	-0.14	-0.28	0.24	0.58
3	- PUN-CT	9	9.00	-3.5	-1.2	-2.0	1.4	-2.8	-1.03	-0.34	-0.59	0.40	-0.83	3.22
5 . Morfologia - Cara Talonar														
1	- CDG-CT	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	- OV-CT	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	- TRG-CT	20	20.00	1.6	-1.8	1.6	2.3	-0.6	0.25	-0.28	0.26	0.36	-0.09	0.90
4	- TRP-CT	18	18.00	-1.6	1.8	-1.6	-2.3	0.6	-0.28	0.31	-0.28	-0.40	0.10	1.11
6 . Facetado - Cara Talonar														
1	- BF-CT	10	10.00	-2.8	0.4	1.1	0.5	-1.5	-0.78	0.11	0.30	0.15	-0.41	2.80
2	- MF-CT	13	13.00	-0.8	-1.7	-0.1	2.0	-0.6	-0.18	-0.39	-0.03	0.45	-0.15	1.92
3	- NF-CT	4	4.00	1.5	1.5	0.1	-1.1	-1.5	0.72	0.74	0.03	-0.54	-0.73	8.50
4	- UF-CT	11	11.00	2.5	0.4	-1.0	-1.8	3.2	0.65	0.10	-0.25	-0.47	0.82	2.45
7 . Delineacion - Cara Talonar														
1	- 1a-CT	6	6.00	-2.4	-0.8	-2.4	1.2	-1.0	-0.92	-0.31	-0.92	0.47	-0.37	5.33
2	- 2a-CT	3	3.00	-1.6	-0.6	-0.6	0.7	-2.9	-0.92	-0.36	-0.33	0.40	-1.64	11.67
3	- CC-CT	7	7.00	-2.1	-0.3	0.1	-0.7	2.0	-0.72	-0.11	0.02	-0.24	0.71	4.43
4	- CX-CT	3	3.00	2.1	0.9	-0.3	-2.5	-2.0	1.20	0.51	-0.15	-1.43	-1.12	11.67
5	- RT-CT	18	18.00	3.2	0.0	2.3	0.4	1.1	0.56	0.01	0.39	0.07	0.18	1.11
6	- SIN-CT	1	1.00	-0.3	2.1	-0.3	0.7	2.3	-0.34	2.08	-0.33	0.73	2.29	37.00
8 . Corticalidad - Cara Dorsal														
1	- CO(NCO)-CD	11	11.00	4.0	-0.3	0.9	1.0	-2.4	1.02	-0.07	0.24	0.27	-0.61	2.45
2	- NCO-CD	15	15.00	-4.2	-1.6	0.9	-1.6	0.2	-0.86	-0.32	0.18	-0.33	0.04	1.53
3	- NCO(CO)-CD	12	12.00	0.6	1.9	-1.8	0.7	2.1	0.14	0.47	-0.44	0.16	0.51	2.17
9 . Levantamientos - Cara Dorsal														
1	- > 6 L-CD	5	5.00	-1.2	-1.2	1.9	-2.1	2.3	-0.51	-0.51	0.80	-0.87	0.98	6.60
2	- 1 L-CD	7	7.00	4.0	-0.6	-1.5	-0.2	-1.6	1.39	-0.22	-0.50	-0.05	-0.56	4.43
3	- 2 L-CD	3	3.00	-1.5	1.3	-0.3	-0.9	-1.2	-0.82	0.75	-0.17	-0.53	-0.66	11.67
4	- 3 L-CD	6	6.00	1.3	0.0	1.4	1.1	0.0	0.50	-0.01	0.54	0.43	-0.02	5.33
5	- 4 L-CD	8	8.00	-1.8	0.4	-1.0	-0.6	-1.0	-0.59	0.12	-0.31	-0.21	-0.31	3.75
6	- 5 L-CD	4	4.00	-0.5	-1.7	-0.3	0.9	-1.0	-0.26	-0.79	-0.13	0.44	-0.48	8.50
7	- 6 L-CD	5	5.00	-0.9	2.0	-0.1	1.7	2.6	-0.40	0.83	-0.04	0.72	1.11	6.60
10 . Delineacion - Cara Dorsal														
1	- 1a-CD	15	15.00	-0.8	1.8	2.5	1.0	-2.0	-0.15	0.38	0.50	0.20	-0.41	1.53
2	- 2a-CD	7	7.00	-0.5	3.2	-0.5	-1.6	0.2	-0.18	1.10	-0.17	-0.54	0.06	4.43
3	- CC-CD	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	- CX-CD	16	16.00	1.2	-4.3	-2.1	0.2	1.9	0.22	-0.83	-0.40	0.05	0.36	1.38
5	- RT-CD	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	- SIN-CD	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11 . Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP														
1	- CDG-FBP	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	- CIR-FBP	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	- OV-FBP	5	5.00	-0.7	-3.7	-1.3	-0.7	0.3	-0.30	-1.57	-0.54	-0.29	0.12	6.60
4	- PLG-FBP	11	11.00	-2.0	3.3	0.3	-2.6	0.0	-0.50	0.84	0.08	-0.67	0.01	2.45
5	- SMC-FBP	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	- TRG-FBP	10	10.00	2.0	-0.4	3.1	-0.5	-0.9	0.56	-0.11	0.85	-0.14	-0.26	2.80
7	- TRP-FBP	12	12.00	0.5	-0.1	-2.3	3.5	0.7	0.12	-0.03	-0.56	0.85	0.16	2.17

MODALITES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.	
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
12 . Morfologia sagital - Morfologia gral BP														
1	- CDG-SBP	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	- SMC-SBP	18	18.00	-1.2	-4.6	-1.3	-1.8	0.4	-0.22	-0.79	-0.22	-0.31	0.07	1.11
3	- TRG-SBP	10	10.00	0.5	2.3	3.0	-1.9	-1.5	0.13	0.64	0.81	-0.52	-0.41	2.80
4	- TRP-SBP	10	10.00	0.9	2.8	-1.5	3.9	1.1	0.26	0.78	-0.41	1.08	0.29	2.80
13 . Morfologia transversal - Morfologia gral BP														
1	- OV-TBP	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	- SMC-TBP	7	7.00	1.4	-3.8	-1.0	0.4	1.0	0.47	-1.31	-0.33	0.15	0.34	4.43
3	- TRG-TBP	21	21.00	-2.8	0.7	2.9	-0.4	-0.7	-0.41	0.11	0.43	-0.07	-0.10	0.81
4	- TRP-TBP	10	10.00	2.0	2.5	-2.5	0.1	-0.1	0.54	0.69	-0.68	0.03	-0.03	2.80

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRÉS DES INDIVIDUS
 AXES 1 A 5

INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRÉS				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Exp-BZ-T1-MG-núm 01	2.63	2.46	0.89	-0.83	-0.40	-0.29	0.10	7.5	7.2	2.1	1.2	0.2	0.32	0.28	0.07	0.03	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 02	2.63	2.15	0.89	-0.52	-0.28	-0.28	0.24	7.4	2.8	1.0	1.2	1.0	0.37	0.13	0.04	0.04	0.03
Exp-BZ-T1-MG-núm 03	2.63	2.86	1.12	-0.22	-0.32	-0.55	-0.29	11.9	0.5	1.3	4.5	1.4	0.44	0.02	0.04	0.11	0.03
Exp-BZ-T1-MG-núm 04	2.63	2.73	0.79	0.11	0.31	-0.41	-0.72	5.8	0.1	1.2	2.5	8.5	0.23	0.00	0.03	0.06	0.19
Exp-BZ-T1-MG-núm 05	2.63	2.18	0.25	0.59	-0.10	-0.59	0.31	0.6	3.6	0.1	5.1	1.6	0.03	0.16	0.00	0.16	0.04
Exp-BZ-T1-MG-núm 06	2.63	2.40	-0.60	0.14	-0.17	-0.14	-0.27	3.4	0.2	0.4	0.3	1.2	0.15	0.01	0.01	0.01	0.03
Exp-BZ-T1-MG-núm 07	2.63	2.51	-0.87	0.06	0.13	-0.37	-0.28	7.1	0.0	0.2	2.0	1.3	0.30	0.00	0.01	0.06	0.03
Exp-BZ-T1-MG-núm 08	2.63	2.85	-0.62	-0.39	-0.62	0.02	-0.36	3.6	1.6	5.0	0.0	2.1	0.13	0.05	0.14	0.00	0.05
Exp-BZ-T1-MG-núm 09	2.63	2.44	-0.50	-0.43	-0.55	0.25	-0.11	2.4	1.9	3.9	0.9	0.2	0.10	0.08	0.12	0.03	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 11	2.63	2.05	0.72	0.34	-0.32	0.52	-0.27	5.0	1.2	1.3	4.0	1.2	0.26	0.06	0.05	0.13	0.03
Exp-BZ-T1-MG-núm 12	2.63	3.20	-0.01	0.89	-0.19	-0.84	-0.34	0.0	8.2	0.5	10.4	1.9	0.00	0.24	0.01	0.22	0.04
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 b	2.63	2.55	0.45	-0.57	-0.06	0.15	-0.10	1.9	3.4	0.0	0.3	0.2	0.08	0.13	0.00	0.01	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 c	2.63	2.05	0.77	0.32	-0.63	0.30	0.28	5.7	1.1	5.0	1.4	1.3	0.29	0.05	0.19	0.05	0.04
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 d	2.63	2.64	0.91	0.23	0.49	-0.07	-0.50	7.9	0.6	3.1	0.1	4.1	0.31	0.02	0.09	0.00	0.09
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 e	2.63	2.10	0.23	-0.42	0.79	0.21	-0.10	0.5	1.9	7.9	0.7	0.2	0.03	0.09	0.30	0.02	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 f	2.63	1.90	-0.11	0.05	-0.15	-0.18	0.41	0.1	0.0	0.3	0.5	2.7	0.01	0.00	0.01	0.02	0.09
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 g	2.63	2.51	-0.61	-0.81	-0.17	-0.10	-0.02	3.6	6.9	0.4	0.1	0.0	0.15	0.26	0.01	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 h	2.63	2.63	-0.06	0.02	0.04	0.54	-0.91	0.0	0.0	0.0	4.4	13.7	0.00	0.00	0.00	0.11	0.32
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 i	2.63	2.21	0.24	0.34	0.60	0.45	0.05	0.5	1.2	4.5	3.0	0.0	0.03	0.05	0.16	0.09	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 j	2.63	3.09	0.16	0.93	-0.19	-0.15	-0.24	0.2	9.0	0.5	0.3	0.9	0.01	0.28	0.01	0.01	0.02
Exp-BZ-T1-MG-núm 14 a	2.63	2.63	-0.10	-1.06	0.40	-0.07	0.43	0.1	11.8	2.1	0.1	3.0	0.00	0.43	0.06	0.00	0.07
Exp-BZ-T1-MG-núm 14 b	2.63	2.44	-0.79	-0.17	0.14	-0.06	-0.70	5.8	0.3	0.2	0.0	8.0	0.25	0.01	0.01	0.00	0.20
Exp-BZ-T1-MG-núm 14 c	2.63	2.78	-0.61	0.54	-0.70	0.43	0.02	3.5	3.1	6.3	2.7	0.0	0.13	0.11	0.18	0.07	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 15	2.63	2.20	-0.26	0.09	-0.69	0.79	-0.11	0.6	0.1	6.1	9.3	0.2	0.03	0.00	0.22	0.28	0.01
Exp-BZ-T1-MG-núm 16	2.63	2.49	0.46	-0.33	0.26	0.85	0.29	2.0	1.1	0.8	10.6	1.4	0.08	0.04	0.03	0.29	0.03
Exp-BZ-T1-MG-núm 17	2.63	2.43	-0.59	-0.44	0.03	0.03	-0.52	3.3	2.1	0.0	0.0	4.4	0.14	0.08	0.00	0.00	0.11
Exp-BZ-T1-MG-núm 18	2.63	1.71	-0.17	-0.22	0.02	-0.79	0.55	0.3	0.5	0.0	9.1	5.0	0.02	0.03	0.00	0.36	0.18
Exp-BZ-T1-MG-núm 19	2.63	2.83	-0.22	0.12	1.25	0.41	0.14	0.5	0.2	19.9	2.4	0.3	0.02	0.01	0.55	0.06	0.01
Exp-BZ-T1-MG-núm 20	2.63	2.13	0.11	-0.04	-0.49	-0.03	0.77	0.1	0.0	3.1	0.0	9.8	0.01	0.00	0.11	0.00	0.28
Exp-BZ-T1-MG-núm 21	2.63	2.07	-0.63	0.36	-0.46	-0.43	0.12	3.7	1.4	2.7	2.7	0.2	0.19	0.06	0.10	0.09	0.01
Exp-BZ-T1-MG-núm 22	2.63	2.06	-0.33	0.68	-0.13	-0.51	-0.10	1.0	4.8	0.2	3.9	0.2	0.05	0.22	0.01	0.13	0.01
Exp-BZ-T1-MG-núm 23	2.63	2.82	-0.02	0.17	0.93	0.25	0.11	0.0	0.3	11.0	0.9	0.2	0.00	0.01	0.31	0.02	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 24	2.63	2.38	-0.43	-0.40	0.30	0.01	0.61	1.7	1.6	1.1	0.0	6.2	0.08	0.07	0.04	0.00	0.16
Exp-BZ-T1-MG-núm 25	2.63	2.24	0.21	0.24	-0.04	0.66	-0.14	0.4	0.6	0.0	6.4	0.3	0.02	0.02	0.00	0.19	0.01
Exp-BZ-T1-MG-núm 26	2.63	2.15	-0.14	0.40	0.00	0.40	0.36	0.2	1.7	0.0	2.3	2.1	0.01	0.07	0.00	0.07	0.06
Exp-BZ-T1-MG-núm 27	2.63	1.79	-0.01	0.04	0.64	-0.56	0.24	0.0	0.0	5.3	4.6	0.9	0.00	0.00	0.23	0.17	0.03
Exp-BZ-T1-MG-núm 28	2.63	4.60	-0.18	1.04	-0.15	0.31	0.92	0.3	11.4	0.3	1.4	13.8	0.01	0.24	0.01	0.02	0.18
Exp-BZ-T1-MG-núm 29	2.63	2.29	-0.36	-0.84	-0.42	-0.17	0.10	1.2	7.4	2.3	0.4	0.2	0.06	0.31	0.08	0.01	0.00

CLASSIFICATION HIERARCHIQUE (VOISINS RECIPROQUES)
 SUR LES 3 PREMIERS AXES FACTORIELS

DESCRIPTION DES NOEUDS

NUM.	AINE	BENJ	EFF.	POIDS	INDICE	HISTOGRAMME DES INDICES DE NIVEAU
39	8	9	2	2.00	0.00027	*
40	11	20	2	2.00	0.00040	*
41	16	18	2	2.00	0.00052	*
42	7	22	2	2.00	0.00076	*
43	14	4	2	2.00	0.00085	*
44	13	10	2	2.00	0.00127	*
45	26	33	2	2.00	0.00129	*
46	32	36	2	2.00	0.00129	*
47	41	27	3	3.00	0.00136	*
48	2	1	2	2.00	0.00144	*
49	40	37	3	3.00	0.00153	*
50	38	17	2	2.00	0.00168	*
51	5	34	2	2.00	0.00172	*
52	31	35	2	2.00	0.00175	*
53	25	12	2	2.00	0.00208	*
54	24	29	2	2.00	0.00250	**
55	19	46	3	3.00	0.00275	**
56	6	42	3	3.00	0.00321	**
57	3	48	3	3.00	0.00459	**
58	51	52	4	4.00	0.00598	***
59	30	56	4	4.00	0.00627	***
60	39	50	4	4.00	0.00685	***
61	28	55	4	4.00	0.00721	***
62	61	15	5	5.00	0.00868	****
63	23	54	3	3.00	0.00997	****
64	47	45	5	5.00	0.01050	****
65	49	58	7	7.00	0.01079	****
66	21	53	3	3.00	0.01350	*****
67	59	64	9	9.00	0.01727	*****
68	43	44	4	4.00	0.02097	*****
69	66	57	6	6.00	0.03093	*****
70	65	63	10	10.00	0.03094	*****
71	60	67	13	13.00	0.04294	*****
72	68	69	10	10.00	0.04648	*****
73	71	62	18	18.00	0.11396	*****
74	73	70	28	28.00	0.12637	*****
75	74	72	38	38.00	0.19382	*****

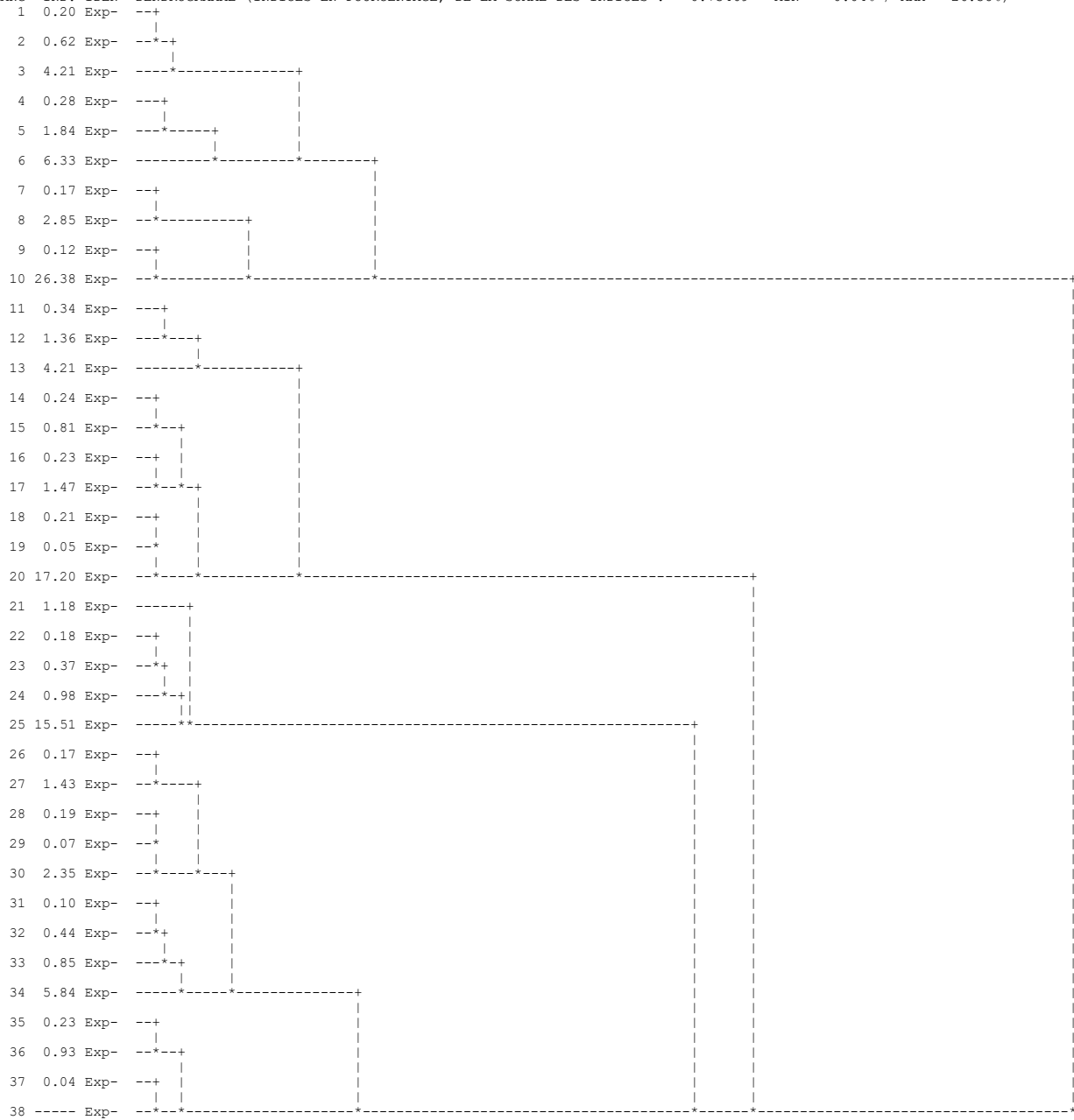
SOMME DES INDICES DE NIVEAU = 0.73469

DESCRIPTION DES NOEUDS DE LA HIERACHIE
 (INDICES EN POURCENTAGE DE LA SOMME DES INDICES : 0.73469)

NOEUD		SUCCESEURS		EFFECT.	POIDS	COMPOSITION	
NUMERO	INDICE	AINE	BENJ			PREMIER	DERNIER
39	0.04	38	37	2	2.00	37	38
40	0.05	20	19	2	2.00	19	20
41	0.07	30	29	2	2.00	29	30
42	0.10	32	31	2	2.00	31	32
43	0.12	10	9	2	2.00	9	10
44	0.17	8	7	2	2.00	7	8
45	0.17	27	26	2	2.00	26	27
46	0.18	23	22	2	2.00	22	23
47	0.19	41	28	3	3.00	28	30
48	0.20	2	1	2	2.00	1	2
49	0.21	40	18	3	3.00	18	20
50	0.23	36	35	2	2.00	35	36
51	0.23	17	16	2	2.00	16	17
52	0.24	15	14	2	2.00	14	15
53	0.28	5	4	2	2.00	4	5
54	0.34	12	11	2	2.00	11	12
55	0.37	24	46	3	3.00	22	24
56	0.44	33	42	3	3.00	31	33
57	0.62	3	48	3	3.00	1	3
58	0.81	51	52	4	4.00	14	17
59	0.85	34	56	4	4.00	31	34
60	0.93	39	50	4	4.00	35	38
61	0.98	25	55	4	4.00	22	25
62	1.18	61	21	5	5.00	21	25
63	1.36	13	54	3	3.00	11	13
64	1.43	47	45	5	5.00	26	30
65	1.47	49	58	7	7.00	14	20
66	1.84	6	53	3	3.00	4	6
67	2.35	59	64	9	9.00	26	34
68	2.85	43	44	4	4.00	7	10
69	4.21	66	57	6	6.00	1	6
70	4.21	65	63	10	10.00	11	20
71	5.84	60	67	13	13.00	26	38
72	6.33	68	69	10	10.00	1	10
73	15.51	71	62	18	18.00	21	38
74	17.20	73	70	28	28.00	11	38
75	26.38	74	72	38	38.00	1	38

DENDROGRAMME

RANG IND. IDEN DENDROGRAMME (INDICES EN POURCENTAGE, DE LA SOMME DES INDICES : 0.73469 MIN = 0.04% / MAX = 26.38%)



PARTITION PAR COUPURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE
 Coupure 'a' de l'arbre en 4 classes
 FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)
 DESCRIPTION SOMMAIRE

CLASSE	EFFECTIF	POIDS	CONTENU
aa1a	7	7.00	1 A 7
aa2a	7	7.00	8 A 14
aa3a	12	12.00	15 A 26
aa4a	12	12.00	27 A 38

COORDONNEES ET VALEURS-TEST AVANT CONSOLIDATION
 AXES 1 A 4

CLASSES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS		1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	
Coupure 'a' de l'arbre en 4 classes														
aa1a - CLASSE 1 / 4	7	7.00		4.8	-0.5	-1.0	-0.8	0.0	0.87	-0.08	-0.16	-0.11	0.00	0.80
aa2a - CLASSE 2 / 4	7	7.00		0.8	-1.4	3.8	2.2	0.0	0.15	-0.25	0.59	0.32	0.00	0.54
aa3a - CLASSE 3 / 4	12	12.00		-0.6	3.7	-2.1	0.7	0.0	-0.08	0.45	-0.23	0.07	0.00	0.27
aa4a - CLASSE 4 / 4	12	12.00		-4.0	-2.1	-0.2	-1.9	0.0	-0.51	-0.26	-0.02	-0.19	0.00	0.37

CONSOLIDATION DE LA PARTITION
 AUTOUR DES 4 CENTRES DE CLASSES, REALISEE PAR 10 ITERATIONS A CENTRES MOBILES
 PROGRESSION DE L'INERTIE INTER-CLASSES

ITERATION	I.TOTALE	I.INTER	QUOTIENT
0	0.91219	0.44852	0.49170
1	0.91219	0.46378	0.50843
2	0.91219	0.46378	0.50843
3	0.91219	0.46378	0.50843

ARRET APRES L'ITERATION 3 L'ACCROISSEMENT DE L'INERTIE INTER-CLASSES
 PAR RAPPORT A L'ITERATION PRECEDENTE N'EST QUE DE 0.000 %.
 DECOMPOSITION DE L'INERTIE
 CALCULEE SUR 4 AXES.

INERTIES	INERTIES		EFFECTIFS		POIDS		DISTANCES	
	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES
INTER-CLASSES	0.4485	0.4638						
INTRA-CLASSE								
CLASSE 1 / 4	0.0855	0.0968	7	8	7.00	8.00	0.8021	0.7178
CLASSE 2 / 4	0.0933	0.1068	7	8	7.00	8.00	0.5399	0.4671
CLASSE 3 / 4	0.1604	0.1464	12	11	12.00	11.00	0.2689	0.3144
CLASSE 4 / 4	0.1245	0.0983	12	11	12.00	11.00	0.3685	0.4261
TOTALE	0.9122	0.9122						

QUOTIENT (INERTIE INTER / INERTIE TOTALE) : AVANT ... 0.4917
 APRES ... 0.5084

COORDONNEES ET VALEURS-TEST APRES CONSOLIDATION
 AXES 1 A 4

CLASSES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS		1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	
Coupure 'a' de l'arbre en 4 classes														
aa1a - CLASSE 1 / 4	8	8.00		4.9	-0.9	-1.0	-0.6	0.0	0.82	-0.14	-0.15	-0.08	0.00	0.72
aa2a - CLASSE 2 / 4	8	8.00		0.4	-0.9	4.2	1.9	0.0	0.06	-0.14	0.61	0.26	0.00	0.47
aa3a - CLASSE 3 / 4	11	11.00		-0.6	3.8	-2.2	0.2	0.0	-0.08	0.49	-0.26	0.03	0.00	0.31
aa4a - CLASSE 4 / 4	11	11.00		-4.1	-2.2	-0.7	-1.5	0.0	-0.56	-0.29	-0.08	-0.16	0.00	0.43

PARANGONS
CLASSE 1/ 4
EFFECTIF: 8

IRG	DISTANCE	IDENT.
1	0.20547	Exp-BZ-T1-MG-núm 02
2	0.34879	Exp-BZ-T1-MG-núm 03
3	0.37541	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 b
4	0.38662	Exp-BZ-T1-MG-núm 04
5	0.56206	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 d
6	0.58279	Exp-BZ-T1-MG-núm 01
7	0.58474	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 c
8	0.63329	Exp-BZ-T1-MG-núm 11

CLASSE 2/ 4
EFFECTIF: 8

IRG	DISTANCE	IDENT.
1	0.14212	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 e
2	0.20399	Exp-BZ-T1-MG-núm 23
3	0.29740	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 i
4	0.44837	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 h
5	0.57934	Exp-BZ-T1-MG-núm 19
6	0.65954	Exp-BZ-T1-MG-núm 16
7	0.70878	Exp-BZ-T1-MG-núm 27
8	1.02069	Exp-BZ-T1-MG-núm 14 a

CLASSE 3/ 4
EFFECTIF: 11

IRG	DISTANCE	IDENT.
1	0.21543	Exp-BZ-T1-MG-núm 26
2	0.24757	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 f
3	0.28628	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 j
4	0.37866	Exp-BZ-T1-MG-núm 20
5	0.39794	Exp-BZ-T1-MG-núm 22
6	0.40528	Exp-BZ-T1-MG-núm 28
7	0.52001	Exp-BZ-T1-MG-núm 05
8	0.59398	Exp-BZ-T1-MG-núm 25
9	0.63705	Exp-BZ-T1-MG-núm 14 c
10	0.91250	Exp-BZ-T1-MG-núm 12
11	0.96848	Exp-BZ-T1-MG-núm 15

CLASSE 4/ 4
EFFECTIF: 11

IRG	DISTANCE	IDENT.
1	0.07326	Exp-BZ-T1-MG-núm 17
2	0.12174	Exp-BZ-T1-MG-núm 14 b
3	0.18977	Exp-BZ-T1-MG-núm 06
4	0.19842	Exp-BZ-T1-MG-núm 24
5	0.29384	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 g
6	0.30185	Exp-BZ-T1-MG-núm 07
7	0.34415	Exp-BZ-T1-MG-núm 08
8	0.41389	Exp-BZ-T1-MG-núm 09
9	0.46402	Exp-BZ-T1-MG-núm 29
10	0.55614	Exp-BZ-T1-MG-núm 18
11	0.77993	Exp-BZ-T1-MG-núm 21

DESCRIPTION DE PARTITION(S)
DESCRIPTION DE LA Coupure 'a' de l'arbre en 4 classes
CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES MODALITES

CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES
 DE Coupeure 'a' de l'arbre en 4 classes
 CLASSE 1 / 4

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES			
				21.05	CLASSE 1 / 4		aa1a	8
4.42	0.000	87.50	87.50	21.05	CO-CT	Corticalidad - Cara Talonar	1	8
3.82	0.000	85.71	75.00	18.42	1 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal	2	7
2.70	0.004	54.55	75.00	28.95	CO(NCO)-CD	Corticalidad - Cara Dorsal	1	11
-2.37	0.009	4.76	12.50	55.26	TRG-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	3	21
-4.42	0.000	3.33	12.50	78.95	NCO-CT	Corticalidad - Cara Talonar	2	30
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CIR-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SIN-CD	Delineacion - Cara Dorsal	6	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CC-CD	Delineacion - Cara Dorsal	3	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-CT	Morfologia - Cara Talonar	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	RT-CV	Delineacion - Cara Ventral	3	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	RT-CD	Delineacion - Cara Dorsal	5	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SMC-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	5	0

CLASSE 2 / 4

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES			
				21.05	CLASSE 2 / 4		aa2a	8
3.69	0.000	100.00	62.50	13.16	LIN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	1	5
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CIR-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SIN-CD	Delineacion - Cara Dorsal	6	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CC-CD	Delineacion - Cara Dorsal	3	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-CT	Morfologia - Cara Talonar	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	RT-CV	Delineacion - Cara Ventral	3	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	RT-CD	Delineacion - Cara Dorsal	5	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SMC-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	5	0

CLASSE 3 / 4

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES			
				28.95	CLASSE 3 / 4		aa3a	11
3.09	0.001	85.71	54.55	18.42	2a-CD	Delineacion - Cara Dorsal	2	7
3.05	0.001	66.67	72.73	31.58	NCO (CO) -CD	Corticalidad - Cara Dorsal	3	12
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CIR-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SIN-CD	Delineacion - Cara Dorsal	6	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CC-CD	Delineacion - Cara Dorsal	3	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-CT	Morfologia - Cara Talonar	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	RT-CV	Delineacion - Cara Ventral	3	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	RT-CD	Delineacion - Cara Dorsal	5	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SMC-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	5	0

CLASSE 4 / 4

V.TEST	PROBA	--- POURCENTAGES ---			MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
				28.95	CLASSE 4 / 4		aa4a	11
3.85	0.000	66.67	90.91	39.47	NCO-CD	Corticalidad - Cara Dorsal	2	15
3.17	0.001	55.56	90.91	47.37	SMC-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	2	18
2.36	0.009	66.67	54.55	23.68	FUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	3	9
-2.76	0.003	5.56	9.09	47.37	RT-CT	Delineacion - Cara Talonar	5	18
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CIR-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SIN-CD	Delineacion - Cara Dorsal	6	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CC-CD	Delineacion - Cara Dorsal	3	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-CT	Morfologia - Cara Talonar	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	RT-CV	Delineacion - Cara Ventral	3	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	RT-CD	Delineacion - Cara Dorsal	5	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SMC-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	5	0

RESULTADOS

CAJA 21-JM

ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES

APUREMENT DES MODALITES ACTIVES

SEUIL (PCMIN) : 2.00 % POIDS: 0.70
 AVANT APUREMENT : 13 QUESTIONS ACTIVES 56 MODALITES ASSOCIEES
 APRES : 13 QUESTIONS ACTIVES 48 MODALITES ASSOCIEES
 POIDS TOTAL DES INDIVIDUS ACTIFS : 35.00
 TRI-A-PLAT DES QUESTIONS ACTIVES

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT EFF.	POIDS	EFF.	APRES APUREMENT POIDS	HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral						
1	- D - CV	27	27.00	27	27.00	*****
2	- M - CV	8	8.00	8	8.00	*****
2 . Delineacion - Cara Ventral						
1	- CC-CV	9	9.00	9	9.00	*****
3	- RT-CV	2	2.00	2	2.00	****
2	- CX-CV	6	6.00	6	6.00	*****
4	- SIN-CV	18	18.00	18	18.00	*****
3 . Corticalidad - Cara Talonar						
1	- CO-CT	1	1.00	1	1.00	**
2	- NCO-CT	34	34.00	34	34.00	*****
4 . Tipo de Talon - Cara Talonar						
1	- LIN-CT	6	6.00	6	6.00	*****
2	- PLA-CT	20	20.00	20	20.00	*****
3	- PUN-CT	9	9.00	9	9.00	*****
5 . Morfologia - Cara Talonar						
1	- CDG-CT	0	0.00			
2	- OV-CT	1	1.00	1	1.00	**
3	- TRG-CT	22	22.00	22	22.00	*****
4	- TRP-CT	12	12.00	12	12.00	*****
6 . Facetado - Cara Talonar						
1	- BF-CT	11	11.00	11	11.00	*****
2	- MF-CT	11	11.00	11	11.00	*****
3	- NF-CT	4	4.00	4	4.00	*****
4	- UF-CT	9	9.00	9	9.00	*****
7 . Delineacion - Cara Talonar						
1	- 1a-CT	7	7.00	7	7.00	*****
2	- 2a-CT	1	1.00	1	1.00	**
3	- CC-CT	7	7.00	7	7.00	*****
4	- CX-CT	8	8.00	8	8.00	*****
5	- RT-CT	8	8.00	8	8.00	*****
6	- SIN-CT	4	4.00	4	4.00	*****
8 . Corticalidad - Cara Dorsal						
1	- CO(NCO)-CD	0	0.00			
2	- NCO-CD	23	23.00	23	23.00	*****
3	- NCO(CO)-CD	12	12.00	12	12.00	*****
9 . Levantamientos - Cara Dorsal						
1	- > 6 L-CD	4	4.00	4	4.00	*****
2	- 1 L-CD	0	0.00			
3	- 2 L-CD	3	3.00	3	3.00	*****
4	- 3 L-CD	10	10.00	10	10.00	*****
5	- 4 L-CD	13	13.00	13	13.00	*****
6	- 5 L-CD	2	2.00	2	2.00	****
7	- 6 L-CD	3	3.00	3	3.00	*****
10 . Delineacion - Cara Dorsal						
1	- 1a-CD	17	17.00	17	17.00	*****
2	- 2a-CD	8	8.00	8	8.00	*****
3	- CC-CD	0	0.00			
4	- CX-CD	5	5.00	5	5.00	*****
5	- RT-CD	2	2.00	2	2.00	****
6	- SIN-CD	3	3.00	3	3.00	*****

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT		APRES APUREMENT		HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
		EFF.	POIDS	EFF.	POIDS	

11 . Morfologia frontal -		Morfologia gral BP				
1	- CDG-FBP	1	1.00	1	1.00	**
2	- CIR-FBP	1	1.00	1	1.00	**
3	- OV-FBP	5	5.00	5	5.00	*****
4	- PLG-FBP	1	1.00	1	1.00	**
5	- SMC-FBP	0	0.00			
6	- TRG-FBP	9	9.00	9	9.00	*****
7	- TRP-FBP	18	18.00	18	18.00	*****

12 . Morfologia sagital -		Morfologia gral BP				
1	- CDG-SBP	0	0.00			
2	- SMC-SBP	6	6.00	6	6.00	*****
3	- TRG-SBP	18	18.00	18	18.00	*****
4	- TRP-SBP	11	11.00	11	11.00	*****

13 . Morfologia transversal -		Morfologia gral BP				
1	- OV-TBP	0	0.00			
2	- SMC-TBP	0	0.00			
3	- TRG-TBP	20	20.00	20	20.00	*****
4	- TRP-TBP	15	15.00	15	15.00	*****

VALEURS PROPRES
 APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 2.6923
 SOMME DES VALEURS PROPRES 2.6923

HISTOGRAMME DES 34 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE
1	0.2363	8.78	8.78
2	0.2312	8.59	17.36
3	0.2184	8.11	25.48
4	0.2055	7.63	33.11
5	0.1881	6.99	40.10
6	0.1794	6.66	46.76
7	0.1611	5.98	52.74
8	0.1311	4.87	57.61
9	0.1281	4.76	62.37
10	0.1197	4.45	66.82
11	0.1023	3.80	70.62
12	0.0960	3.57	74.18
13	0.0904	3.36	77.54
14	0.0835	3.10	80.64
15	0.0770	2.86	83.50
16	0.0627	2.33	85.83
17	0.0599	2.22	88.06
18	0.0538	2.00	90.06
19	0.0489	1.82	91.87
20	0.0385	1.43	93.30
21	0.0347	1.29	94.59
22	0.0291	1.08	95.67
23	0.0270	1.00	96.67
24	0.0214	0.80	97.47
25	0.0158	0.59	98.06
26	0.0140	0.52	98.57
27	0.0124	0.46	99.04
28	0.0086	0.32	99.36
29	0.0063	0.23	99.59
30	0.0037	0.14	99.73
31	0.0034	0.13	99.85
32	0.0029	0.11	99.96
33	0.0010	0.04	100.00
34	0.0001	0.00	100.00

EDITION SOMMAIRE DES VALEURS PROPRES SUIVANTES
 35 = 0.0000

RECHERCHE DE PALIERS (DIFFERENCES TROISIEMES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER
7-- 8	-32.52
6-- 7	-18.40
15-- 16	-14.71
10-- 11	-10.49
19-- 20	-8.50
21-- 22	-6.85
4-- 5	-4.58
24-- 25	-3.50
27-- 28	-2.62
29-- 30	-2.49
13-- 14	-1.95

RECHERCHE DE PALIERS ENTRE (DIFFERENCES SECONDES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER	
7-- 8	27.07	*****
15-- 16	11.49	*****
10-- 11	11.16	*****
4-- 5	8.73	*****
19-- 20	6.68	*****
24-- 25	3.81	*****
21-- 22	3.45	*****
29-- 30	2.33	*****
27-- 28	1.52	***
17-- 18	1.17	***
11-- 12	0.67	**
13-- 14	0.42	*
25-- 26	0.31	*

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES MODALITES ACTIVES
 AXES 1 A 5

MODALITES			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES					
IDEN	LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral																		
1	- D - CV	5.93	0.30	0.26	-0.04	-0.11	-0.24	-0.07	1.7	0.0	0.3	1.6	0.2	0.23	0.00	0.04	0.19	0.02
2	- M - CV	1.76	3.38	-0.89	0.13	0.37	0.80	0.24	5.9	0.1	1.1	5.5	0.5	0.23	0.00	0.04	0.19	0.02
CONTRIBUTION CUMULEE = 7.6 0.2 1.4 7.1 0.7																		
2 . Delineacion - Cara Ventral																		
1	- CC-CV	1.98	2.89	0.00	-1.08	-0.75	0.12	0.07	0.0	10.0	5.1	0.1	0.0	0.00	0.40	0.19	0.00	0.00
3	- RT-CV	0.44	16.50	-1.56	-0.05	0.98	-1.18	-0.13	4.5	0.0	1.9	3.0	0.0	0.15	0.00	0.06	0.08	0.00
2	- CX-CV	1.32	4.83	0.70	0.85	-0.29	-0.23	0.72	2.8	4.1	0.5	0.3	3.7	0.10	0.15	0.02	0.01	0.11
4	- SIN-CV	3.96	0.94	-0.06	0.26	0.36	0.15	-0.26	0.1	1.2	2.4	0.4	1.4	0.00	0.07	0.14	0.02	0.07
CONTRIBUTION CUMULEE = 7.4 15.3 9.9 3.8 5.2																		
3 . Corticalidad - Cara Talonar																		
1	- CO-CT	0.22	34.00	1.03	1.65	-2.18	-1.38	-0.55	1.0	2.6	4.8	2.0	0.4	0.03	0.08	0.14	0.06	0.01
2	- NCO-CT	7.47	0.03	-0.03	-0.05	0.06	0.04	0.02	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.03	0.08	0.14	0.06	0.01
CONTRIBUTION CUMULEE = 1.0 2.7 4.9 2.1 0.4																		
4 . Tipo de Talon - Cara Talonar																		
1	- LIN-CT	1.32	4.83	0.81	0.00	0.16	0.07	-0.58	3.7	0.0	0.2	0.0	2.3	0.14	0.00	0.01	0.00	0.07
2	- PLA-CT	4.40	0.75	-0.33	0.11	-0.58	0.20	0.36	2.0	0.2	6.8	0.8	3.1	0.15	0.02	0.45	0.05	0.18
3	- PUN-CT	1.98	2.89	0.20	-0.25	1.18	-0.49	-0.42	0.3	0.5	12.7	2.3	1.9	0.01	0.02	0.49	0.08	0.06
CONTRIBUTION CUMULEE = 6.1 0.8 19.7 3.1 7.3																		
5 . Morfologia - Cara Talonar																		
2	- OV-CT	0.22	34.00	0.91	0.77	0.63	2.86	2.18	0.8	0.6	0.4	8.8	5.5	0.02	0.02	0.01	0.24	0.14
3	- TRG-CT	4.84	0.59	0.34	-0.04	0.00	-0.41	-0.11	2.3	0.0	0.0	4.0	0.3	0.19	0.00	0.00	0.29	0.02
4	- TRP-CT	2.64	1.92	-0.69	0.02	-0.04	0.52	0.01	5.4	0.0	0.0	3.5	0.0	0.25	0.00	0.00	0.14	0.00
CONTRIBUTION CUMULEE = 8.5 0.6 0.4 16.3 5.8																		
6 . Facetado - Cara Talonar																		
1	- BF-CT	2.42	2.18	0.26	0.06	0.40	-0.36	0.45	0.7	0.0	1.8	1.5	2.6	0.03	0.00	0.07	0.06	0.09
2	- MF-CT	2.42	2.18	0.08	-0.46	0.36	0.28	-0.86	0.1	2.2	1.4	0.9	9.6	0.00	0.10	0.06	0.04	0.34
3	- NF-CT	0.88	7.75	-1.78	0.91	-0.44	-0.09	-0.20	11.8	3.2	0.8	0.0	0.2	0.41	0.11	0.03	0.00	0.01
4	- UF-CT	1.98	2.89	0.38	0.08	-0.73	0.14	0.60	1.2	0.1	4.8	0.2	3.8	0.05	0.00	0.18	0.01	0.12
CONTRIBUTION CUMULEE = 13.7 5.4 8.7 2.7 16.1																		
7 . Delineacion - Cara Talonar																		
1	- 1a-CT	1.54	4.00	-0.39	-1.27	0.53	-0.61	0.32	1.0	10.7	2.0	2.8	0.9	0.04	0.40	0.07	0.09	0.03
2	- 2a-CT	0.22	34.00	-1.11	0.37	1.64	-0.16	-0.87	1.1	0.1	2.7	0.0	0.9	0.04	0.00	0.08	0.00	0.02
3	- CC-CT	1.54	4.00	0.03	0.21	0.26	0.70	0.47	0.0	0.3	0.5	3.6	1.8	0.00	0.01	0.02	0.12	0.05
4	- CX-CT	1.76	3.38	1.22	0.25	-0.34	-0.20	-0.42	11.0	0.5	0.9	0.3	1.7	0.44	0.02	0.03	0.01	0.05
5	- RT-CT	1.76	3.38	-0.77	0.56	-0.28	-0.34	0.30	4.4	2.4	0.6	1.0	0.9	0.18	0.09	0.02	0.03	0.03
6	- SIN-CT	0.88	7.75	0.02	0.14	-0.56	0.98	-0.93	0.0	0.1	1.2	4.1	4.0	0.00	0.00	0.04	0.12	0.11
CONTRIBUTION CUMULEE = 17.5 14.1 7.9 11.9 10.1																		
8 . Corticalidad - Cara Dorsal																		
2	- NCO-CD	5.05	0.52	0.09	0.04	0.23	-0.04	0.45	0.2	0.0	1.3	0.0	5.4	0.02	0.00	0.11	0.00	0.38
3	- NCO(CO)-CD	2.64	1.92	-0.18	-0.08	-0.45	0.09	-0.86	0.4	0.1	2.4	0.1	10.3	0.02	0.00	0.11	0.00	0.38
CONTRIBUTION CUMULEE = 0.5 0.1 3.7 0.1 15.6																		
9 . Levantamientos - Cara Dorsal																		
1	- > 6 L-CD	0.88	7.75	-0.28	-0.43	-0.63	1.37	-1.29	0.3	0.7	1.6	8.0	7.8	0.01	0.02	0.05	0.24	0.22
3	- 2 L-CD	0.66	10.67	1.22	0.65	0.61	1.59	1.01	4.2	1.2	1.1	8.1	3.5	0.14	0.04	0.04	0.24	0.09
4	- 3 L-CD	2.20	2.50	-0.43	-0.01	0.74	-0.59	0.40	1.7	0.0	5.5	3.7	1.9	0.07	0.00	0.22	0.14	0.06
5	- 4 L-CD	2.86	1.69	0.38	0.39	-0.27	-0.35	-0.47	1.8	1.9	0.9	1.7	3.3	0.09	0.09	0.04	0.07	0.13
6	- 5 L-CD	0.44	16.50	-0.53	-0.25	-0.22	0.33	1.10	0.5	0.1	0.1	0.2	2.8	0.02	0.00	0.00	0.01	0.07
7	- 6 L-CD	0.66	10.67	-0.70	-1.58	-0.92	-0.16	0.68	1.4	7.1	2.6	0.1	1.6	0.05	0.23	0.08	0.00	0.04
CONTRIBUTION CUMULEE = 9.8 11.0 11.8 21.8 21.0																		
10 . Delineacion - Cara Dorsal																		
1	- 1a-CD	3.74	1.06	0.14	0.27	-0.09	0.20	0.32	0.3	1.1	0.1	0.7	2.0	0.02	0.07	0.01	0.04	0.09
2	- 2a-CD	1.76	3.38	-0.58	0.72	-0.26	-0.56	-0.19	2.5	4.0	0.6	2.7	0.3	0.10	0.15	0.02	0.09	0.01
4	- CX-CD	1.10	6.00	0.23	-1.66	-0.72	0.32	-0.48	0.3	13.0	2.6	0.6	1.3	0.01	0.46	0.09	0.02	0.04
5	- RT-CD	0.44	16.50	0.68	0.38	1.65	0.99	-0.20	0.9	0.3	5.5	2.1	0.1	0.03	0.01	0.17	0.06	0.00
6	- SIN-CD	0.66	10.67	-0.05	-0.92	1.31	-0.83	-0.36	0.0	2.4	5.2	2.2	0.5	0.00	0.08	0.16	0.06	0.01
CONTRIBUTION CUMULEE = 4.0 20.8 14.0 8.3 4.2																		
11 . Morfologia frontal - Morfologia gral BP																		
1	- CDG-FBP	0.22	34.00	1.53	0.76	0.40	-1.50	-0.50	2.2	0.5	0.2	2.4	0.3	0.07	0.02	0.00	0.07	0.01
2	- CIR-FBP	0.22	34.00	0.15	-0.82	-1.26	-0.67	2.08	0.0	0.6	1.6	0.5	5.0	0.00	0.02	0.05	0.01	0.13
3	- OV-FBP	1.10	6.00	-0.10	-0.67	0.37	-0.96	0.70	0.0	2.1	0.7	4.9	2.9	0.00	0.08	0.02	0.15	0.08
4	- PLG-FBP	0.22	34.00	0.51	0.46	0.95	-0.33	-0.17	0.2	0.2	0.9	0.1	0.0	0.01	0.01	0.03	0.00	0.00
6	- TRG-FBP	1.98	2.89	0.70	-0.55	0.34	0.69	-0.20	4.2	2.6	1.1	4.5	0.4	0.17	0.11	0.04	0.16	0.01
7	- TRP-FBP	3.96	0.94	-0.45	0.44	-0.28	0.06	-0.17	3.3	3.3	1.4	0.1	0.6	0.21	0.21	0.08	0.00	0.03
CONTRIBUTION CUMULEE = 10.0 9.5 5.9 12.5 9.3																		
12 . Morfologia sagital - Morfologia gral BP																		
2	- SMC-SBP	1.32	4.83	0.10	-1.63	-0.63	-0.08	0.54	0.1	15.2	2.4	0.0	2.0	0.00	0.55	0.08	0.00	0.06
3	- TRG-SBP	3.96	0.94	0.07	0.25	0.51	0.45	0.02	0.1	1.0	4.7	3.9	0.0	0.01	0.06	0.28	0.21	0.00
4	- TRP-SBP	2.42	2.18	-0.17	0.49	-0.49	-0.69	-0.33	0.3	2.5	2.7	5.6	1.4	0.01	0.11	0.11	0.22	0.05
CONTRIBUTION CUMULEE = 0.4 18.8 9.8 9.5 3.5																		

MODALITES				COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES					
IDEN	LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
13 . Morfologia transversal - Morfologia gral BP																			
3	- TRG-TBP	4.40	0.75	0.56	0.14	-0.20	-0.12	0.13	5.8	0.4	0.8	0.3	0.4	0.42	0.03	0.05	0.02	0.02	
4	- TRP-TBP	3.30	1.33	-0.74	-0.18	0.27	0.15	-0.18	7.7	0.5	1.1	0.4	0.6	0.42	0.03	0.05	0.02	0.02	
CONTRIBUTION CUMULEE =									13.5	0.8	1.9	0.7	1.0						

COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES
AXES 1 A 5

MODALITES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.	
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral														
1	- D - CV	27	27.00	2.8	-0.4	-1.2	-2.5	-0.8	0.26	-0.04	-0.11	-0.24	-0.07	0.30
2	- M - CV	8	8.00	-2.8	0.4	1.2	2.5	0.8	-0.89	0.13	0.37	0.80	0.24	3.38
2 . Delineacion - Cara Ventral														
1	- CC-CV	9	9.00	0.0	-3.7	-2.6	0.4	0.2	0.00	-1.08	-0.75	0.12	0.07	2.89
3	- RT-CV	2	2.00	-2.2	-0.1	1.4	-1.7	-0.2	-1.56	-0.05	0.98	-1.18	-0.13	16.50
2	- CX-CV	6	6.00	1.9	2.2	-0.8	-0.6	1.9	0.70	0.85	-0.29	-0.23	0.72	4.83
4	- SIN-CV	18	18.00	-0.4	1.6	2.2	0.9	-1.6	-0.06	0.26	0.36	0.15	-0.26	0.94
3 . Corticalidad - Cara Talonar														
1	- CO-CT	1	1.00	1.0	1.6	-2.2	-1.4	-0.6	1.03	1.65	-2.18	-1.38	-0.55	34.00
2	- NCO-CT	34	34.00	-1.0	-1.6	2.2	1.4	0.6	-0.03	-0.05	0.06	0.04	0.02	0.03
4 . Tipo de Talon - Cara Talonar														
1	- LIN-CT	6	6.00	2.2	0.0	0.4	0.2	-1.5	0.81	0.00	0.16	0.07	-0.58	4.83
2	- PLA-CT	20	20.00	-2.2	0.8	-3.9	1.3	2.4	-0.33	0.11	-0.58	0.20	0.36	0.75
3	- PUN-CT	9	9.00	0.7	-0.8	4.1	-1.7	-1.4	0.20	-0.25	1.18	-0.49	-0.42	2.89
5 . Morfologia - Cara Talonar														
1	- CDG-CT	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	- OV-CT	1	1.00	0.9	0.8	0.6	2.9	2.2	0.91	0.77	0.63	2.86	2.18	34.00
3	- TRG-CT	22	22.00	2.6	-0.3	0.0	-3.1	-0.8	0.34	-0.04	0.00	-0.41	-0.11	0.59
4	- TRP-CT	12	12.00	-2.9	0.1	-0.2	2.2	0.1	-0.69	0.02	-0.04	0.52	0.01	1.92
6 . Facetado - Cara Talonar														
1	- BF-CT	11	11.00	1.0	0.2	1.6	-1.4	1.8	0.26	0.06	0.40	-0.36	0.45	2.18
2	- MF-CT	11	11.00	0.3	-1.8	1.4	1.1	-3.4	0.08	-0.46	0.36	0.28	-0.86	2.18
3	- NF-CT	4	4.00	-3.7	1.9	-0.9	-0.2	-0.4	-1.78	0.91	-0.44	-0.09	-0.20	7.75
4	- UF-CT	9	9.00	1.3	0.3	-2.5	0.5	2.1	0.38	0.08	-0.73	0.14	0.60	2.89
7 . Delineacion - Cara Talonar														
1	- 1a-CT	7	7.00	-1.1	-3.7	1.5	-1.8	0.9	-0.39	-1.27	0.53	-0.61	0.32	4.00
2	- 2a-CT	1	1.00	-1.1	0.4	1.6	-0.2	-0.9	-1.11	0.37	1.64	-0.16	-0.87	34.00
3	- CC-CT	7	7.00	0.1	0.6	0.8	2.0	1.4	0.03	0.21	0.26	0.70	0.47	4.00
4	- CX-CT	8	8.00	3.9	0.8	-1.1	-0.6	-1.3	1.22	0.25	-0.34	-0.20	-0.42	3.38
5	- RT-CT	8	8.00	-2.4	1.8	-0.9	-1.1	1.0	-0.77	0.56	-0.28	-0.34	0.30	3.38
6	- SIN-CT	4	4.00	0.0	0.3	-1.2	2.1	-1.9	0.02	0.14	-0.56	0.98	-0.93	7.75
8 . Corticalidad - Cara Dorsal														
1	- CO(NCO)-CD	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	- NCO-CD	23	23.00	0.8	0.3	1.9	-0.4	3.6	0.09	0.04	0.23	-0.04	0.45	0.52
3	- NCO(CO)-CD	12	12.00	-0.8	-0.3	-1.9	0.4	-3.6	-0.18	-0.08	-0.45	0.09	-0.86	1.92
9 . Levantamientos - Cara Dorsal														
1	- > 6 L-CD	4	4.00	-0.6	-0.9	-1.3	2.9	-2.7	-0.28	-0.43	-0.63	1.37	-1.29	7.75
2	- 1 L-CD	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	- 2 L-CD	3	3.00	2.2	1.2	1.1	2.8	1.8	1.22	0.65	0.61	1.59	1.01	10.67
4	- 3 L-CD	10	10.00	-1.6	0.0	2.7	-2.2	1.5	-0.43	-0.01	0.74	-0.59	0.40	2.50
5	- 4 L-CD	13	13.00	1.7	1.7	-1.2	-1.6	-2.1	0.38	0.39	-0.27	-0.35	-0.47	1.69
6	- 5 L-CD	2	2.00	-0.8	-0.4	-0.3	0.5	1.6	-0.53	-0.25	-0.22	0.33	1.10	16.50
7	- 6 L-CD	3	3.00	-1.3	-2.8	-1.6	-0.3	1.2	-0.70	-1.58	-0.92	-0.16	0.68	10.67
10 . Delineacion - Cara Dorsal														
1	- 1a-CD	17	17.00	0.8	1.5	-0.5	1.1	1.8	0.14	0.27	-0.09	0.20	0.32	1.06
2	- 2a-CD	8	8.00	-1.9	2.3	-0.8	-1.8	-0.6	-0.58	0.72	-0.26	-0.56	-0.19	3.38
3	- CC-CD	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	- CX-CD	5	5.00	0.6	-3.9	-1.7	0.8	-1.1	0.23	-1.66	-0.72	0.32	-0.48	6.00
5	- RT-CD	2	2.00	1.0	0.5	2.4	1.4	-0.3	0.68	0.38	1.65	0.99	-0.20	16.50
6	- SIN-CD	3	3.00	-0.1	-1.6	2.3	-1.5	-0.6	-0.05	-0.92	1.31	-0.83	-0.36	10.67
11 . Morfologia frontal - Morfologia gral BP														
1	- CDG-FBP	1	1.00	1.5	0.8	0.4	-1.5	-0.5	1.53	0.76	0.40	-1.50	-0.50	34.00
2	- CIR-FBP	1	1.00	0.1	-0.8	-1.3	-0.7	2.1	0.15	-0.82	-1.26	-0.67	2.08	34.00
3	- OV-FBP	5	5.00	-0.2	-1.6	0.9	-2.3	1.7	-0.10	-0.67	0.37	-0.96	0.70	6.00
4	- PLG-FBP	1	1.00	0.5	0.5	1.0	-0.3	-0.2	0.51	0.46	0.95	-0.33	-0.17	34.00
5	- SMC-FBP	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	- TRG-FBP	9	9.00	2.4	-1.9	1.2	2.4	-0.7	0.70	-0.55	0.34	0.69	-0.20	2.89
7	- TRP-FBP	18	18.00	-2.7	2.6	-1.7	0.4	-1.0	-0.45	0.44	-0.28	0.06	-0.17	0.94

MODALITES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.
12 . Morfologia sagital - Morfologia gral BP													
1 - CDG-SBP	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2 - SMC-SBP	6	6.00	0.3	-4.3	-1.7	-0.2	1.4	0.10	-1.63	-0.63	-0.08	0.54	4.83
3 - TRG-SBP	18	18.00	0.4	1.5	3.1	2.7	0.1	0.07	0.25	0.51	0.45	0.02	0.94
4 - TRP-SBP	11	11.00	-0.7	1.9	-2.0	-2.7	-1.3	-0.17	0.49	-0.49	-0.69	-0.33	2.18
13 . Morfologia transversal - Morfologia gral BP													
1 - OV-TBP	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2 - SMC-TBP	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3 - TRG-TBP	20	20.00	3.8	0.9	-1.3	-0.8	0.9	0.56	0.14	-0.20	-0.12	0.13	0.75
4 - TRP-TBP	15	15.00	-3.8	-0.9	1.3	0.8	-0.9	-0.74	-0.18	0.27	0.15	-0.18	1.33

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES INDIVIDUS
 AXES 1 A 5

INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Exp-BZ-T1-JM-núm 01	2.86	1.86	-0.47	0.52	-0.21	0.11	-0.12	2.7	3.4	0.6	0.2	0.2	0.12	0.15	0.02	0.01	0.01
Exp-BZ-T1-JM-núm 02	2.86	2.04	-0.81	0.57	-0.41	-0.18	-0.36	8.0	4.0	2.2	0.5	2.0	0.33	0.16	0.08	0.02	0.06
Exp-BZ-T1-JM-núm 03	2.86	3.88	-0.24	-0.51	0.70	-0.97	-0.28	0.7	3.3	6.5	13.0	1.2	0.01	0.07	0.13	0.24	0.02
Exp-BZ-T1-JM-núm 05	2.86	2.23	-0.33	-0.26	-0.16	0.69	-0.58	1.3	0.8	0.4	6.7	5.2	0.05	0.03	0.01	0.22	0.15
Exp-BZ-T1-JM-núm 06	2.86	1.51	0.24	0.23	-0.43	-0.43	-0.05	0.7	0.6	2.4	2.6	0.0	0.04	0.03	0.12	0.12	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 07	2.86	1.57	0.18	0.36	-0.44	-0.01	-0.08	0.4	1.6	2.5	0.0	0.1	0.02	0.08	0.12	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 08	2.86	2.69	-0.89	0.20	-0.41	0.00	-0.03	9.6	0.5	2.2	0.0	0.0	0.30	0.01	0.06	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 09	2.86	2.84	0.31	-0.41	0.10	0.02	-0.26	1.1	2.1	0.1	0.0	1.0	0.03	0.06	0.00	0.00	0.02
Exp-BZ-T1-JM-núm 10	2.86	3.33	-1.28	0.46	0.21	-0.10	0.17	19.8	2.6	0.6	0.1	0.4	0.49	0.06	0.01	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-JM-núm 11	2.86	2.68	-0.34	-0.31	-0.20	1.00	-0.58	1.4	1.2	0.5	13.8	5.1	0.04	0.04	0.01	0.37	0.13
Exp-BZ-T1-JM-núm 12	2.86	1.83	-0.28	0.15	-0.28	-0.14	0.05	0.9	0.3	1.0	0.3	0.0	0.04	0.01	0.04	0.01	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 13	2.86	2.50	0.42	-0.44	-0.39	0.31	-0.82	2.1	2.4	2.0	1.3	10.1	0.07	0.08	0.06	0.04	0.27
Exp-BZ-T1-JM-núm 14	2.86	2.33	0.61	-0.81	-0.25	-0.06	-0.56	4.5	8.1	0.8	0.1	4.7	0.16	0.28	0.03	0.00	0.13
Exp-BZ-T1-JM-núm 15	2.86	1.99	0.49	0.04	0.02	0.31	-0.68	2.9	0.0	0.0	1.3	7.0	0.12	0.00	0.00	0.05	0.23
Exp-BZ-T1-JM-núm 16	2.86	4.83	0.44	0.37	0.29	1.30	0.94	2.4	1.7	1.1	23.4	13.5	0.04	0.03	0.02	0.35	0.18
Exp-BZ-T1-JM-núm 17 a	2.86	4.43	0.50	0.79	-1.02	-0.63	-0.24	3.0	7.7	13.5	5.4	0.9	0.06	0.14	0.23	0.09	0.01
Exp-BZ-T1-JM-núm 17 b	2.86	1.62	0.11	0.25	-0.28	-0.41	0.29	0.1	0.8	1.0	2.3	1.3	0.01	0.04	0.05	0.10	0.05
Exp-BZ-T1-JM-núm 18	2.86	2.90	0.01	-1.20	-0.39	0.05	0.40	0.0	17.7	2.0	0.0	2.5	0.00	0.49	0.05	0.00	0.06
Exp-BZ-T1-JM-núm 19	2.86	3.14	-0.14	-1.27	-0.49	-0.26	0.52	0.2	20.1	3.1	0.9	4.0	0.01	0.52	0.08	0.02	0.08
Exp-BZ-T1-JM-núm 20	2.86	4.19	0.07	-0.40	-0.59	-0.30	0.90	0.1	1.9	4.6	1.3	12.3	0.00	0.04	0.08	0.02	0.19
Exp-BZ-T1-JM-núm 21	2.86	2.87	-0.18	0.27	0.77	0.44	-0.01	0.4	0.9	7.8	2.7	0.0	0.01	0.03	0.21	0.07	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 22	2.86	1.85	0.87	0.25	0.07	-0.09	0.05	9.2	0.8	0.1	0.1	0.0	0.41	0.03	0.00	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 23	2.86	4.00	0.25	0.22	0.44	-0.15	-0.07	0.7	0.6	2.6	0.3	0.1	0.02	0.01	0.05	0.01	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 24	2.86	3.10	-0.58	-0.63	-0.13	0.33	0.39	4.0	4.9	0.2	1.5	2.3	0.11	0.13	0.01	0.04	0.05
Exp-BZ-T1-JM-núm 25	2.86	3.99	-0.54	0.18	0.77	-0.07	-0.38	3.5	0.4	7.7	0.1	2.2	0.07	0.01	0.15	0.00	0.04
Exp-BZ-T1-JM-núm 26	2.86	2.75	0.06	0.39	-0.08	-0.03	0.56	0.0	1.9	0.1	0.0	4.8	0.00	0.06	0.00	0.00	0.12
Exp-BZ-T1-JM-núm 27	2.86	3.28	0.84	0.09	0.77	0.46	-0.16	8.6	0.1	7.7	2.9	0.4	0.22	0.00	0.18	0.06	0.01
Exp-BZ-T1-JM-núm 28	2.86	3.89	0.74	0.36	0.19	-0.68	-0.22	6.7	1.6	0.5	6.4	0.7	0.14	0.03	0.01	0.12	0.01
Exp-BZ-T1-JM-núm 29	2.86	1.98	0.08	0.19	0.21	-0.07	0.71	0.1	0.4	0.6	0.1	7.6	0.00	0.02	0.02	0.00	0.25
Exp-BZ-T1-JM-núm 30	2.86	1.61	-0.17	0.01	0.26	-0.46	-0.40	0.4	0.0	0.9	3.0	2.5	0.02	0.00	0.04	0.13	0.10
Exp-BZ-T1-JM-núm 31 a	2.86	1.79	-0.06	-0.26	0.73	-0.46	0.29	0.1	0.8	7.0	2.9	1.3	0.00	0.04	0.30	0.12	0.05
Exp-BZ-T1-JM-núm 31 b	2.86	2.18	-0.30	0.18	-0.43	0.48	-0.26	1.1	0.4	2.4	3.2	1.0	0.04	0.02	0.08	0.11	0.03
Exp-BZ-T1-JM-núm 31 c	2.86	2.23	0.50	0.48	-0.20	0.40	0.53	3.0	2.9	0.5	2.3	4.2	0.11	0.10	0.02	0.07	0.12
Exp-BZ-T1-JM-núm 31 d	2.86	1.80	0.04	0.34	0.22	-0.21	0.28	0.0	1.5	0.6	0.6	1.2	0.00	0.07	0.03	0.02	0.04
Exp-BZ-T1-JM-núm 31 e	2.86	2.53	-0.15	-0.41	1.04	-0.18	0.06	0.3	2.0	14.1	0.4	0.1	0.01	0.06	0.43	0.01	0.00

CLASSIFICATION HIERARCHIQUE (VOISINS RECIPROQUES)

SUR LES 4 PREMIERS AXES FACTORIELS

DESCRIPTION DES NOEUDS

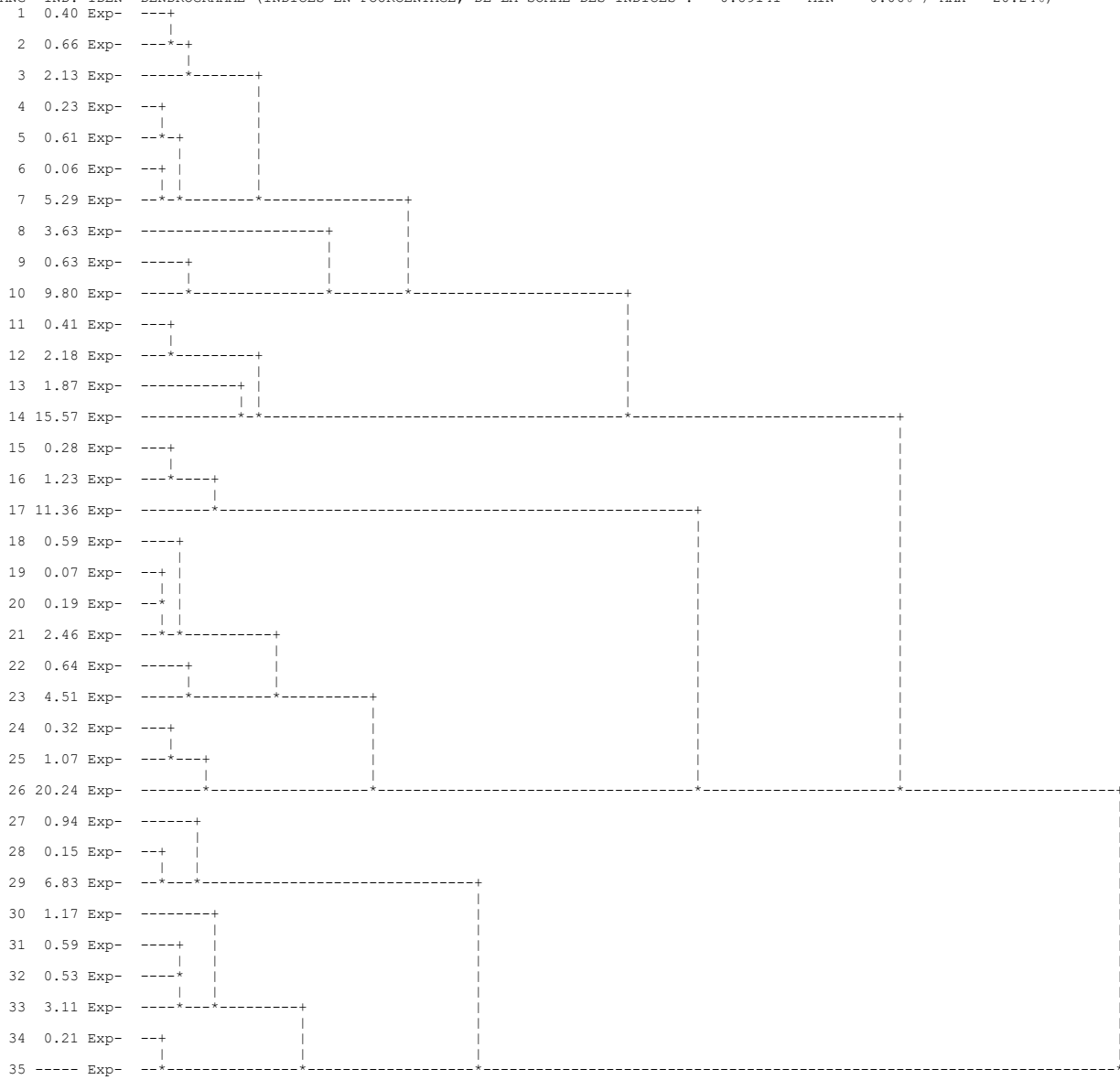
NUM.	AINE	BENJ	EFF.	POIDS	INDICE	HISTOGRAMME DES INDICES DE NIVEAU
36	5	17	2	2.00	0.00058	*
37	29	34	2	2.00	0.00065	*
38	10	4	2	2.00	0.00138	*
39	23	37	3	3.00	0.00170	*
40	19	18	2	2.00	0.00189	*
41	6	26	2	2.00	0.00204	*
42	7	2	2	2.00	0.00251	**
43	35	31	2	2.00	0.00284	**
44	11	1	2	2.00	0.00357	**
45	14	33	2	2.00	0.00367	**
46	13	12	2	2.00	0.00473	***
47	46	8	3	3.00	0.00526	***
48	39	30	4	4.00	0.00528	***
49	36	41	4	4.00	0.00544	***
50	28	22	2	2.00	0.00566	***
51	25	21	2	2.00	0.00573	***
52	32	44	3	3.00	0.00587	***
53	38	24	3	3.00	0.00841	****
54	3	43	3	3.00	0.00955	****
55	47	20	4	4.00	0.01042	****
56	9	42	3	3.00	0.01094	****
57	15	27	2	2.00	0.01671	*****
58	49	52	7	7.00	0.01901	*****
59	57	45	4	4.00	0.01947	*****
60	51	48	6	6.00	0.02194	*****
61	40	55	6	6.00	0.02777	*****
62	50	16	3	3.00	0.03239	*****
63	54	60	9	9.00	0.04019	*****
64	62	58	10	10.00	0.04719	*****
65	61	53	9	9.00	0.06084	*****
66	59	64	14	14.00	0.08735	*****
67	63	56	12	12.00	0.10129	*****
68	67	66	26	26.00	0.13878	*****
69	65	68	35	35.00	0.18038	*****
SOMME DES INDICES DE NIVEAU =					0.89141	

DESCRIPTION DES NOEUDS DE LA HIERACHIE
 (INDICES EN POURCENTAGE DE LA SOMME DES INDICES : 0.89141)

NOEUD NUMERO	INDICE	SUCESSEURS		EFFECT.	POIDS	COMPOSITION	
		AINE	BENJ			PREMIER	DERNIER
36	0.06	7	6	2	2.00	6	7
37	0.07	20	19	2	2.00	19	20
38	0.15	29	28	2	2.00	28	29
39	0.19	21	37	3	3.00	19	21
40	0.21	35	34	2	2.00	34	35
41	0.23	5	4	2	2.00	4	5
42	0.28	16	15	2	2.00	15	16
43	0.32	25	24	2	2.00	24	25
44	0.40	2	1	2	2.00	1	2
45	0.41	12	11	2	2.00	11	12
46	0.53	33	32	2	2.00	32	33
47	0.59	46	31	3	3.00	31	33
48	0.59	39	18	4	4.00	18	21
49	0.61	36	41	4	4.00	4	7
50	0.63	10	9	2	2.00	9	10
51	0.64	23	22	2	2.00	22	23
52	0.66	3	44	3	3.00	1	3
53	0.94	38	27	3	3.00	27	29
54	1.07	26	43	3	3.00	24	26
55	1.17	47	30	4	4.00	30	33
56	1.23	17	42	3	3.00	15	17
57	1.87	14	13	2	2.00	13	14
58	2.13	49	52	7	7.00	1	7
59	2.18	57	45	4	4.00	11	14
60	2.46	51	48	6	6.00	18	23
61	3.11	40	55	6	6.00	30	35
62	3.63	50	8	3	3.00	8	10
63	4.51	54	60	9	9.00	18	26
64	5.29	62	58	10	10.00	1	10
65	6.83	61	53	9	9.00	27	35
66	9.80	59	64	14	14.00	1	14
67	11.36	63	56	12	12.00	15	26
68	15.57	67	66	26	26.00	1	26
69	20.24	65	68	35	35.00	1	35

DENDROGRAMME

RANG IND. IDEN DENDROGRAMME (INDICES EN POURCENTAGE, DE LA SOMME DES INDICES : 0.89141 MIN = 0.06% / MAX = 20.24%)



PARTITION PAR COUPURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE
 Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
 FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)
 DESCRIPTION SOMMAIRE

CLASSE	EFFECTIF	POIDS	CONTENU
aa1a	14	14.00	1 A 14
aa2a	12	12.00	15 A 26
aa3a	9	9.00	27 A 35

COORDONNEES ET VALEURS-TEST AVANT CONSOLIDATION
 AXES 1 A 4

CLASSES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS		1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	
Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes														
aa1a - CLASSE 1 / 3	14	14.00		2.7	3.2	-1.5	0.5	0.0	0.28	0.32	-0.14	0.05	0.00	0.20
aa2a - CLASSE 2 / 3	12	12.00		-2.9	0.9	3.4	-1.9	0.0	-0.33	0.11	0.38	-0.20	0.00	0.30
aa3a - CLASSE 3 / 3	9	9.00		0.0	-4.5	-2.0	1.5	0.0	0.00	-0.64	-0.28	0.20	0.00	0.52

CONSOLIDATION DE LA PARTITION
 AUTOUR DES 3 CENTRES DE CLASSES, REALISEE PAR 10 ITERATIONS A CENTRES MOBILES
 PROGRESSION DE L'INERTIE INTER-CLASSES

ITERATION	I.TOTALE	I.INTER	QUOTIENT
0	0.89141	0.31915	0.35803
1	0.89141	0.32085	0.35993
2	0.89141	0.32829	0.36828
3	0.89141	0.32829	0.36828
4	0.89141	0.32829	0.36828

ARRET APRES L'ITERATION 4 L'ACCROISSEMENT DE L'INERTIE INTER-CLASSES
 PAR RAPPORT A L'ITERATION PRECEDENTE N'EST QUE DE 0.000 %.
 DECOMPOSITION DE L'INERTIE
 CALCULEE SUR 4 AXES.

INERTIES	INERTIES		EFFECTIFS		POIDS		DISTANCES	
	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES
INTER-CLASSES	0.3192	0.3283						
INTRA-CLASSE								
CLASSE 1 / 3	0.2490	0.2693	14	17	14.00	17.00	0.2033	0.1628
CLASSE 2 / 3	0.2026	0.1731	12	9	12.00	9.00	0.3028	0.4480
CLASSE 3 / 3	0.1207	0.1207	9	9	9.00	9.00	0.5211	0.5211
TOTALE	0.8914	0.8914						

QUOTIENT (INERTIE INTER / INERTIE TOTALE) : AVANT ... 0.3580
 APRES ... 0.3683

COORDONNEES ET VALEURS-TEST APRES CONSOLIDATION
 AXES 1 A 4

CLASSES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS		1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	
Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes														
aa1a - CLASSE 1 / 3	17	17.00		2.9	3.6	-0.8	0.1	0.0	0.25	0.31	-0.07	0.01	0.00	0.16
aa2a - CLASSE 2 / 3	9	9.00		-3.4	0.4	3.0	-1.7	0.0	-0.48	0.06	0.41	-0.22	0.00	0.45
aa3a - CLASSE 3 / 3	9	9.00		0.0	-4.5	-2.0	1.5	0.0	0.00	-0.64	-0.28	0.20	0.00	0.52

PARANGONS
CLASSE 1/ 3
EFFECTIF: 17

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.04532	Exp-BZ-T1-JM-núm 26
2	0.12721	Exp-BZ-T1-JM-núm 29
3	0.14448	Exp-BZ-T1-JM-núm 07
4	0.17827	Exp-BZ-T1-JM-núm 31 d
5	0.22457	Exp-BZ-T1-JM-núm 15
6	0.24981	Exp-BZ-T1-JM-núm 17 b
7	0.26122	Exp-BZ-T1-JM-núm 31 c
8	0.29542	Exp-BZ-T1-JM-núm 23
9	0.33305	Exp-BZ-T1-JM-núm 06
10	0.37521	Exp-BZ-T1-JM-núm 12
11	0.41393	Exp-BZ-T1-JM-núm 22
12	0.60850	Exp-BZ-T1-JM-núm 01
13	0.66633	Exp-BZ-T1-JM-núm 31 b
14	0.78891	Exp-BZ-T1-JM-núm 28
15	1.28712	Exp-BZ-T1-JM-núm 27
16	1.60262	Exp-BZ-T1-JM-núm 17 a
17	1.82337	Exp-BZ-T1-JM-núm 16

CLASSE 2/ 3
EFFECTIF: 9

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.17051	Exp-BZ-T1-JM-núm 25
2	0.17804	Exp-BZ-T1-JM-núm 30
3	0.43830	Exp-BZ-T1-JM-núm 31 a
4	0.71056	Exp-BZ-T1-JM-núm 21
5	0.72201	Exp-BZ-T1-JM-núm 31 e
6	0.85777	Exp-BZ-T1-JM-núm 10
7	0.90037	Exp-BZ-T1-JM-núm 08
8	1.03258	Exp-BZ-T1-JM-núm 03
9	1.04933	Exp-BZ-T1-JM-núm 02

CLASSE 3/ 3
EFFECTIF: 9

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.23542	Exp-BZ-T1-JM-núm 13
2	0.31549	Exp-BZ-T1-JM-núm 09
3	0.35130	Exp-BZ-T1-JM-núm 18
4	0.37731	Exp-BZ-T1-JM-núm 24
5	0.41140	Exp-BZ-T1-JM-núm 20
6	0.46585	Exp-BZ-T1-JM-núm 14
7	0.51390	Exp-BZ-T1-JM-núm 05
8	0.68254	Exp-BZ-T1-JM-núm 19
9	0.87111	Exp-BZ-T1-JM-núm 11

DESCRIPTION DE PARTITION(S)
DESCRIPTION DE LA Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES MODALITES

CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES
 DE Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
 CLASSE 1 / 3

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----			MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
				48.57	CLASSE 1 / 3		aa1a	17
3.37	0.000	75.00	88.24	57.14	TRG-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	3	20
2.43	0.008	100.00	35.29	17.14	CX-CV	Delineacion - Cara Ventral	2	6
-2.59	0.005	0.00	0.00	20.00	1a-CT	Delineacion - Cara Talonar	1	7
-3.37	0.000	13.33	11.76	42.86	TRP-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	4	15
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SMC-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	5	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CC-CD	Delineacion - Cara Dorsal	3	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CO(NCO)-CD	Corticalidad - Cara Dorsal	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	1 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SMC-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	2	0

CLASSE 2 / 3

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----			MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
				25.71	CLASSE 2 / 3		aa2a	9
2.90	0.002	53.33	88.89	42.86	TRP-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	4	15
2.72	0.003	66.67	66.67	25.71	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	3	9
-2.90	0.002	5.00	11.11	57.14	TRG-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	3	20
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SMC-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	5	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CC-CD	Delineacion - Cara Dorsal	3	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CO(NCO)-CD	Corticalidad - Cara Dorsal	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	1 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SMC-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	2	0

CLASSE 3 / 3

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----			MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
				25.71	CLASSE 3 / 3		aa3a	9
3.88	0.000	100.00	66.67	17.14	SMC-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	2	6
3.58	0.000	77.78	77.78	25.71	CC-CV	Delineacion - Cara Ventral	1	9
3.36	0.000	100.00	55.56	14.29	CX-CD	Delineacion - Cara Dorsal	4	5
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SMC-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	5	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CC-CD	Delineacion - Cara Dorsal	3	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	OV-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CO(NCO)-CD	Corticalidad - Cara Dorsal	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	1 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal	2	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	SMC-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	2	0

RESULTADOS

CAJA 24-A0

ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES

APUREMENT DES MODALITES ACTIVES

SEUIL (PCMIN) : 2.00 % POIDS: 1.34
 AVANT APUREMENT : 13 QUESTIONS ACTIVES 56 MODALITES ASSOCIEES
 APRES : 13 QUESTIONS ACTIVES 50 MODALITES ASSOCIEES
 POIDS TOTAL DES INDIVIDUS ACTIFS : 67.00
 TRI-A-PLAT DES QUESTIONS ACTIVES

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT EFF. POIDS	APRES APUREMENT EFF. POIDS	HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral				
1	- D - CV	46 46.00	46 46.00	*****
2	- M - CV	21 21.00	21 21.00	*****
2 . Delineacion - Cara Ventral				
1	- CC-CV	16 16.00	16 16.00	*****
3	- RT-CV	6 6.00	6 6.00	*****
2	- CX-CV	13 13.00	13 13.00	*****
4	- SIN-CV	32 32.00	32 32.00	*****
3 . Corticalidad - Cara Talonar				
1	- CO-CT	3 3.00	3 3.00	***
2	- NCO-CT	64 64.00	64 64.00	*****
4 . Tipo de Talon - Cara Talonar				
1	- LIN-CT	6 6.00	6 6.00	*****
2	- PLA-CT	46 46.00	46 46.00	*****
3	- PUN-CT	15 15.00	15 15.00	*****
5 . Morfologia - Cara Talonar				
1	- CDG-CT	0 0.00		
2	- OV-CT	1 1.00	=== VENTILEE ===	
3	- TRG-CT	39 39.00	40 40.00	*****
4	- TRP-CT	27 27.00	27 27.00	*****
6 . Facetado - Cara Talonar				
1	- BF-CT	13 13.00	13 13.00	*****
2	- MF-CT	19 19.00	19 19.00	*****
3	- NF-CT	11 11.00	11 11.00	*****
4	- UF-CT	24 24.00	24 24.00	*****
7 . Delineacion - Cara Talonar				
1	- 1a-CT	22 22.00	22 22.00	*****
2	- 2a-CT	10 10.00	10 10.00	*****
3	- CC-CT	13 13.00	13 13.00	*****
4	- CX-CT	2 2.00	2 2.00	**
5	- RT-CT	17 17.00	17 17.00	*****
6	- SIN-CT	3 3.00	3 3.00	***
8 . Corticalidad - Cara Dorsal				
1	- CO(NCO)-CD	16 16.00	16 16.00	*****
2	- NCO-CD	23 23.00	23 23.00	*****
3	- NCO(CO)-CD	28 28.00	28 28.00	*****
9 . Levantamientos - Cara Dorsal				
1	- > 6 L-CD	10 10.00	10 10.00	*****
2	- 1 L-CD	3 3.00	3 3.00	***
3	- 2 L-CD	8 8.00	8 8.00	*****
4	- 3 L-CD	10 10.00	10 10.00	*****
5	- 4 L-CD	20 20.00	20 20.00	*****
6	- 5 L-CD	9 9.00	9 9.00	*****
7	- 6 L-CD	7 7.00	7 7.00	*****
10 . Delineacion - Cara Dorsal				
1	- 1a-CD	22 22.00	22 22.00	*****
2	- 2a-CD	8 8.00	8 8.00	*****
3	- CC-CD	7 7.00	7 7.00	*****
4	- CX-CD	16 16.00	16 16.00	*****
5	- RT-CD	0 0.00		
6	- SIN-CD	14 14.00	14 14.00	*****

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT EFF. POIDS	APRES APUREMENT EFF. POIDS	HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS

11 . Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP				
1	- CDG-FBP	1 1.00	=== VENTILEE ===	
2	- CIR-FBP	3 3.00	3 3.00	***
3	- OV-FBP	5 5.00	6 6.00	*****
4	- PLG-FBP	8 8.00	8 8.00	*****
5	- SMC-FBP	3 3.00	3 3.00	***
6	- TRG-FBP	12 12.00	12 12.00	*****
7	- TRP-FBP	35 35.00	35 35.00	*****

12 . Morfologia sagital - Morfologia gral BP				
1	- CDG-SBP	0 0.00		
2	- SMC-SBP	21 21.00	21 21.00	*****
3	- TRG-SBP	32 32.00	32 32.00	*****
4	- TRP-SBP	14 14.00	14 14.00	*****

13 . Morfologia transversal - Morfologia gral BP				
1	- OV-TBP	1 1.00	=== VENTILEE ===	
2	- SMC-TBP	15 15.00	15 15.00	*****
3	- TRG-TBP	27 27.00	28 28.00	*****
4	- TRP-TBP	24 24.00	24 24.00	*****

VALEURS PROPRES
 APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 2.8462
 SOMME DES VALEURS PROPRES 2.8462

HISTOGRAMME DES 37 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE
1	0.2585	9.08	9.08
2	0.2136	7.51	16.59
3	0.1862	6.54	23.13
4	0.1745	6.13	29.26
5	0.1567	5.50	34.76
6	0.1462	5.14	39.90
7	0.1410	4.95	44.85
8	0.1299	4.56	49.42
9	0.1209	4.25	53.66
10	0.1103	3.88	57.54
11	0.1023	3.59	61.13
12	0.0968	3.40	64.53
13	0.0886	3.11	67.64
14	0.0861	3.03	70.67
15	0.0786	2.76	73.43
16	0.0760	2.67	76.10
17	0.0665	2.34	78.44
18	0.0651	2.29	80.73
19	0.0606	2.13	82.86
20	0.0567	1.99	84.85
21	0.0496	1.74	86.59
22	0.0435	1.53	88.12
23	0.0434	1.53	89.65
24	0.0410	1.44	91.09
25	0.0383	1.35	92.43
26	0.0332	1.17	93.60
27	0.0304	1.07	94.67
28	0.0259	0.91	95.58
29	0.0247	0.87	96.44
30	0.0179	0.63	97.07
31	0.0163	0.57	97.64
32	0.0161	0.57	98.21
33	0.0138	0.49	98.70
34	0.0123	0.43	99.13
35	0.0105	0.37	99.50
36	0.0084	0.30	99.79
37	0.0059	0.21	100.00

RECHERCHE DE PALIERS (DIFFERENCES TROISIEMES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER
2-- 3	-21.87
16-- 17	-11.82
7-- 8	-11.18
12-- 13	-10.94
29-- 30	-8.99
21-- 22	-8.40
25-- 26	-4.27
20-- 21	-3.68
32-- 33	-3.66
4-- 5	-2.02
1-- 2	-1.71
9-- 10	-0.04

RECHERCHE DE PALIERS ENTRE (DIFFERENCES SECONDES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER	
1-- 2	17.44	*****
2-- 3	15.74	*****
16-- 17	7.98	*****
4-- 5	7.33	*****
21-- 22	6.06	*****
12-- 13	5.79	*****
5-- 6	5.30	*****
29-- 30	5.19	*****
14-- 15	4.98	*****
27-- 28	3.38	*****
9-- 10	2.54	*****
10-- 11	2.49	*****
25-- 26	2.44	*****
7-- 8	2.08	*****
30-- 31	1.47	*****
20-- 21	0.90	***
32-- 33	0.83	***
18-- 19	0.57	**

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES MODALITES ACTIVES
 AXES 1 A 5

MODALITES			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDEN - LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral																	
1 - D - CV	5.28	0.46	-0.30	-0.17	0.14	0.12	0.28	1.9	0.7	0.6	0.5	2.6	0.20	0.07	0.04	0.03	0.17
2 - M - CV	2.41	2.19	0.67	0.38	-0.31	-0.27	-0.61	4.1	1.6	1.2	1.0	5.7	0.20	0.07	0.04	0.03	0.17
								CONTRIBUTION CUMULEE = 6.0 2.4 1.8 1.5 8.3									
2 . Delineacion - Cara Ventral																	
1 - CC-CV	1.84	3.19	-0.63	0.69	0.49	0.51	0.45	2.8	4.1	2.3	2.8	2.4	0.12	0.15	0.07	0.08	0.06
3 - RT-CV	0.69	10.17	0.32	0.36	0.22	0.32	-1.16	0.3	0.4	0.2	0.4	5.9	0.01	0.01	0.00	0.01	0.13
2 - CX-CV	1.49	4.15	-0.64	-0.75	0.33	-0.56	0.32	2.3	4.0	0.9	2.7	1.0	0.10	0.14	0.03	0.07	0.03
4 - SIN-CV	3.67	1.09	0.51	-0.11	-0.42	-0.09	-0.14	3.7	0.2	3.5	0.2	0.5	0.24	0.01	0.16	0.01	0.02
								CONTRIBUTION CUMULEE = 9.2 8.7 6.9 6.0 9.7									
3 . Corticalidad - Cara Talonar																	
1 - CO-CT	0.34	21.33	1.01	2.22	0.19	-0.33	-0.52	1.4	7.9	0.1	0.2	0.6	0.05	0.23	0.00	0.01	0.01
2 - NCO-CT	7.35	0.05	-0.05	-0.10	-0.01	0.02	0.02	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.05	0.23	0.00	0.01	0.01
								CONTRIBUTION CUMULEE = 1.4 8.3 0.1 0.2 0.6									
4 . Tipo de Talon - Cara Talonar																	
1 - LIN-CT	0.69	10.17	-0.27	0.08	1.75	0.17	-0.05	0.2	0.0	11.3	0.1	0.0	0.01	0.00	0.30	0.00	0.00
2 - PLA-CT	5.28	0.46	-0.26	0.31	-0.39	-0.08	-0.06	1.4	2.3	4.3	0.2	0.1	0.15	0.21	0.33	0.02	0.01
3 - PUN-CT	1.72	3.47	0.91	-0.98	0.50	0.19	0.22	5.5	7.7	2.3	0.3	0.5	0.24	0.28	0.07	0.01	0.01
								CONTRIBUTION CUMULEE = 7.0 10.1 17.9 0.7 0.7									
5 . Morfologia - Cara Talonar																	
3 - TRG-CT	4.59	0.68	0.11	-0.06	0.55	0.04	-0.11	0.2	0.1	7.4	0.1	0.4	0.02	0.01	0.44	0.00	0.02
4 - TRP-CT	3.10	1.48	-0.17	0.09	-0.81	-0.07	0.16	0.3	0.1	10.9	0.1	0.5	0.02	0.01	0.44	0.00	0.02
								CONTRIBUTION CUMULEE = 0.6 0.2 18.3 0.1 0.9									
6 . Facetado - Cara Talonar																	
1 - BF-CT	1.49	4.15	-0.25	-0.65	0.72	-0.29	-0.17	0.4	3.0	4.2	0.7	0.3	0.02	0.10	0.13	0.02	0.01
2 - MF-CT	2.18	2.53	0.52	-0.60	-0.38	0.81	-0.06	2.3	3.6	1.7	8.2	0.0	0.11	0.14	0.06	0.26	0.00
3 - NF-CT	1.26	5.09	0.10	1.27	-0.07	-0.70	0.03	0.1	9.5	0.0	3.6	0.0	0.00	0.32	0.00	0.10	0.00
4 - UF-CT	2.76	1.79	-0.32	0.24	-0.06	-0.16	0.13	1.1	0.8	0.0	0.4	0.3	0.06	0.03	0.00	0.01	0.01
								CONTRIBUTION CUMULEE = 3.8 16.9 6.0 12.9 0.6									
7 . Delineacion - Cara Talonar																	
1 - 1a-CT	2.53	2.05	0.61	-0.70	0.40	0.07	-0.13	3.7	5.8	2.1	0.1	0.3	0.18	0.24	0.08	0.00	0.01
2 - 2a-CT	1.15	5.70	0.33	-0.45	-0.80	0.98	0.00	0.5	1.1	3.9	6.3	0.0	0.02	0.04	0.11	0.17	0.00
3 - CC-CT	1.49	4.15	-0.94	-0.02	-0.18	-0.12	-0.31	5.1	0.0	0.3	0.1	0.9	0.21	0.00	0.01	0.00	0.02
4 - CX-CT	0.23	32.50	-1.58	0.64	-1.11	0.74	0.60	2.2	0.4	1.5	0.7	0.5	0.08	0.01	0.04	0.02	0.01
5 - RT-CT	1.95	2.94	-0.18	0.95	0.24	-0.43	0.08	0.2	8.2	0.6	2.1	0.1	0.01	0.30	0.02	0.06	0.00
6 - SIN-CT	0.34	21.33	0.51	0.92	-0.11	-1.28	1.45	0.3	1.4	0.0	3.2	4.6	0.01	0.04	0.00	0.08	0.10
								CONTRIBUTION CUMULEE = 12.0 16.9 8.5 12.6 6.4									
8 . Corticalidad - Cara Dorsal																	
1 - CO(NCO)-CD	1.84	3.19	1.01	0.14	0.15	-0.34	0.45	7.2	0.2	0.2	1.2	2.3	0.32	0.01	0.01	0.04	0.06
2 - NCO-CD	2.64	1.91	-0.68	-0.16	0.07	0.22	0.47	4.7	0.3	0.1	0.8	3.8	0.24	0.01	0.00	0.03	0.12
3 - NCO(CO)-CD	3.21	1.39	-0.02	0.05	-0.14	0.01	-0.65	0.0	0.0	0.3	0.0	8.5	0.00	0.00	0.01	0.00	0.30
								CONTRIBUTION CUMULEE = 11.8 0.5 0.6 2.0 14.7									
9 . Levantamientos - Cara Dorsal																	
1 - > 6 L-CD	1.15	5.70	-0.16	0.29	-0.29	1.20	-0.10	0.1	0.5	0.5	9.4	0.1	0.00	0.02	0.01	0.25	0.00
2 - 1 L-CD	0.34	21.33	1.82	0.60	-0.47	-0.27	1.23	4.4	0.6	0.4	0.1	3.3	0.16	0.02	0.01	0.00	0.07
3 - 2 L-CD	0.92	7.38	0.96	-0.48	-0.31	-1.11	0.26	3.3	1.0	0.5	6.5	0.4	0.13	0.03	0.01	0.17	0.01
4 - 3 L-CD	1.15	5.70	-0.17	0.38	-0.05	-1.08	-1.01	0.1	0.8	0.0	7.7	7.4	0.00	0.03	0.00	0.21	0.18
5 - 4 L-CD	2.30	2.35	-0.20	0.11	0.61	0.23	0.15	0.4	0.1	4.5	0.7	0.3	0.02	0.01	0.16	0.02	0.01
6 - 5 L-CD	1.03	6.44	-0.13	-0.33	-0.23	0.53	-0.15	0.1	0.5	0.3	1.7	0.2	0.00	0.02	0.01	0.04	0.00
7 - 6 L-CD	0.80	8.57	-0.67	-0.58	-0.39	-0.11	0.52	1.4	1.3	0.7	0.1	1.4	0.05	0.04	0.02	0.00	0.03
								CONTRIBUTION CUMULEE = 9.8 4.7 6.9 26.2 13.1									
10 . Delineacion - Cara Dorsal																	
1 - 1a-CD	2.53	2.05	-0.47	-0.24	0.03	-0.33	-0.74	2.2	0.7	0.0	1.6	8.8	0.11	0.03	0.00	0.05	0.27
2 - 2a-CD	0.92	7.38	-1.26	0.65	-0.17	0.06	0.65	5.6	1.8	0.1	0.0	2.5	0.21	0.06	0.00	0.00	0.06
3 - CC-CD	0.80	8.57	0.03	-0.50	-0.02	0.69	0.02	0.0	1.0	0.0	2.2	0.0	0.00	0.03	0.00	0.06	0.00
4 - CX-CD	1.84	3.19	0.77	0.61	0.58	0.62	0.07	4.2	3.2	3.3	4.1	0.0	0.18	0.12	0.10	0.12	0.00
6 - SIN-CD	1.61	3.79	0.57	-0.45	-0.60	-0.58	0.71	2.0	1.5	3.1	3.1	5.2	0.09	0.05	0.10	0.09	0.13
								CONTRIBUTION CUMULEE = 14.0 8.2 6.6 11.0 16.5									
11 . Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP																	
2 - CIR-FBP	0.34	21.33	1.20	0.14	-0.54	1.75	-0.83	1.9	0.0	0.5	6.1	1.5	0.07	0.00	0.01	0.14	0.03
3 - OV-FBP	0.69	10.17	0.31	-0.99	0.42	-0.25	0.69	0.3	3.2	0.6	0.2	2.1	0.01	0.10	0.02	0.01	0.05
4 - PLG-FBP	0.92	7.38	-1.49	0.63	0.32	0.26	0.46	7.9	1.7	0.5	0.3	1.2	0.30	0.05	0.01	0.01	0.03
5 - SMC-FBP	0.34	21.33	1.81	1.85	0.38	-0.71	1.38	4.4	5.5	0.3	1.0	4.2	0.15	0.16	0.01	0.02	0.09
6 - TRG-FBP	1.38	4.58	0.20	-0.07	0.71	-0.59	-1.15	0.2	0.0	3.7	2.7	11.5	0.01	0.00	0.11	0.07	0.29
7 - TRP-FBP	4.02	0.91	-0.04	-0.12	-0.37	0.10	0.12	0.0	0.3	3.0	0.2	0.4	0.00	0.02	0.15	0.01	0.02
								CONTRIBUTION CUMULEE = 14.6 10.7 8.7 10.6 20.9									
12 . Morfologia sagital - Morfologia gral BP																	
2 - SMC-SBP	2.41	2.19	0.49	0.63	0.25	0.79	-0.05	2.2	4.4	0.8	8.6	0.0	0.11	0.18	0.03	0.28	0.00
3 - TRG-SBP	3.67	1.09	-0.01	-0.39	-0.03	-0.58	0.31	0.0	2.7	0.0	7.1	2.2	0.00	0.14	0.00	0.31	0.09
4 - TRP-SBP	1.61	3.79	-0.71	-0.04	-0.30	0.15	-0.63	3.1	0.0	0.8	0.2	4.1	0.13	0.00	0.02	0.01	0.10
								CONTRIBUTION CUMULEE = 5.3 7.1 1.6 15.9 6.3									

MODALITES			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDEN - LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
13 . Morfologia transversal - Morfologia gral BP																	
2 - SMC-TBP	1.72	3.47	0.65	0.68	0.31	0.15	0.30	2.9	3.8	0.9	0.2	1.0	0.12	0.14	0.03	0.01	0.03
3 - TRG-TBP	3.21	1.39	-0.34	-0.31	0.54	-0.09	-0.05	1.4	1.4	5.1	0.2	0.1	0.08	0.07	0.21	0.01	0.00
4 - TRP-TBP	2.76	1.79	-0.02	-0.07	-0.83	0.01	-0.13	0.0	0.1	10.2	0.0	0.3	0.00	0.00	0.38	0.00	0.01
CONTRIBUTION CUMULEE =								4.3	5.3	16.2	0.4	1.3					

COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES
 AXES 1 A 5

MODALITES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.	
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral														
1	- D - CV	46	46.00	-3.7	-2.1	1.7	1.5	3.3	-0.30	-0.17	0.14	0.12	0.28	0.46
2	- M - CV	21	21.00	3.7	2.1	-1.7	-1.5	-3.3	0.67	0.38	-0.31	-0.27	-0.61	2.19
2 . Delineacion - Cara Ventral														
1	- CC-CV	16	16.00	-2.9	3.1	2.2	2.3	2.0	-0.63	0.69	0.49	0.51	0.45	3.19
3	- RT-CV	6	6.00	0.8	0.9	0.6	0.8	-3.0	0.32	0.36	0.22	0.32	-1.16	10.17
2	- CX-CV	13	13.00	-2.5	-3.0	1.3	-2.2	1.3	-0.64	-0.75	0.33	-0.56	0.32	4.15
4	- SIN-CV	32	32.00	4.0	-0.8	-3.3	-0.7	-1.1	0.51	-0.11	-0.42	-0.09	-0.14	1.09
3 . Corticalidad - Cara Talonar														
1	- CO-CT	3	3.00	1.8	3.9	0.3	-0.6	-0.9	1.01	2.22	0.19	-0.33	-0.52	21.33
2	- NCO-CT	64	64.00	-1.8	-3.9	-0.3	0.6	0.9	-0.05	-0.10	-0.01	0.02	0.02	0.05
4 . Tipo de Talon - Cara Talonar														
1	- LIN-CT	6	6.00	-0.7	0.2	4.5	0.4	-0.1	-0.27	0.08	1.75	0.17	-0.05	10.17
2	- PLA-CT	46	46.00	-3.1	3.7	-4.7	-1.0	-0.8	-0.26	0.31	-0.39	-0.08	-0.06	0.46
3	- PUN-CT	15	15.00	4.0	-4.3	2.2	0.8	1.0	0.91	-0.98	0.50	0.19	0.22	3.47
5 . Morfologia - Cara Talonar														
1	- CDG-CT	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	- OV-CT	1	1.00	-0.8	-0.2	0.3	-1.6	0.6	-0.79	-0.17	0.26	-1.62	0.55	66.00
3	- TRG-CT	39	39.00	1.3	-0.6	5.3	0.8	-1.2	0.14	-0.06	0.55	0.09	-0.13	0.72
4	- TRP-CT	27	27.00	-1.1	0.6	-5.4	-0.4	1.1	-0.17	0.09	-0.81	-0.07	0.16	1.48
6 . Facetado - Cara Talonar														
1	- BF-CT	13	13.00	-1.0	-2.6	2.9	-1.2	-0.7	-0.25	-0.65	0.72	-0.29	-0.17	4.15
2	- MF-CT	19	19.00	2.6	-3.0	-2.0	4.1	-0.3	0.52	-0.60	-0.38	0.81	-0.06	2.53
3	- NF-CT	11	11.00	0.4	4.6	-0.2	-2.5	0.1	0.10	1.27	-0.07	-0.70	0.03	5.09
4	- UF-CT	24	24.00	-1.9	1.5	-0.3	-1.0	0.8	-0.32	0.24	-0.06	-0.16	0.13	1.79
7 . Delineacion - Cara Talonar														
1	- 1a-CT	22	22.00	3.5	-4.0	2.3	0.4	-0.8	0.61	-0.70	0.40	0.07	-0.13	2.05
2	- 2a-CT	10	10.00	1.1	-1.5	-2.7	3.3	0.0	0.33	-0.45	-0.80	0.98	0.00	5.70
3	- CC-CT	13	13.00	-3.7	-0.1	-0.7	-0.5	-1.2	-0.94	-0.02	-0.18	-0.12	-0.31	4.15
4	- CX-CT	2	2.00	-2.2	0.9	-1.6	1.0	0.9	-1.58	0.64	-1.11	0.74	0.60	32.50
5	- RT-CT	17	17.00	-0.8	4.5	1.1	-2.1	0.4	-0.18	0.95	0.24	-0.43	0.08	2.94
6	- SIN-CT	3	3.00	0.9	1.6	-0.2	-2.3	2.5	0.51	0.92	-0.11	-1.28	1.45	21.33
8 . Corticalidad - Cara Dorsal														
1	- CO(NCO)-CD	16	16.00	4.6	0.6	0.7	-1.6	2.0	1.01	0.14	0.15	-0.34	0.45	3.19
2	- NCO-CD	23	23.00	-4.0	-0.9	0.4	1.3	2.8	-0.68	-0.16	0.07	0.22	0.47	1.91
3	- NCO(CO)-CD	28	28.00	-0.1	0.3	-0.9	0.1	-4.4	-0.02	0.05	-0.14	0.01	-0.65	1.39
9 . Levantamientos - Cara Dorsal														
1	- > 6 L-CD	10	10.00	-0.6	1.0	-1.0	4.1	-0.4	-0.16	0.29	-0.29	1.20	-0.10	5.70
2	- 1 L-CD	3	3.00	3.2	1.1	-0.8	-0.5	2.2	1.82	0.60	-0.47	-0.27	1.23	21.33
3	- 2 L-CD	8	8.00	2.9	-1.4	-0.9	-3.3	0.8	0.96	-0.48	-0.31	-1.11	0.26	7.38
4	- 3 L-CD	10	10.00	-0.6	1.3	-0.2	-3.7	-3.4	-0.17	0.38	-0.05	-1.08	-1.01	5.70
5	- 4 L-CD	20	20.00	-1.1	0.6	3.2	1.2	0.8	-0.20	0.11	0.61	0.23	0.15	2.35
6	- 5 L-CD	9	9.00	-0.4	-1.0	-0.7	1.7	-0.5	-0.13	-0.33	-0.23	0.53	-0.15	6.44
7	- 6 L-CD	7	7.00	-1.9	-1.6	-1.1	-0.3	1.5	-0.67	-0.58	-0.39	-0.11	0.52	8.57
10 . Delineacion - Cara Dorsal														
1	- 1a-CD	22	22.00	-2.7	-1.3	0.2	-1.9	-4.2	-0.47	-0.24	0.03	-0.33	-0.74	2.05
2	- 2a-CD	8	8.00	-3.8	2.0	-0.5	0.2	1.9	-1.26	0.65	-0.17	0.06	0.65	7.38
3	- CC-CD	7	7.00	0.1	-1.4	-0.1	1.9	0.1	0.03	-0.50	-0.02	0.69	0.02	8.57
4	- CX-CD	16	16.00	3.5	2.8	2.6	2.8	0.3	0.77	0.61	0.58	0.62	0.07	3.19
5	- RT-CD	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	- SIN-CD	14	14.00	2.4	-1.9	-2.5	-2.4	3.0	0.57	-0.45	-0.60	-0.58	0.71	3.79
11 . Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP														
1	- CDG-FBP	1	1.00	-0.5	-1.2	1.2	0.9	0.5	-0.47	-1.24	1.21	0.88	0.49	66.00
2	- CIR-FBP	3	3.00	2.1	0.2	-1.0	3.1	-1.5	1.20	0.14	-0.54	1.75	-0.83	21.33
3	- OV-FBP	5	5.00	1.1	-2.2	0.6	-1.1	1.7	0.47	-0.94	0.26	-0.47	0.73	12.40
4	- PLG-FBP	8	8.00	-4.5	1.9	1.0	0.8	1.4	-1.49	0.63	0.32	0.26	0.46	7.38
5	- SMC-FBP	3	3.00	3.2	3.3	0.7	-1.3	2.4	1.81	1.85	0.38	-0.71	1.38	21.33
6	- TRG-FBP	12	12.00	0.7	-0.3	2.7	-2.2	-4.3	0.20	-0.07	0.71	-0.59	-1.15	4.58
7	- TRP-FBP	35	35.00	-0.3	-1.0	-3.2	0.8	1.0	-0.04	-0.12	-0.37	0.10	0.12	0.91

MODALITES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
12 . Morfologia sagital - Morfologia gral BP														
1	- CDG-SBP	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	- SMC-SBP	21	21.00	2.7	3.4	1.4	4.3	-0.3	0.49	0.63	0.25	0.79	-0.05	2.19
3	- TRG-SBP	32	32.00	-0.1	-3.1	-0.2	-4.5	2.4	-0.01	-0.39	-0.03	-0.58	0.31	1.09
4	- TRP-SBP	14	14.00	-3.0	-0.2	-1.3	0.6	-2.6	-0.71	-0.04	-0.30	0.15	-0.63	3.79
13 . Morfologia transversal - Morfologia gral BP														
1	- OV-TBP	1	1.00	0.9	0.2	2.3	-0.3	-1.9	0.92	0.25	2.26	-0.28	-1.94	66.00
2	- SMC-TBP	15	15.00	2.9	3.0	1.4	0.7	1.3	0.65	0.68	0.31	0.15	0.30	3.47
3	- TRG-TBP	27	27.00	-2.5	-2.2	3.2	-0.6	0.1	-0.38	-0.33	0.48	-0.09	0.02	1.48
4	- TRP-TBP	24	24.00	-0.1	-0.4	-5.0	0.1	-0.8	-0.02	-0.07	-0.83	0.01	-0.13	1.79

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRÉS DES INDIVIDUS
 AXES 1 A 5

INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRÉS				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Exp-BZ-T1-AO-núm 01	1.49	6.81	1.29	1.58	0.18	-0.30	0.39	9.6	17.3	0.2	0.8	1.5	0.24	0.36	0.00	0.01	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 02	1.49	4.96	0.50	1.00	0.27	-0.04	0.92	1.4	7.0	0.6	0.0	8.0	0.05	0.20	0.01	0.00	0.17
Exp-BZ-T1-AO-núm 03	1.49	3.83	0.97	-0.01	0.05	-0.56	0.33	5.4	0.0	0.0	2.7	1.0	0.25	0.00	0.00	0.08	0.03
Exp-BZ-T1-AO-núm 04	1.49	2.71	0.29	-0.70	0.32	-0.30	0.36	0.5	3.4	0.8	0.8	1.2	0.03	0.18	0.04	0.03	0.05
Exp-BZ-T1-AO-núm 05	1.49	3.96	0.68	0.36	-0.53	-0.89	0.58	2.6	0.9	2.2	6.8	3.2	0.12	0.03	0.07	0.20	0.09
Exp-BZ-T1-AO-núm 06 a	1.49	2.47	-0.07	0.15	0.00	-0.31	-0.35	0.0	0.2	0.0	0.8	1.2	0.00	0.01	0.00	0.04	0.05
Exp-BZ-T1-AO-núm 06 b	1.49	1.98	-0.55	0.44	0.34	0.24	0.40	1.8	1.4	0.9	0.5	1.6	0.15	0.10	0.06	0.03	0.08
Exp-BZ-T1-AO-núm 06 c	1.49	3.10	0.05	-1.04	0.27	-0.13	0.62	0.0	7.6	0.6	0.1	3.7	0.00	0.35	0.02	0.01	0.12
Exp-BZ-T1-AO-núm 06 d	1.49	2.29	-0.04	-0.47	-0.86	0.14	0.43	0.0	1.5	6.0	0.2	1.8	0.00	0.09	0.32	0.01	0.08
Exp-BZ-T1-AO-núm 06 e	1.49	1.97	-0.54	-0.01	-0.61	0.18	-0.18	1.7	0.0	3.0	0.3	0.3	0.15	0.00	0.19	0.02	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 06 f	1.49	2.01	-0.13	-0.26	-0.33	0.52	-0.41	0.1	0.5	0.9	2.3	1.6	0.01	0.03	0.05	0.13	0.08
Exp-BZ-T1-AO-núm 07	1.49	2.40	0.55	-0.37	-0.06	0.34	0.18	1.7	1.0	0.0	1.0	0.3	0.13	0.06	0.00	0.05	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 08	1.49	2.99	0.55	0.20	0.17	-0.60	0.18	1.7	0.3	0.2	3.1	0.3	0.10	0.01	0.01	0.12	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 09	1.49	2.68	0.28	-0.14	-0.80	0.63	-0.29	0.5	0.1	5.1	3.4	0.8	0.03	0.01	0.24	0.15	0.03
Exp-BZ-T1-AO-núm 10	1.49	2.57	0.07	-0.03	-0.20	0.61	-0.42	0.0	0.0	0.3	3.2	1.7	0.00	0.00	0.02	0.15	0.07
Exp-BZ-T1-AO-núm 11	1.49	3.23	0.47	-0.38	0.18	0.59	-0.50	1.3	1.0	0.2	3.0	2.4	0.07	0.04	0.01	0.11	0.08
Exp-BZ-T1-AO-núm 12	1.49	2.37	-0.37	-0.25	-0.12	-0.20	-0.54	0.8	0.4	0.1	0.3	2.8	0.06	0.03	0.01	0.02	0.12
Exp-BZ-T1-AO-núm 13 a	1.49	2.29	-0.07	0.38	-0.14	-0.59	0.29	0.0	1.0	0.2	3.0	0.8	0.00	0.06	0.01	0.15	0.04
Exp-BZ-T1-AO-núm 13 b	1.49	2.54	0.29	-0.51	-0.70	-0.24	0.46	0.5	1.8	3.9	0.5	2.1	0.03	0.10	0.19	0.02	0.08
Exp-BZ-T1-AO-núm 13 c	1.49	2.25	0.43	0.04	0.36	0.85	0.07	1.1	0.0	1.0	6.2	0.0	0.08	0.00	0.06	0.32	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 13 d	1.49	1.79	0.47	-0.36	0.06	0.25	0.04	1.3	0.9	0.0	0.5	0.0	0.12	0.07	0.00	0.04	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 13 e	1.49	2.17	-0.20	0.38	-0.60	-0.47	-0.22	0.2	1.0	2.8	1.9	0.4	0.02	0.07	0.16	0.10	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 13 f	1.49	4.57	0.19	0.85	0.02	-0.74	-1.11	0.2	5.0	0.0	4.7	11.8	0.01	0.16	0.00	0.12	0.27
Exp-BZ-T1-AO-núm 14	1.49	2.74	-0.04	0.32	-0.44	-0.64	-0.80	0.0	0.7	1.6	3.6	6.1	0.00	0.04	0.07	0.15	0.23
Exp-BZ-T1-AO-núm 15	1.49	2.29	0.28	-0.70	0.48	-0.48	-0.40	0.5	3.4	1.8	2.0	1.5	0.03	0.21	0.10	0.10	0.07
Exp-BZ-T1-AO-núm 16	1.49	2.38	-0.05	0.42	-0.21	-0.51	-0.83	0.0	1.2	0.4	2.2	6.6	0.00	0.07	0.02	0.11	0.29
Exp-BZ-T1-AO-núm 17	1.49	3.45	0.70	-0.49	-0.29	-0.32	0.57	2.8	1.6	0.7	0.9	3.1	0.14	0.07	0.02	0.03	0.09
Exp-BZ-T1-AO-núm 18	1.49	3.56	0.80	-0.26	-0.49	0.27	0.49	3.7	0.5	2.0	0.6	2.3	0.18	0.02	0.07	0.02	0.07
Exp-BZ-T1-AO-núm 19	1.49	2.80	0.56	-0.84	0.18	-0.03	0.39	1.8	4.9	0.3	0.0	1.5	0.11	0.25	0.01	0.00	0.06
Exp-BZ-T1-AO-núm 20	1.49	1.97	-0.26	0.34	0.20	0.54	-0.05	0.4	0.8	0.3	2.5	0.0	0.03	0.06	0.02	0.15	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 21	1.49	2.04	0.45	-0.05	-0.64	-0.25	-0.07	1.1	0.0	3.3	0.5	0.0	0.10	0.00	0.20	0.03	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 22	1.49	1.58	0.12	0.12	-0.31	-0.33	-0.03	0.1	0.1	0.8	0.9	0.0	0.01	0.01	0.06	0.07	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 23	1.49	3.54	0.41	0.18	-0.34	0.43	-0.53	1.0	0.2	0.9	1.6	2.7	0.05	0.01	0.03	0.05	0.08
Exp-BZ-T1-AO-núm 24	1.49	2.54	0.11	-0.67	0.05	0.07	-0.30	0.1	3.1	0.0	0.0	0.8	0.00	0.17	0.00	0.00	0.04
Exp-BZ-T1-AO-núm 25	1.49	3.51	0.94	-0.14	0.34	0.68	-0.21	5.1	0.1	0.9	4.0	0.4	0.25	0.01	0.03	0.13	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 26	1.49	2.16	-0.42	-0.38	0.02	-0.37	-0.49	1.0	1.0	0.0	1.2	2.3	0.08	0.07	0.00	0.07	0.11
Exp-BZ-T1-AO-núm 27	1.49	1.96	-0.08	0.71	-0.06	0.21	0.09	0.0	3.5	0.0	0.4	0.1	0.00	0.25	0.00	0.02	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 28	1.49	3.37	0.03	0.79	0.57	0.40	0.03	0.0	4.4	2.6	1.4	0.0	0.00	0.19	0.10	0.05	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 29	1.49	2.49	-0.12	-0.40	-0.27	-0.31	0.17	0.1	1.1	0.6	0.8	0.3	0.01	0.06	0.03	0.04	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 30	1.49	4.00	0.06	0.66	0.05	0.63	0.10	0.0	3.0	0.0	3.4	0.1	0.00	0.11	0.00	0.10	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 31	1.49	2.10	0.42	-0.35	-0.20	-0.38	-0.62	1.0	0.8	0.3	1.3	3.6	0.08	0.06	0.02	0.07	0.18
Exp-BZ-T1-AO-núm 32	1.49	2.14	-0.07	-0.71	0.78	-0.32	-0.33	0.0	3.5	4.8	0.9	1.0	0.00	0.24	0.28	0.05	0.05
Exp-BZ-T1-AO-núm 33	1.49	2.38	0.35	-0.14	1.00	0.24	0.00	0.7	0.1	8.0	0.5	0.0	0.05	0.01	0.42	0.02	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 34	1.49	1.67	-0.57	-0.22	-0.06	-0.28	-0.06	1.9	0.3	0.0	0.7	0.0	0.19	0.03	0.00	0.05	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 35	1.49	3.82	0.48	0.16	-0.69	1.08	-0.24	1.3	0.2	3.9	10.1	0.6	0.06	0.01	0.13	0.31	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 36	1.49	2.30	-0.72	0.04	0.23	0.28	-0.24	3.0	0.0	0.4	0.7	0.6	0.23	0.00	0.02	0.03	0.03
Exp-BZ-T1-AO-núm 37	1.49	3.12	-0.85	0.45	0.23	-0.14	0.59	4.2	1.4	0.4	0.2	3.3	0.23	0.07	0.02	0.01	0.11
Exp-BZ-T1-AO-núm 38	1.49	1.66	-0.08	-0.33	-0.52	0.26	0.00	0.0	0.7	2.1	0.6	0.0	0.00	0.06	0.16	0.04	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 39	1.49	3.01	-0.13	0.01	1.06	-0.16	0.10	0.1	0.0	9.1	0.2	0.1	0.01	0.00	0.38	0.01	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 a	1.49	1.77	-0.30	-0.06	0.05	0.24	0.07	0.5	0.0	0.0	0.5	0.1	0.05	0.00	0.00	0.03	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 b	1.49	2.73	-0.73	0.21	0.83	0.00	0.27	3.1	0.3	5.5	0.0	0.7	0.19	0.02	0.25	0.00	0.03
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 c	1.49	2.30	-0.77	-0.25	0.08	-0.19	0.37	3.5	0.4	0.1	0.3	1.3	0.26	0.03	0.00	0.02	0.06
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 d	1.49	2.08	0.02	0.24	-0.34	0.09	0.36	0.0	0.4	0.9	0.1	1.3	0.00	0.03	0.05	0.00	0.06
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 e	1.49	2.97	0.14	-0.09	0.21	0.08	0.08	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 f	1.49	3.23	-0.40	-0.08	0.11	-0.68	0.22	0.9	0.0	0.1	3.9	0.5	0.05	0.00	0.00	0.14	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 g	1.49	3.35	-1.04	-0.10	-0.24	0.05	0.18	6.3	0.1	0.4	0.0	0.3	0.32	0.00	0.02	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 h	1.49	4.59	-0.24	-0.57	0.52	0.37	0.19	0.3	2.3	2.2	1.2	0.4	0.01	0.07	0.06	0.03	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 i	1.49	2.00	-0.22	-0.32	0.57	-0.05	0.05	0.3	0.7	2.6	0.0	0.0	0.02	0.05	0.16	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 41	1.49	3.82	0.47	0.11	0.98	-0.12	-0.77	1.3	0.1	7.7	0.1	5.6	0.06	0.00	0.25	0.00	0.15
Exp-BZ-T1-AO-núm 42	1.49	5.37	-0.57	-0.08	-0.64	0.22	0.25	1.9	0.0	3.3	0.4	0.6	0.06	0.00	0.08	0.01	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 43	1.49	3.11	-0.72	0.17	-0.12	-0.29	0.40	3.0	0.2	0.1	0.7	1.5	0.17	0.01	0.00	0.03	0.05
Exp-BZ-T1-AO-núm 44	1.49	2.68	0.33	0.53	0.24	0.24	-0.21	0.6	1.9	0.5	0.5	0.4	0.04	0.10	0.02	0.02	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 45	1.49	1.90	-0.47	-0.16	-0.18	-0.48	-0.35	1.3	0.2	0.3	2.0	1.2	0.12	0.01	0.02	0.12	0.07
Exp-BZ-T1-AO-núm 46	1.49	5.40	-1.04	0.67	-0.32	0.39	0.23	6.2	3.1	0.8	1.3	0.5	0.20	0.08	0.02	0.03	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 47	1.49	1.58	-0.62	-0.04	0.25	-0.02	0.13	2.2	0.0	0.5	0.0	0.2	0.25	0.00	0.04	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 48 a	1.49	2.66	-0.98	0.10	-0.07	0.18	0.01	5.6	0.1	0.0	0.3	0.0	0.36	0.00	0.00	0.01	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 48 b	1.49	2.64	-0.27	0.33	0.15	0.43	-0.03	0.4	0.8	0.2	1.6	0.0	0.03	0.04	0.01	0.07	0.00

CLASSIFICATION HIERARCHIQUE (VOISINS RECIPROQUES)

SUR LES 3 PREMIERS AXES FACTORIELS

DESCRIPTION DES 50 NOEUDS D'INDICES LES PLUS ELEVES

NUM.	AINE	BENJ	EFF.	POIDS	INDICE	HISTOGRAMME DES INDICES DE NIVEAU
84	76	48	3	3.00	0.00049	*
85	56	66	2	2.00	0.00054	*
86	81	36	4	4.00	0.00055	*
87	20	13	2	2.00	0.00057	*
88	43	59	2	2.00	0.00061	*
89	78	23	3	3.00	0.00069	*
90	47	7	2	2.00	0.00076	*
91	35	3	2	2.00	0.00077	*
92	28	27	2	2.00	0.00077	*
93	82	14	3	3.00	0.00084	*
94	22	74	3	3.00	0.00085	*
95	6	70	3	3.00	0.00092	*
96	80	71	4	4.00	0.00093	*
97	52	73	3	3.00	0.00099	*
98	9	19	2	2.00	0.00102	*
99	33	5	2	2.00	0.00104	*
100	85	61	3	3.00	0.00114	*
101	8	34	2	2.00	0.00142	*
102	77	29	3	3.00	0.00144	*
103	86	72	6	6.00	0.00144	*
104	83	42	3	3.00	0.00147	*
105	87	54	3	3.00	0.00167	*
106	62	2	2	2.00	0.00188	*
107	79	95	5	5.00	0.00212	**
108	102	101	5	5.00	0.00229	**
109	38	106	3	3.00	0.00255	**
110	94	107	8	8.00	0.00274	**
111	88	49	3	3.00	0.00293	**
112	93	99	5	5.00	0.00308	**
113	90	68	4	4.00	0.00328	**
114	97	100	6	6.00	0.00381	**
115	89	109	6	6.00	0.00401	**
116	98	84	5	5.00	0.00441	***
117	92	96	6	6.00	0.00443	***
118	113	51	5	5.00	0.00540	***
119	91	105	5	5.00	0.00636	****
120	114	64	7	7.00	0.00802	****
121	103	69	8	8.00	0.00882	*****
122	108	104	8	8.00	0.01075	*****
123	117	119	11	11.00	0.01077	*****
124	121	120	15	15.00	0.01287	*****
125	112	110	13	13.00	0.01660	*****
126	116	125	18	18.00	0.02090	*****
127	124	118	20	20.00	0.02108	*****
128	115	1	7	7.00	0.02457	*****
129	122	111	11	11.00	0.02839	*****
130	129	123	22	22.00	0.04804	*****
131	126	128	25	25.00	0.08612	*****
132	127	131	45	45.00	0.12094	*****
133	130	132	67	67.00	0.16715	*****

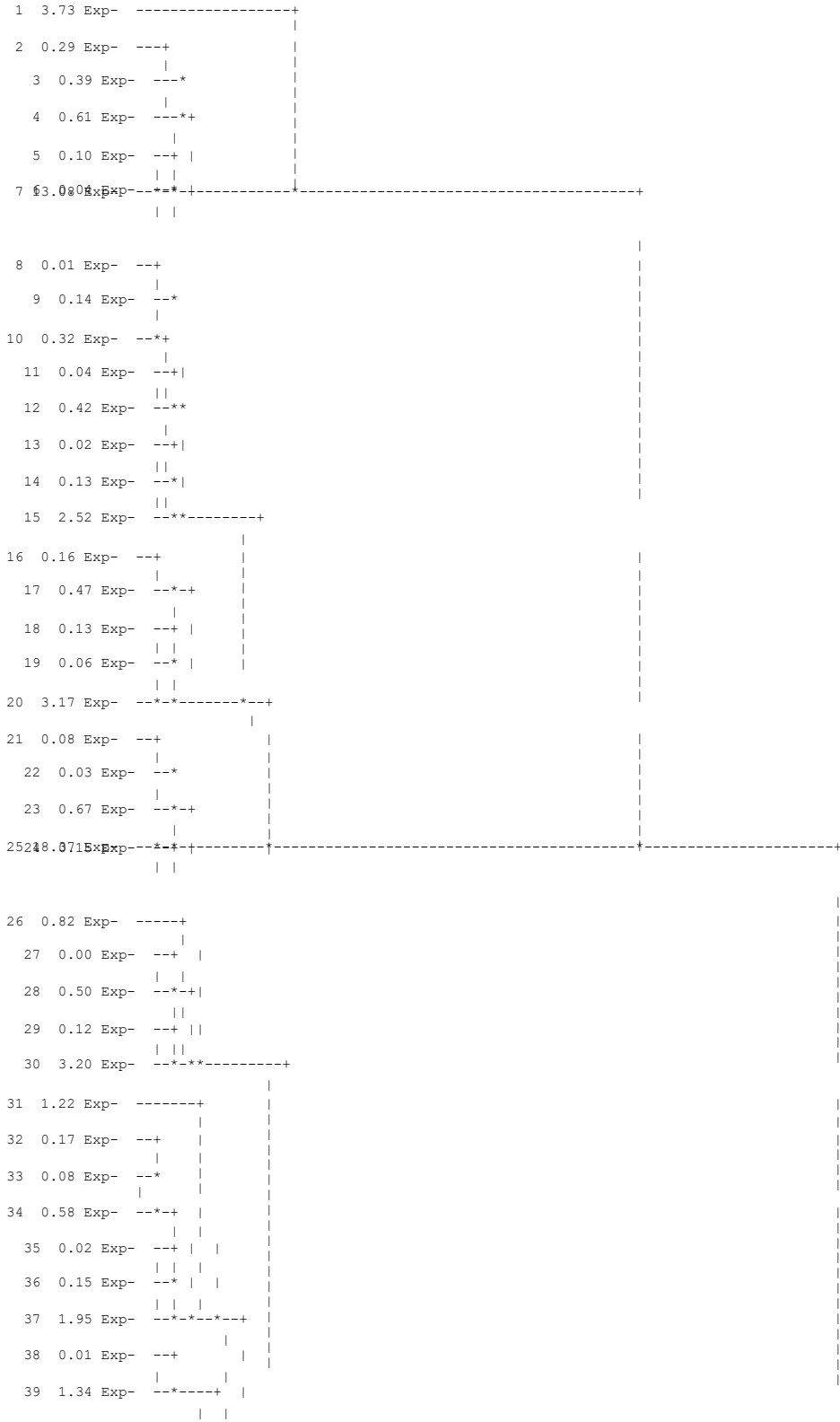
SOMME DES INDICES DE NIVEAU = 0.65830

DESCRIPTION DES NOEUDS DE LA HIERACHIE
 (INDICES EN POURCENTAGE DE LA SOMME DES INDICES : 0.65830)

NOEUD NUMERO	INDICE	SUCESSEURS		EFFECT.	POIDS	COMPOSITION	
		AINE	BENJ			PREMIER	DERNIER
68	0.00	28	27	2	2.00	27	28
69	0.01	39	38	2	2.00	38	39
70	0.01	9	8	2	2.00	8	9
71	0.02	52	51	2	2.00	51	52
72	0.02	41	40	2	2.00	40	41
73	0.02	36	35	2	2.00	35	36
74	0.02	14	13	2	2.00	13	14
75	0.02	45	44	2	2.00	44	45
76	0.03	23	22	2	2.00	22	23
77	0.03	67	66	2	2.00	66	67
78	0.04	7	6	2	2.00	6	7
79	0.04	12	11	2	2.00	11	12
80	0.04	54	53	2	2.00	53	54
81	0.05	75	43	3	3.00	43	45
82	0.06	20	19	2	2.00	19	20
83	0.07	62	61	2	2.00	61	62
84	0.08	76	21	3	3.00	21	23
85	0.08	34	33	2	2.00	33	34
86	0.08	81	42	4	4.00	42	45
87	0.09	48	47	2	2.00	47	48
88	0.09	59	58	2	2.00	58	59
89	0.10	78	5	3	3.00	5	7
90	0.12	30	29	2	2.00	29	30
91	0.12	50	49	2	2.00	49	50
92	0.12	56	55	2	2.00	55	56
93	0.13	82	18	3	3.00	18	20
94	0.13	15	74	3	3.00	13	15
95	0.14	10	70	3	3.00	8	10
96	0.14	80	71	4	4.00	51	54
97	0.15	37	73	3	3.00	35	37
98	0.15	25	24	2	2.00	24	25
99	0.16	17	16	2	2.00	16	17
100	0.17	85	32	3	3.00	32	34
101	0.22	64	63	2	2.00	63	64
102	0.22	77	65	3	3.00	65	67
103	0.22	86	72	6	6.00	40	45
104	0.22	83	60	3	3.00	60	62
105	0.25	87	46	3	3.00	46	48
106	0.29	3	2	2	2.00	2	3
107	0.32	79	95	5	5.00	8	12
108	0.35	102	101	5	5.00	63	67
109	0.39	4	106	3	3.00	2	4
110	0.42	94	107	8	8.00	8	15
111	0.44	88	57	3	3.00	57	59
112	0.47	93	99	5	5.00	16	20
113	0.50	90	68	4	4.00	27	30
114	0.58	97	100	6	6.00	32	37
115	0.61	89	109	6	6.00	2	7
116	0.67	98	84	5	5.00	21	25
117	0.67	92	96	6	6.00	51	56
118	0.82	113	26	5	5.00	26	30
119	0.97	91	105	5	5.00	46	50
120	1.22	114	31	7	7.00	31	37
121	1.34	103	69	8	8.00	38	45
122	1.63	108	104	8	8.00	60	67
123	1.64	117	119	11	11.00	46	56
124	1.95	121	120	15	15.00	31	45
125	2.52	112	110	13	13.00	8	20
126	3.17	116	125	18	18.00	8	25
127	3.20	124	118	20	20.00	26	45
128	3.73	115	1	7	7.00	1	7
129	4.31	122	111	11	11.00	57	67
130	7.30	129	123	22	22.00	46	67
131	13.08	126	128	25	25.00	1	25
132	18.37	127	131	45	45.00	1	45
133	25.39	130	132	67	67.00	1	67

DENDROGRAMME

RANG IND. IDEN DENDROGRAMME (INDICES EN POURCENTAGE, DE LA SOMME DES INDICES : 0.65830 MIN = 0.00% / MAX = 25.39%)



```

40 0.02 Exp- ---+ | | | |
41 0.22 Exp- ---* | | | |
42 0.08 Exp- ---* | | | |
43 0.05 Exp- ---* | | | |
44 0.02 Exp- ---* | | | |
45 25.39 Exp- ---* * * * *-----+-----+-----+-----+
46 0.25 Exp- ---+ |
47 0.09 Exp- ---+ |
48 0.97 Exp- ---* * * * *
49 0.12 Exp- ---+ |
50 1.64 Exp- ---* * * * *
51 0.02 Exp- ---+ |
52 0.14 Exp- ---* |
53 0.04 Exp- ---* |
54 0.67 Exp- ---* * * * *
55 0.12 Exp- ---+ |
56 7.30 Exp- ---* * * * *-----+-----+-----+
57 0.44 Exp- ---+ |
58 0.09 Exp- ---+ |
59 4.31 Exp- ---* * * * *-----+-----+-----+
60 0.22 Exp- ---+ |
61 0.07 Exp- ---* |
62 1.63 Exp- ---* * * * *
63 0.22 Exp- ---+ |
64 0.35 Exp- ---* * * * *
65 0.22 Exp- ---+ |
66 0.03 Exp- ---* |
67 ----- Exp- ---* * * * *-----+-----+-----+

```

PARTITION PAR COUPURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE
 Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
 FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)
 DESCRIPTION SOMMAIRE

CLASSE	EFFECTIF	POIDS	CONTENU
aa1a	25	25.00	1 A 25
aa2a	20	20.00	26 A 45
aa3a	22	22.00	46 A 67

COORDONNEES ET VALEURS-TEST AVANT CONSOLIDATION
 AXES 1 A 3

CLASSES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					
IDEN - LIBELLE	EFF.	P. ABS	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	DISTO.
Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes													
aa1a - CLASSE 1 / 3	25	25.00	2.1	3.6	-3.9	0.0	0.0	0.17	0.27	-0.27	0.00	0.00	0.17
aa2a - CLASSE 2 / 3	20	20.00	-6.4	0.7	0.1	0.0	0.0	-0.61	0.06	0.01	0.00	0.00	0.38
aa3a - CLASSE 3 / 3	22	22.00	4.0	-4.3	3.9	0.0	0.0	0.36	-0.35	0.30	0.00	0.00	0.34

CONSOLIDATION DE LA PARTITION
 AUTOUR DES 3 CENTRES DE CLASSES, REALISEE PAR 10 ITERATIONS A CENTRES MOBILES
 PROGRESSION DE L'INERTIE INTER-CLASSES

ITERATION	I. TOTALE	I. INTER	QUOTIENT
0	0.65830	0.28809	0.43762
1	0.65830	0.29285	0.44485
2	0.65830	0.29354	0.44590
3	0.65830	0.29354	0.44590
4	0.65830	0.29354	0.44590

ARRET APRES L'ITERATION 4 L'ACCROISSEMENT DE L'INERTIE INTER-CLASSES
 PAR RAPPORT A L'ITERATION PRECEDENTE N'EST QUE DE 0.000 %.
 DECOMPOSITION DE L'INERTIE
 CALCULEE SUR 3 AXES.

INERTIES	INERTIES		EFFECTIFS		POIDS		DISTANCES	
	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES
INTER-CLASSES	0.2881	0.2935						
INTRA-CLASSE								
CLASSE 1 / 3	0.1761	0.1766	25	25	25.00	25.00	0.1707	0.2045
CLASSE 2 / 3	0.0694	0.0825	20	22	20.00	22.00	0.3756	0.3217
CLASSE 3 / 3	0.1247	0.1057	22	20	22.00	20.00	0.3419	0.3738
TOTALE	0.6583	0.6583						

QUOTIENT (INERTIE INTER / INERTIE TOTALE) : AVANT ... 0.4376
 APRES ... 0.4459

COORDONNEES ET VALEURS-TEST APRES CONSOLIDATION
 AXES 1 A 3

CLASSES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					
IDEN - LIBELLE	EFF.	P. ABS	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0	DISTO.
Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes													
aa1a - CLASSE 1 / 3	25	25.00	2.9	3.9	-3.7	0.0	0.0	0.24	0.29	-0.25	0.00	0.00	0.20
aa2a - CLASSE 2 / 3	22	22.00	-6.3	0.3	-0.3	0.0	0.0	-0.57	0.02	-0.02	0.00	0.00	0.32
aa3a - CLASSE 3 / 3	20	20.00	3.4	-4.4	4.2	0.0	0.0	0.33	-0.39	0.34	0.00	0.00	0.37

PARANGONS
CLASSE 1/ 3
EFFECTIF: 25

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.04580	Exp-BZ-T1-AO-núm 22
2	0.05095	Exp-BZ-T1-AO-núm 23
3	0.05726	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 d
4	0.09935	Exp-BZ-T1-AO-núm 16
5	0.11459	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 a
6	0.11502	Exp-BZ-T1-AO-núm 14
7	0.13227	Exp-BZ-T1-AO-núm 10
8	0.18079	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 a
9	0.25790	Exp-BZ-T1-AO-núm 30
10	0.26660	Exp-BZ-T1-AO-núm 35
11	0.27303	Exp-BZ-T1-AO-núm 05
12	0.28305	Exp-BZ-T1-AO-núm 08
13	0.30866	Exp-BZ-T1-AO-núm 44
14	0.31077	Exp-BZ-T1-AO-núm 27
15	0.31163	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 e
16	0.31264	Exp-BZ-T1-AO-núm 21
17	0.38916	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 f
18	0.47644	Exp-BZ-T1-AO-núm 09
19	0.54745	Exp-BZ-T1-AO-núm 38
20	0.67182	Exp-BZ-T1-AO-núm 18
21	0.83133	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 b
22	0.85022	Exp-BZ-T1-AO-núm 02
23	0.98139	Exp-BZ-T1-AO-núm 28
24	1.01394	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 d
25	2.94698	Exp-BZ-T1-AO-núm 01

CLASSE 2/ 3
EFFECTIF: 22

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.05572	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 f
2	0.05768	Exp-BZ-T1-AO-núm 43
3	0.05810	Exp-BZ-T1-AO-núm 34
4	0.06604	Exp-BZ-T1-AO-núm 45
5	0.07856	Exp-BZ-T1-AO-núm 47
6	0.08475	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 a
7	0.08703	Exp-BZ-T1-AO-núm 36
8	0.12134	Exp-BZ-T1-AO-núm 12
9	0.12914	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 c
10	0.18024	Exp-BZ-T1-AO-núm 48 a
11	0.18098	Exp-BZ-T1-AO-núm 26
12	0.21288	Exp-BZ-T1-AO-núm 48 b
13	0.24465	Exp-BZ-T1-AO-núm 20
14	0.28770	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 g
15	0.30331	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 b
16	0.33237	Exp-BZ-T1-AO-núm 37
17	0.34827	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 e
18	0.36128	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 f
19	0.39264	Exp-BZ-T1-AO-núm 42
20	0.43366	Exp-BZ-T1-AO-núm 29
21	0.72613	Exp-BZ-T1-AO-núm 46
22	0.78394	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 b

CLASSE 3/ 3
EFFECTIF: 20

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.04707	Exp-BZ-T1-AO-núm 11
2	0.09877	Exp-BZ-T1-AO-núm 04
3	0.10128	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 d
4	0.11994	Exp-BZ-T1-AO-núm 15
5	0.13714	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 e
6	0.18960	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 c
7	0.21084	Exp-BZ-T1-AO-núm 24
8	0.21238	Exp-BZ-T1-AO-núm 07
9	0.28882	Exp-BZ-T1-AO-núm 19
10	0.30554	Exp-BZ-T1-AO-núm 31
11	0.35171	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 i
12	0.38936	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 h
13	0.43321	Exp-BZ-T1-AO-núm 25
14	0.44963	Exp-BZ-T1-AO-núm 32

RG	DISTANCE	IDENT.
15	0.49069	Exp-BZ-T1-AO-núm 33
16	0.50704	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 c
17	0.54890	Exp-BZ-T1-AO-núm 17
18	0.64182	Exp-BZ-T1-AO-núm 03
19	0.67341	Exp-BZ-T1-AO-núm 41
20	0.88654	Exp-BZ-T1-AO-núm 39

DESCRIPTION DE PARTITION(S)
DESCRIPTION DE LA Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES MODALITES

CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES
 DE Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
 CLASSE 1 / 3

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL				
				37.31	CLASSE 1 / 3		aa1a	25
3.05	0.001	50.00	92.00	68.66	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	2	46
2.97	0.001	81.82	36.00	16.42	NF-CT	Facetado - Cara Talonar	3	11
2.80	0.003	59.26	64.00	40.30	TRP-CT	Morfologia - Cara Talonar	4	27
2.52	0.006	61.90	52.00	31.34	M - CV	Tipo de bulbo - Cara Ventral	2	21
2.39	0.008	64.71	44.00	25.37	RT-CT	Delineacion - Cara Talonar	5	17
-2.52	0.006	26.09	48.00	68.66	D - CV	Tipo de bulbo - Cara Ventral	1	46
-2.59	0.005	23.08	36.00	58.21	TRG-CT	Morfologia - Cara Talonar	3	39
-2.62	0.004	13.64	12.00	32.84	1a-CT	Delineacion - Cara Talonar	1	22
-2.64	0.004	6.67	4.00	22.39	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	3	15
-3.09	0.001	0.00	0.00	19.40	BF-CT	Facetado - Cara Talonar	1	13
-3.52	0.000	11.11	12.00	40.30	TRG-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	3	27
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	RT-CD	Delineacion - Cara Dorsal	5	0

CLASSE 2 / 3

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL				
				32.84	CLASSE 2 / 3		aa2a	22
4.02	0.000	84.62	50.00	19.40	CC-CT	Delineacion - Cara Talonar	3	13
3.26	0.001	45.65	95.45	68.66	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	2	46
3.03	0.001	87.50	31.82	11.94	PLG-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	4	8
2.69	0.004	56.52	59.09	34.33	NCO-CD	Corticalidad - Cara Dorsal	2	23
2.58	0.005	43.48	90.91	68.66	D - CV	Tipo de bulbo - Cara Ventral	1	46
2.54	0.006	62.50	45.45	23.88	CC-CV	Delineacion - Cara Ventral	1	16
2.45	0.007	51.85	63.64	40.30	TRG-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	3	27
2.34	0.010	54.55	54.55	32.84	1a-CD	Delineacion - Cara Dorsal	1	22
-2.44	0.007	6.25	4.55	23.88	CX-CD	Delineacion - Cara Dorsal	4	16
-2.58	0.005	9.52	9.09	31.34	M - CV	Tipo de bulbo - Cara Ventral	2	21
-2.75	0.003	9.09	9.09	32.84	1a-CT	Delineacion - Cara Talonar	1	22
-3.09	0.001	0.00	0.00	22.39	SMC-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	2	15
-3.09	0.001	0.00	0.00	22.39	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	3	15
-3.20	0.001	12.50	18.18	47.76	SIN-CV	Delineacion - Cara Ventral	4	32
-3.25	0.001	0.00	0.00	23.88	CO(NCO)-CD	Corticalidad - Cara Dorsal	1	16
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	RT-CD	Delineacion - Cara Dorsal	5	0

CLASSE 3 / 3

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL				
				29.85	CLASSE 3 / 3		aa3a	20
5.72	0.000	93.33	70.00	22.39	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	3	15
5.68	0.000	77.27	85.00	32.84	1a-CT	Delineacion - Cara Talonar	1	22
3.98	0.000	48.72	95.00	58.21	TRG-CT	Morfologia - Cara Talonar	3	39
-2.34	0.010	5.88	5.00	25.37	RT-CT	Delineacion - Cara Talonar	5	17
-2.54	0.006	0.00	0.00	19.40	CC-CT	Delineacion - Cara Talonar	3	13
-3.83	0.000	3.70	5.00	40.30	TRP-CT	Morfologia - Cara Talonar	4	27
-6.58	0.000	4.35	10.00	68.66	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	2	46
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	1	0
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	RT-CD	Delineacion - Cara Dorsal	5	0

RESULTADOS

TODAS LAS CAJAS

ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES

APUREMENT DES MODALITES ACTIVES

SEUIL (FCMIN) : 2.00 % POIDS: 3.88
 AVANT APUREMENT : 13 QUESTIONS ACTIVES 56 MODALITES ASSOCIEES
 APRES : 13 QUESTIONS ACTIVES 52 MODALITES ASSOCIEES
 POIDS TOTAL DES INDIVIDUS ACTIFS : 194.00
 TRI-A-PLAT DES QUESTIONS ACTIVES

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT		APRES APUREMENT		HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
		EFF.	POIDS	EFF.	POIDS	
1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral						
1	- D - CV	130	130.00	130	130.00	*****
2	- M - CV	64	64.00	64	64.00	*****
2 . Delineacion - Cara Ventral						
1	- CC-CV	62	62.00	62	62.00	*****
3	- RT-CV	12	12.00	12	12.00	****
2	- CX-CV	36	36.00	36	36.00	*****
4	- SIN-CV	84	84.00	84	84.00	*****
3 . Corticalidad - Cara Talonar						
1	- CO-CT	17	17.00	17	17.00	*****
2	- NCO-CT	177	177.00	177	177.00	*****
4 . Tipo de Talon - Cara Talonar						
1	- LIN-CT	22	22.00	22	22.00	*****
2	- PLA-CT	122	122.00	122	122.00	*****
3	- PUN-CT	50	50.00	50	50.00	*****
5 . Morfologia - Cara Talonar						
1	- CDG-CT	0	0.00			
2	- OV-CT	2	2.00			=== VENTILEE ===
3	- TRG-CT	109	109.00	110	110.00	*****
4	- TRP-CT	83	83.00	84	84.00	*****
6 . Facetado - Cara Talonar						
1	- BF-CT	52	52.00	52	52.00	*****
2	- MF-CT	58	58.00	58	58.00	*****
3	- NF-CT	26	26.00	26	26.00	*****
4	- UF-CT	58	58.00	58	58.00	*****
7 . Delineacion - Cara Talonar						
1	- 1a-CT	48	48.00	48	48.00	*****
2	- 2a-CT	19	19.00	19	19.00	*****
3	- CC-CT	40	40.00	40	40.00	*****
4	- CX-CT	14	14.00	14	14.00	****
5	- RT-CT	64	64.00	64	64.00	*****
6	- SIN-CT	9	9.00	9	9.00	***
8 . Corticalidad - Cara Dorsal						
1	- CO(NCO)-CD	34	34.00	34	34.00	*****
2	- NCO-CD	83	83.00	83	83.00	*****
3	- NCO(CO)-CD	77	77.00	77	77.00	*****
9 . Levantamientos - Cara Dorsal						
1	- > 6 L-CD	23	23.00	23	23.00	*****
2	- 1 L-CD	18	18.00	18	18.00	*****
3	- 2 L-CD	23	23.00	23	23.00	*****
4	- 3 L-CD	36	36.00	36	36.00	*****
5	- 4 L-CD	52	52.00	52	52.00	*****
6	- 5 L-CD	21	21.00	21	21.00	*****
7	- 6 L-CD	21	21.00	21	21.00	*****
10 . Delineacion - Cara Dorsal						
1	- 1a-CD	63	63.00	63	63.00	*****
2	- 2a-CD	24	24.00	24	24.00	*****
3	- CC-CD	10	10.00	10	10.00	****
4	- CX-CD	65	65.00	65	65.00	*****
5	- RT-CD	7	7.00	7	7.00	***
6	- SIN-CD	25	25.00	25	25.00	*****

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT EFF.	POIDS	EFF.	APRES APUREMENT POIDS	HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS

11 . Morfologia frontal -		Morfologia gral BP				
1	- CDG-FBP	6	6.00	6	6.00	**
2	- CIR-FBP	7	7.00	7	7.00	***
3	- OV-FBP	15	15.00	15	15.00	*****
4	- PLG-FBP	20	20.00	20	20.00	*****
5	- SMC-FBP	4	4.00	4	4.00	**
6	- TRG-FBP	43	43.00	43	43.00	*****
7	- TRP-FBP	99	99.00	99	99.00	*****

12 . Morfologia sagital -		Morfologia gral BP				
1	- CDG-SBP	1	1.00	1	1.00	=== VENTILEE ===
2	- SMC-SBP	63	63.00	63	63.00	*****
3	- TRG-SBP	88	88.00	89	89.00	*****
4	- TRP-SBP	42	42.00	42	42.00	*****

13 . Morfologia transversal -		Morfologia gral BP				
1	- OV-TBP	1	1.00	1	1.00	=== VENTILEE ===
2	- SMC-TBP	33	33.00	33	33.00	*****
3	- TRG-TBP	89	89.00	90	90.00	*****
4	- TRP-TBP	71	71.00	71	71.00	*****

VALEURS PROPRES
 APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 3.0000
 SOMME DES VALEURS PROPRES 3.0000

HISTOGRAMME DES 39 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE
1	0.1989	6.63	6.63
2	0.1926	6.42	13.05
3	0.1502	5.01	18.06
4	0.1409	4.70	22.75
5	0.1280	4.27	27.02
6	0.1216	4.05	31.07
7	0.1171	3.90	34.98
8	0.1124	3.75	38.72
9	0.1061	3.54	42.26
10	0.1032	3.44	45.70
11	0.0988	3.29	48.99
12	0.0962	3.21	52.20
13	0.0947	3.16	55.36
14	0.0882	2.94	58.30
15	0.0816	2.72	61.02
16	0.0810	2.70	63.72
17	0.0761	2.54	66.25
18	0.0721	2.40	68.66
19	0.0711	2.37	71.02
20	0.0695	2.32	73.34
21	0.0675	2.25	75.59
22	0.0652	2.17	77.76
23	0.0619	2.06	79.83
24	0.0607	2.02	81.85
25	0.0544	1.81	83.66
26	0.0521	1.74	85.40
27	0.0490	1.63	87.03
28	0.0474	1.58	88.61
29	0.0447	1.49	90.10
30	0.0421	1.40	91.50
31	0.0363	1.21	92.72
32	0.0349	1.16	93.88
33	0.0332	1.11	94.99
34	0.0313	1.04	96.03
35	0.0296	0.99	97.02
36	0.0264	0.88	97.90
37	0.0243	0.81	98.71
38	0.0222	0.74	99.45
39	0.0166	0.55	100.00

RECHERCHE DE PALIERS (DIFFERENCES TROISIEMES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER
2-- 3	-36.68
14-- 15	-10.50
24-- 25	-7.22
13-- 14	-6.05
4-- 5	-4.81
8-- 9	-4.62
30-- 31	-4.48
17-- 18	-3.33
26-- 27	-2.67
5-- 6	-1.96
35-- 36	-1.79
22-- 23	-0.83
10-- 11	-0.79
33-- 34	-0.08

RECHERCHE DE PALIERS ENTRE (DIFFERENCES SECONDES)

PALIER ENTRE	VALEUR DU PALIER	
2-- 3	33.08	*****
4-- 5	6.60	*****
14-- 15	6.11	*****
30-- 31	4.30	*****
24-- 25	3.95	*****
8-- 9	3.25	*****
17-- 18	2.83	*****
22-- 23	2.13	*****
10-- 11	1.83	***
5-- 6	1.79	***
26-- 27	1.51	***
35-- 36	1.12	**
16-- 17	1.04	**
11-- 12	1.03	**
33-- 34	0.22	*
28-- 29	0.20	*

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES MODALITES ACTIVES
 AXES 1 A 5

MODALITES		COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES						
IDEN	LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral																		
1	- D - CV	5.15	0.49	-0.27	-0.01	-0.22	-0.07	0.09	1.9	0.0	1.7	0.2	0.3	0.15	0.00	0.10	0.01	0.02
2	- M - CV	2.54	2.03	0.55	0.03	0.45	0.14	-0.18	3.9	0.0	3.4	0.4	0.7	0.15	0.00	0.10	0.01	0.02
									CONTRIBUTION CUMULEE = 5.8 0.0 5.1 0.6 1.0									
2 . Delineacion - Cara Ventral																		
1	- CC-CV	2.46	2.13	0.16	0.03	-0.85	0.08	0.12	0.3	0.0	11.9	0.1	0.3	0.01	0.00	0.34	0.00	0.01
3	- RT-CV	0.48	15.17	0.61	-0.38	0.84	-0.71	1.43	0.9	0.4	2.2	1.7	7.6	0.02	0.01	0.05	0.03	0.14
2	- CX-CV	1.43	4.39	-0.74	-0.04	-0.09	-0.59	0.16	3.9	0.0	0.1	3.5	0.3	0.12	0.00	0.00	0.08	0.01
4	- SIN-CV	3.33	1.31	0.11	0.05	0.55	0.29	-0.36	0.2	0.0	6.7	2.0	3.4	0.01	0.00	0.23	0.07	0.10
									CONTRIBUTION CUMULEE = 5.3 0.4 20.9 7.4 11.5									
3 . Corticalidad - Cara Talonar																		
1	- CO-CT	0.67	10.41	1.46	0.03	-0.15	-1.16	0.78	7.2	0.0	0.1	6.4	3.2	0.20	0.00	0.00	0.13	0.06
2	- NCO-CT	7.02	0.10	-0.14	0.00	0.01	0.11	-0.07	0.7	0.0	0.0	0.6	0.3	0.20	0.00	0.00	0.13	0.06
									CONTRIBUTION CUMULEE = 7.9 0.0 0.1 7.0 3.5									
4 . Tipo de Talon - Cara Talonar																		
1	- LIN-CT	0.87	7.82	-0.47	-0.21	-0.73	-1.36	-0.15	0.9	0.2	3.1	11.5	0.1	0.03	0.01	0.07	0.24	0.00
2	- PLA-CT	4.84	0.59	0.30	0.50	-0.03	0.20	0.06	2.1	6.2	0.0	1.3	0.1	0.15	0.42	0.00	0.07	0.01
3	- PUN-CT	1.98	2.88	-0.52	-1.12	0.38	0.12	-0.08	2.7	12.9	1.9	0.2	0.1	0.09	0.44	0.05	0.00	0.00
									CONTRIBUTION CUMULEE = 5.7 19.3 5.0 13.0 0.4									
5 . Morfologia - Cara Talonar																		
3	- TRG-CT	4.36	0.76	-0.12	-0.39	-0.07	-0.44	-0.04	0.3	3.5	0.1	6.1	0.0	0.02	0.20	0.01	0.26	0.00
4	- TRP-CT	3.33	1.31	0.16	0.52	0.09	0.58	0.05	0.4	4.6	0.2	8.0	0.1	0.02	0.20	0.01	0.26	0.00
									CONTRIBUTION CUMULEE = 0.8 8.1 0.3 14.1 0.1									
6 . Facetado - Cara Talonar																		
1	- BF-CT	2.06	2.73	-0.67	-0.27	-0.25	0.00	-0.10	4.7	0.8	0.8	0.0	0.2	0.16	0.03	0.02	0.00	0.00
2	- MF-CT	2.30	2.34	-0.08	-0.68	0.31	0.13	0.51	0.1	5.6	1.5	0.3	4.7	0.00	0.20	0.04	0.01	0.11
3	- NF-CT	1.03	6.46	1.08	0.93	0.22	-0.34	0.26	6.1	4.6	0.3	0.8	0.5	0.18	0.13	0.01	0.02	0.01
4	- UF-CT	2.30	2.34	0.19	0.51	-0.19	0.02	-0.54	0.4	3.1	0.5	0.0	5.3	0.02	0.11	0.02	0.00	0.13
									CONTRIBUTION CUMULEE = 11.2 14.0 3.2 1.1 10.7									
7 . Delineacion - Cara Talonar																		
1	- 1a-CT	1.90	3.04	-0.39	-1.01	0.19	0.12	-0.44	1.5	10.0	0.5	0.2	2.8	0.05	0.33	0.01	0.00	0.06
2	- 2a-CT	0.75	9.21	-0.17	-0.93	0.74	0.33	1.27	0.1	3.4	2.8	0.6	9.5	0.00	0.09	0.06	0.01	0.18
3	- CC-CT	1.59	3.85	-0.39	0.57	-0.21	0.73	-0.27	1.2	2.7	0.5	6.0	0.9	0.04	0.09	0.01	0.14	0.02
4	- CX-CT	0.56	12.86	-0.44	0.45	-0.17	-1.07	1.14	0.5	0.6	0.1	4.5	5.6	0.01	0.02	0.00	0.09	0.10
5	- RT-CT	2.54	2.03	0.68	0.47	-0.24	-0.39	0.03	5.9	2.9	1.0	2.8	0.0	0.23	0.11	0.03	0.08	0.00
6	- SIN-CT	0.36	20.56	0.02	0.74	0.29	-0.14	-1.16	0.0	1.0	0.2	0.1	3.8	0.00	0.03	0.00	0.00	0.07
									CONTRIBUTION CUMULEE = 9.2 20.6 4.9 14.1 22.7									
8 . Corticalidad - Cara Dorsal																		
1	- CO(NCO)-CD	1.35	4.71	0.95	-0.28	0.29	-0.59	-0.24	6.1	0.5	0.7	3.3	0.6	0.19	0.02	0.02	0.07	0.01
2	- NCO-CD	3.29	1.34	-0.56	-0.02	-0.15	0.11	0.13	5.3	0.0	0.5	0.3	0.4	0.24	0.00	0.02	0.01	0.01
3	- NCO(CO)-CD	3.05	1.52	0.19	0.15	0.03	0.15	-0.03	0.5	0.3	0.0	0.5	0.0	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00
									CONTRIBUTION CUMULEE = 11.9 0.9 1.2 4.0 1.1									
9 . Levantamientos - Cara Dorsal																		
1	- > 6 L-CD	0.91	7.43	0.11	-0.17	-0.94	0.75	0.26	0.1	0.1	5.4	3.7	0.5	0.00	0.00	0.12	0.08	0.01
2	- 1 L-CD	0.71	9.78	1.61	-0.16	0.37	-0.71	0.50	9.3	0.1	0.6	2.5	1.4	0.27	0.00	0.01	0.05	0.03
3	- 2 L-CD	0.91	7.43	0.27	-0.08	0.74	0.02	-0.94	0.3	0.0	3.4	0.0	6.3	0.01	0.00	0.07	0.00	0.12
4	- 3 L-CD	1.43	4.39	-0.01	0.38	0.09	-0.50	-0.20	0.0	1.1	0.1	2.6	0.4	0.00	0.03	0.00	0.06	0.01
5	- 4 L-CD	2.06	2.73	-0.49	-0.02	-0.10	-0.15	0.07	2.5	0.0	0.1	0.3	0.1	0.09	0.00	0.00	0.01	0.00
6	- 5 L-CD	0.83	8.24	-0.03	-0.29	-0.29	0.75	0.29	0.0	0.4	0.5	3.3	0.5	0.00	0.01	0.01	0.07	0.01
7	- 6 L-CD	0.83	8.24	-0.55	0.09	0.29	0.25	0.19	1.3	0.0	0.5	0.4	0.2	0.04	0.00	0.01	0.01	0.00
									CONTRIBUTION CUMULEE = 13.5 1.8 10.5 12.8 9.5									
10 . Delineacion - Cara Dorsal																		
1	- 1a-CD	2.50	2.08	-0.47	0.44	-0.11	-0.24	-0.45	2.8	2.5	0.2	1.0	3.9	0.11	0.09	0.01	0.03	0.10
2	- 2a-CD	0.95	7.08	-0.40	0.95	-0.03	0.21	0.87	0.8	4.5	0.0	0.3	5.6	0.02	0.13	0.00	0.01	0.11
3	- CC-CD	0.40	18.40	0.29	-0.77	0.40	-0.27	1.27	0.2	1.2	0.4	0.2	5.0	0.00	0.03	0.01	0.00	0.09
4	- CX-CD	2.58	1.98	0.55	-0.56	-0.54	0.25	0.16	3.9	4.2	4.9	1.1	0.5	0.15	0.16	0.14	0.03	0.01
5	- RT-CD	0.28	26.71	-0.51	0.28	1.38	-0.57	0.35	0.4	0.1	3.5	0.7	0.3	0.01	0.00	0.07	0.01	0.00
6	- SIN-CD	0.99	6.76	0.18	-0.33	1.15	0.03	-0.73	0.2	0.5	8.8	0.0	4.1	0.00	0.02	0.20	0.00	0.08
									CONTRIBUTION CUMULEE = 8.1 13.1 17.8 3.3 19.4									
11 . Morfologia frontal - Morfologia gral BP																		
1	- CDG-FBP	0.24	31.33	-0.49	-0.19	-0.95	-0.25	0.97	0.3	0.0	1.4	0.1	1.8	0.01	0.00	0.03	0.00	0.03
2	- CIR-FBP	0.28	26.71	1.04	-1.08	-1.00	0.67	0.42	1.5	1.7	1.9	0.9	0.4	0.04	0.04	0.04	0.02	0.01
3	- OV-FBP	0.59	11.93	-0.10	-0.85	-0.14	0.17	-0.50	0.0	2.3	0.1	0.1	1.2	0.00	0.06	0.00	0.00	0.02
4	- PLG-FBP	0.79	8.70	-0.41	1.11	-0.69	0.15	-0.02	0.7	5.1	2.5	0.1	0.0	0.02	0.14	0.06	0.00	0.00
5	- SMC-FBP	0.16	47.50	1.69	-1.17	-0.09	-0.31	-2.17	2.3	1.1	0.0	0.1	5.8	0.06	0.03	0.00	0.00	0.10
6	- TRG-FBP	1.70	3.51	0.06	-0.04	-0.08	-0.80	-0.26	0.0	0.0	0.1	7.8	0.9	0.00	0.00	0.00	0.18	0.02
7	- TRP-FBP	3.93	0.96	-0.04	0.06	0.33	0.27	0.19	0.0	0.1	2.8	2.1	1.2	0.00	0.00	0.11	0.08	0.04
									CONTRIBUTION CUMULEE = 4.9 10.3 8.8 11.2 11.2									

MODALITES			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDEN - LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12 . Morfologia sagital - Morfologia gral BP																	
2 - SMC-SBP	2.50	2.08	0.50	-0.61	-0.78	0.38	-0.09	3.1	4.8	10.2	2.6	0.2	0.12	0.18	0.30	0.07	0.00
3 - TRG-SBP	3.53	1.18	-0.27	0.19	0.48	-0.34	-0.03	1.3	0.7	5.5	2.9	0.0	0.06	0.03	0.20	0.10	0.00
4 - TRP-SBP	1.67	3.62	-0.17	0.50	0.15	0.14	0.21	0.2	2.2	0.3	0.2	0.6	0.01	0.07	0.01	0.01	0.01
CONTRIBUTION CUMULEE =								4.7	7.7	16.0	5.7	0.8					
13 . Morfologia transversal - Morfologia gral BP																	
2 - SMC-TBP	1.31	4.88	1.02	-0.68	-0.38	0.06	-0.56	6.9	3.2	1.2	0.0	3.2	0.21	0.10	0.03	0.00	0.07
3 - TRG-TBP	3.57	1.16	-0.47	0.15	-0.22	-0.33	-0.14	3.9	0.4	1.1	2.7	0.6	0.19	0.02	0.04	0.09	0.02
4 - TRP-TBP	2.82	1.73	0.12	0.13	0.45	0.38	0.44	0.2	0.2	3.8	2.9	4.3	0.01	0.01	0.12	0.08	0.11
CONTRIBUTION CUMULEE =								11.0	3.8	6.1	5.6	8.1					

COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES
 AXES 1 A 5

MODALITES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1 . Tipo de bulbo - Cara Ventral														
1	- D - CV	130	130.00	-5.4	-0.3	-4.4	-1.4	1.8	-0.27	-0.01	-0.22	-0.07	0.09	0.49
2	- M - CV	64	64.00	5.4	0.3	4.4	1.4	-1.8	0.55	0.03	0.45	0.14	-0.18	2.03
2 . Delineacion - Cara Ventral														
1	- CC-CV	62	62.00	1.5	0.3	-8.1	0.8	1.1	0.16	0.03	-0.85	0.08	0.12	2.13
3	- RT-CV	12	12.00	2.2	-1.3	3.0	-2.5	5.1	0.61	-0.38	0.84	-0.71	1.43	15.17
2	- CX-CV	36	36.00	-4.9	-0.3	-0.6	-3.9	1.1	-0.74	-0.04	-0.09	-0.59	0.16	4.39
4	- SIN-CV	84	84.00	1.4	0.6	6.6	3.6	-4.4	0.11	0.05	0.55	0.29	-0.36	1.31
3 . Corticalidad - Cara Talonar														
1	- CO-CT	17	17.00	6.3	0.1	-0.6	-5.0	3.3	1.46	0.03	-0.15	-1.16	0.78	10.41
2	- NCO-CT	177	177.00	-6.3	-0.1	0.6	5.0	-3.3	-0.14	0.00	0.01	0.11	-0.07	0.10
4 . Tipo de Talon - Cara Talonar														
1	- LIN-CT	22	22.00	-2.3	-1.0	-3.6	-6.8	-0.7	-0.47	-0.21	-0.73	-1.36	-0.15	7.82
2	- PLA-CT	122	122.00	5.3	9.0	-0.5	3.6	1.1	0.30	0.50	-0.03	0.20	0.06	0.59
3	- PUN-CT	50	50.00	-4.2	-9.2	3.1	1.0	-0.7	-0.52	-1.12	0.38	0.12	-0.08	2.88
5 . Morfologia - Cara Talonar														
1	- CDG-CT	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	- OV-CT	2	2.00	-0.9	1.5	0.5	-0.6	-2.1	-0.63	1.06	0.38	-0.40	-1.51	96.00
3	- TRG-CT	109	109.00	-1.8	-6.4	-1.1	-6.9	-0.4	-0.12	-0.41	-0.07	-0.44	-0.03	0.78
4	- TRP-CT	83	83.00	2.0	6.1	1.0	7.0	0.9	0.17	0.51	0.08	0.58	0.07	1.34
6 . Facetado - Cara Talonar														
1	- BF-CT	52	52.00	-5.6	-2.2	-2.1	0.0	-0.8	-0.67	-0.27	-0.25	0.00	-0.10	2.73
2	- MF-CT	58	58.00	-0.7	-6.2	2.8	1.2	4.7	-0.08	-0.68	0.31	0.13	0.51	2.34
3	- NF-CT	26	26.00	5.9	5.1	1.2	-1.8	1.4	1.08	0.93	0.22	-0.34	0.26	6.46
4	- UF-CT	58	58.00	1.7	4.6	-1.7	0.2	-4.9	0.19	0.51	-0.19	0.02	-0.54	2.34
7 . Delineacion - Cara Talonar														
1	- 1a-CT	48	48.00	-3.1	-8.0	1.5	0.9	-3.5	-0.39	-1.01	0.19	0.12	-0.44	3.04
2	- 2a-CT	19	19.00	-0.8	-4.2	3.4	1.5	5.8	-0.17	-0.93	0.74	0.33	1.27	9.21
3	- CC-CT	40	40.00	-2.7	4.1	-1.5	5.2	-1.9	-0.39	0.57	-0.21	0.73	-0.27	3.85
4	- CX-CT	14	14.00	-1.7	1.8	-0.7	-4.1	4.4	-0.44	0.45	-0.17	-1.07	1.14	12.86
5	- RT-CT	64	64.00	6.6	4.6	-2.3	-3.8	0.3	0.68	0.47	-0.24	-0.39	0.03	2.03
6	- SIN-CT	9	9.00	0.1	2.3	0.9	-0.4	-3.6	0.02	0.74	0.29	-0.14	-1.16	20.56
8 . Corticalidad - Cara Dorsal														
1	- CO(NCO)-CD	34	34.00	6.1	-1.8	1.8	-3.8	-1.5	0.95	-0.28	0.29	-0.59	-0.24	4.71
2	- NCO-CD	83	83.00	-6.8	-0.2	-1.8	1.3	1.5	-0.56	-0.02	-0.15	0.11	0.13	1.34
3	- NCO(CO)-CD	77	77.00	2.1	1.6	0.3	1.6	-0.3	0.19	0.15	0.03	0.15	-0.03	1.52
9 . Levantamientos - Cara Dorsal														
1	- > 6 L-CD	23	23.00	0.5	-0.9	-4.8	3.8	1.3	0.11	-0.17	-0.94	0.75	0.26	7.43
2	- 1 L-CD	18	18.00	7.2	-0.7	1.6	-3.1	2.2	1.61	-0.16	0.37	-0.71	0.50	9.78
3	- 2 L-CD	23	23.00	1.4	-0.4	3.8	0.1	-4.8	0.27	-0.08	0.74	0.02	-0.94	7.43
4	- 3 L-CD	36	36.00	0.0	2.5	0.6	-3.3	-1.3	-0.01	0.38	0.09	-0.50	-0.20	4.39
5	- 4 L-CD	52	52.00	-4.1	-0.1	-0.9	-1.3	0.6	-0.49	-0.02	-0.10	-0.15	0.07	2.73
6	- 5 L-CD	21	21.00	-0.1	-1.4	-1.4	3.6	1.4	-0.03	-0.29	-0.29	0.75	0.29	8.24
7	- 6 L-CD	21	21.00	-2.7	0.4	1.4	1.2	0.9	-0.55	0.09	0.29	0.25	0.19	8.24
10 . Delineacion - Cara Dorsal														
1	- 1a-CD	63	63.00	-4.6	4.2	-1.1	-2.3	-4.3	-0.47	0.44	-0.11	-0.24	-0.45	2.08
2	- 2a-CD	24	24.00	-2.1	5.0	-0.1	1.1	4.5	-0.40	0.95	-0.03	0.21	0.87	7.08
3	- CC-CD	10	10.00	0.9	-2.5	1.3	-0.9	4.1	0.29	-0.77	0.40	-0.27	1.27	18.40
4	- CX-CD	65	65.00	5.4	-5.5	-5.3	2.4	1.6	0.55	-0.56	-0.54	0.25	0.16	1.98
5	- RT-CD	7	7.00	-1.4	0.8	3.7	-1.5	1.0	-0.51	0.28	1.38	-0.57	0.35	26.71
6	- SIN-CD	25	25.00	0.9	-1.7	6.2	0.2	-3.9	0.18	-0.33	1.15	0.03	-0.73	6.76
11 . Morfologia frontal - Morfologia gral BP														
1	- CDG-FBP	6	6.00	-1.2	-0.5	-2.4	-0.6	2.4	-0.49	-0.19	-0.95	-0.25	0.97	31.33
2	- CIR-FBP	7	7.00	2.8	-2.9	-2.7	1.8	1.1	1.04	-1.08	-1.00	0.67	0.42	26.71
3	- OV-FBP	15	15.00	-0.4	-3.4	-0.6	0.7	-2.0	-0.10	-0.85	-0.14	0.17	-0.50	11.93
4	- PLG-FBP	20	20.00	-1.9	5.2	-3.3	0.7	-0.1	-0.41	1.11	-0.69	0.15	-0.02	8.70
5	- SMC-FBP	4	4.00	3.4	-2.4	-0.2	-0.6	-4.4	1.69	-1.17	-0.09	-0.31	-2.17	47.50
6	- TRG-FBP	43	43.00	0.5	-0.3	-0.6	-6.0	-2.0	0.06	-0.04	-0.08	-0.80	-0.26	3.51
7	- TRP-FBP	99	99.00	-0.6	0.8	4.7	3.9	2.7	-0.04	0.06	0.33	0.27	0.19	0.96

MODALITES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DISTO.
12 . Morfologia sagital - Morfologia gral BP													
1 - CDG-SBP	1	1.00	0.7	0.5	-0.3	-0.1	0.1	0.71	0.51	-0.29	-0.06	0.10	193.00
2 - SMC-SBP	63	63.00	4.8	-5.9	-7.6	3.7	-0.9	0.50	-0.61	-0.78	0.38	-0.09	2.08
3 - TRG-SBP	88	88.00	-3.6	2.4	6.2	-4.3	-0.4	-0.28	0.19	0.49	-0.34	-0.03	1.20
4 - TRP-SBP	42	42.00	-1.2	3.7	1.1	1.0	1.5	-0.17	0.50	0.15	0.14	0.21	3.62
13 . Morfologia transversal - Morfologia gral BP													
1 - OV-TBP	1	1.00	0.4	-1.3	-0.4	-2.0	-0.2	0.37	-1.27	-0.40	-2.04	-0.20	193.00
2 - SMC-TBP	33	33.00	6.4	-4.3	-2.4	0.4	-3.5	1.02	-0.68	-0.38	0.06	-0.56	4.88
3 - TRG-TBP	89	89.00	-6.1	2.1	-2.7	-3.9	-1.8	-0.48	0.16	-0.21	-0.31	-0.14	1.18
4 - TRP-TBP	71	71.00	1.3	1.4	4.7	4.0	4.7	0.12	0.13	0.45	0.38	0.44	1.73

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES INDIVIDUS
 AXES 1 A 5

INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Exp-BZ-T1-JG-núm 01	0.52	5.85	0.05	0.17	0.50	-0.45	0.16	0.0	0.1	0.8	0.8	0.1	0.00	0.00	0.04	0.04	0.00
Exp-BZ-T1-JG-núm 02	0.52	2.26	0.56	0.38	0.30	0.42	0.17	0.8	0.4	0.3	0.7	0.1	0.14	0.06	0.04	0.08	0.01
Exp-BZ-T1-JG-núm 03	0.52	4.63	0.32	0.22	-0.11	-0.02	0.03	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-JG-núm 04	0.52	2.37	0.02	0.45	0.32	0.23	-0.47	0.0	0.5	0.4	0.2	0.9	0.00	0.09	0.04	0.02	0.09
Exp-BZ-T1-JG-núm 05	0.52	3.06	0.15	-0.49	0.66	-0.17	-0.32	0.1	0.6	1.5	0.1	0.4	0.01	0.08	0.14	0.01	0.03
Exp-BZ-T1-JG-núm 06	0.52	2.05	0.01	0.53	0.11	0.29	-0.48	0.0	0.8	0.0	0.3	0.9	0.00	0.14	0.01	0.04	0.11
Exp-BZ-T1-JG-núm 07	0.52	2.71	0.77	0.32	0.20	-0.14	-0.13	1.5	0.3	0.1	0.1	0.1	0.22	0.04	0.01	0.01	0.01
Exp-BZ-T1-JG-núm 08	0.52	2.52	0.73	0.45	-0.04	0.13	0.43	1.4	0.5	0.0	0.1	0.8	0.21	0.08	0.00	0.01	0.07
Exp-BZ-T1-JG-núm 09	0.52	2.54	0.76	0.39	0.22	-0.24	-0.01	1.5	0.4	0.2	0.2	0.0	0.23	0.06	0.02	0.02	0.00
Exp-BZ-T1-JG-núm 10	0.52	1.82	0.24	0.11	-0.11	-0.04	0.13	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.03	0.01	0.01	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-JG-núm 11	0.52	3.77	-0.23	-0.63	0.51	0.09	0.62	0.1	1.1	0.9	0.0	1.5	0.01	0.11	0.07	0.00	0.10
Exp-BZ-T1-JG-núm 12	0.52	1.81	0.15	0.58	0.17	-0.23	-0.46	0.1	0.9	0.1	0.2	0.9	0.01	0.19	0.02	0.03	0.12
Exp-BZ-T1-JG-núm 13	0.52	3.20	0.37	-0.13	0.07	-0.53	-0.62	0.4	0.0	0.0	1.0	1.5	0.04	0.01	0.00	0.09	0.12
Exp-BZ-T1-JG-núm 14	0.52	2.22	-0.62	-0.59	0.14	-0.08	0.14	1.0	0.9	0.1	0.0	0.1	0.17	0.16	0.01	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-JG-núm 15	0.52	1.81	0.05	-0.08	-0.03	0.11	0.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
Exp-BZ-T1-JG-núm 16	0.52	2.36	-0.19	-0.05	0.10	0.76	0.11	0.1	0.0	0.0	2.1	0.0	0.02	0.00	0.00	0.24	0.01
Exp-BZ-T1-JG-núm 16 b	0.52	2.08	0.30	0.51	-0.14	-0.20	-0.24	0.2	0.7	0.1	0.1	0.2	0.04	0.12	0.01	0.02	0.03
Exp-BZ-T1-JG-núm 17	0.52	2.14	-0.07	-0.37	0.09	0.45	-0.24	0.0	0.4	0.0	0.7	0.2	0.00	0.06	0.00	0.09	0.03
Exp-BZ-T1-JG-núm 17 b	0.52	2.22	-0.30	-0.01	-0.24	0.42	0.21	0.2	0.0	0.2	0.6	0.2	0.04	0.00	0.03	0.08	0.02
Exp-BZ-T1-JG-núm 18	0.52	2.22	0.42	0.07	-0.12	0.61	-0.50	0.5	0.0	0.0	1.4	1.0	0.08	0.00	0.01	0.17	0.11
Exp-BZ-T1-JG-núm 19	0.52	1.92	0.13	0.16	-0.20	0.40	0.26	0.0	0.1	0.1	0.6	0.3	0.01	0.01	0.02	0.08	0.03
Exp-BZ-T1-JG-núm 20	0.52	1.83	-0.89	-0.36	0.04	-0.29	-0.15	2.1	0.3	0.0	0.3	0.1	0.43	0.07	0.00	0.05	0.01
Exp-BZ-T1-JG-núm 21	0.52	4.12	0.39	-0.27	-0.46	0.52	0.43	0.4	0.2	0.7	1.0	0.8	0.04	0.02	0.05	0.07	0.05
Exp-BZ-T1-JG-núm 22	0.52	2.83	-0.38	-0.32	0.05	0.09	0.14	0.4	0.3	0.0	0.0	0.1	0.05	0.04	0.00	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-JG-núm 23	0.52	1.59	-0.54	0.37	-0.24	0.19	-0.08	0.8	0.4	0.2	0.1	0.0	0.19	0.09	0.04	0.02	0.00
Exp-BZ-T1-JG-núm 24	0.52	2.11	0.05	0.29	-0.39	-0.31	-0.11	0.0	0.2	0.5	0.4	0.1	0.00	0.04	0.07	0.05	0.01
Exp-BZ-T1-JG-núm 25	0.52	2.41	0.83	-0.09	-0.08	0.28	-0.09	1.8	0.0	0.0	0.3	0.0	0.29	0.00	0.00	0.03	0.00
Exp-BZ-T1-JG-núm 26	0.52	4.06	-0.11	0.49	0.47	-0.08	0.00	0.0	0.6	0.8	0.0	0.0	0.00	0.06	0.06	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-JG-núm 27	0.52	2.97	0.44	0.34	-0.06	0.22	-0.03	0.5	0.3	0.0	0.2	0.0	0.06	0.04	0.00	0.02	0.00
Exp-BZ-T1-JG-núm 28	0.52	5.53	-0.05	-0.86	-0.21	-0.01	-0.45	0.0	2.0	0.2	0.0	0.8	0.00	0.13	0.01	0.00	0.04
Exp-BZ-T1-JG-núm 29	0.52	5.47	0.22	-0.71	-0.81	-0.19	0.32	0.1	1.3	2.3	0.1	0.4	0.01	0.09	0.12	0.01	0.02
Exp-BZ-T1-JG-núm 30	0.52	2.20	-0.18	-0.57	0.57	0.25	0.43	0.1	0.9	1.1	0.2	0.8	0.02	0.15	0.15	0.03	0.09
Exp-BZ-T1-JG-núm 31	0.52	4.67	0.67	-0.24	0.02	-0.32	0.20	1.2	0.2	0.0	0.4	0.2	0.10	0.01	0.00	0.02	0.01
Exp-BZ-T1-JG-núm 32	0.52	5.63	1.29	-0.67	-0.15	-0.18	0.41	4.3	1.2	0.1	0.1	0.7	0.29	0.08	0.00	0.01	0.03
Exp-BZ-T1-JG-núm 33	0.52	2.34	0.36	0.07	0.43	-0.02	-0.63	0.3	0.0	0.6	0.0	1.6	0.06	0.00	0.08	0.00	0.17
Exp-BZ-T1-JG-núm 34	0.52	5.41	0.88	0.11	0.45	-0.81	0.92	2.0	0.0	0.7	2.4	3.4	0.14	0.00	0.04	0.12	0.16
Exp-BZ-T1-JG-núm 35	0.52	3.64	-0.22	-0.53	0.43	-0.64	0.34	0.1	0.8	0.6	1.5	0.5	0.01	0.08	0.05	0.11	0.03
Exp-BZ-T1-JG-núm 36	0.52	2.26	0.02	0.39	0.51	0.20	-0.30	0.0	0.4	0.9	0.1	0.4	0.00	0.07	0.11	0.02	0.04
Exp-BZ-T1-JG-núm 37	0.52	4.25	0.07	-0.03	-0.87	0.44	0.44	0.0	0.0	2.6	0.7	0.8	0.00	0.00	0.18	0.04	0.05
Exp-BZ-T1-JG-núm 38	0.52	2.53	0.00	0.22	-0.52	0.29	-0.35	0.0	0.1	0.9	0.3	0.5	0.00	0.02	0.11	0.03	0.05
Exp-BZ-T1-JG-núm 38 a	0.52	2.35	0.28	-0.55	0.01	0.19	-0.41	0.2	0.8	0.0	0.1	0.7	0.03	0.13	0.00	0.02	0.07
Exp-BZ-T1-JG-núm 38 b	0.52	2.47	-0.41	0.01	0.13	-0.48	-0.25	0.4	0.0	0.1	0.8	0.3	0.07	0.00	0.01	0.09	0.03
Exp-BZ-T1-JG-núm 39	0.52	1.64	-0.41	0.38	0.17	0.28	-0.24	0.4	0.4	0.1	0.3	0.2	0.10	0.09	0.02	0.05	0.03
Exp-BZ-T1-JG-núm 39 a	0.52	1.72	-0.43	-0.66	-0.45	0.09	-0.04	0.5	1.2	0.7	0.0	0.0	0.11	0.25	0.12	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-JG-núm 40	0.52	5.34	-0.24	0.26	0.66	-0.22	0.75	0.1	0.2	1.5	0.2	2.3	0.01	0.01	0.08	0.01	0.10
Exp-BZ-T1-JG-núm 41	0.52	3.82	-0.02	-0.23	0.63	-0.09	-0.14	0.0	0.1	1.4	0.0	0.1	0.00	0.01	0.10	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-JG-núm 42	0.52	4.48	-0.69	-0.45	-0.33	-0.27	0.14	1.2	0.5	0.4	0.3	0.1	0.11	0.05	0.02	0.02	0.00
Exp-BZ-T1-JG-núm 43	0.52	2.09	-0.37	-0.58	0.12	0.20	0.25	0.3	0.9	0.1	0.1	0.3	0.06	0.16	0.01	0.02	0.03
Exp-BZ-T1-JG-núm 44	0.52	4.24	0.22	0.41	-0.32	-0.04	0.43	0.1	0.5	0.4	0.0	0.7	0.01	0.04	0.02	0.00	0.04
Exp-BZ-T1-JG-núm 45	0.52	3.03	0.22	-0.88	-0.47	0.22	0.27	0.1	2.1	0.8	0.2	0.3	0.02	0.26	0.07	0.02	0.02
Exp-BZ-T1-JG-núm 46	0.52	2.44	0.20	-0.80	-0.20	0.45	-0.29	0.1	1.7	0.1	0.8	0.3	0.02	0.26	0.02	0.08	0.03
Exp-BZ-T1-JG-núm 47	0.52	2.36	-0.37	-0.52	-0.45	-0.04	-0.26	0.4	0.7	0.7	0.0	0.3	0.06	0.12	0.08	0.00	0.03
Exp-BZ-T1-JG-núm 48	0.52	3.46	-0.29	0.32	0.22	-0.44	0.02	0.2	0.3	0.2	0.7	0.0	0.02	0.03	0.01	0.06	0.00
Exp-BZ-T1-JG-núm 49	0.52	4.32	-0.31	-0.44	0.69	-0.27	0.70	0.2	0.5	1.6	0.3	2.0	0.02	0.04	0.11	0.02	0.11
Exp-BZ-T1-AO-núm 01	0.52	7.27	1.79	-0.33	-0.08	-0.53	-0.40	8.3	0.3	0.0	1.0	0.6	0.44	0.01	0.00	0.04	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 02	0.52	7.03	0.80	-0.18	-0.50	0.09	-0.92	1.7	0.1	0.8	0.0	3.4	0.09	0.00	0.04	0.00	0.12
Exp-BZ-T1-AO-núm 03	0.52	6.29	0.48	-0.68	0.65	0.00	-1.33	0.6	1.2	1.5	0.0	7.1	0.04	0.07	0.07	0.00	0.28
Exp-BZ-T1-AO-núm 04	0.52	3.68	-0.22	-0.49	0.41	-0.40	-0.17	0.1	0.6	0.6	0.6	0.1	0.01	0.07	0.04	0.04	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 05	0.52	4.48	0.72	0.29	0.83	0.06	-0.80	1.4	0.2	2.4	0.0	2.6	0.12	0.02	0.16	0.00	0.14
Exp-BZ-T1-AO-núm 06 a	0.52	2.81	0.24	0.29	0.19	-0.14	-0.15	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 06 b	0.52	1.83	-0.12	0.28	-0.50	0.00	0.14	0.0	0.2	0.9	0.0	0.1	0.01	0.04	0.14	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 06 c	0.52	3.43	-0.70	-0.71	0.39	-0.15	-0.20	1.3	1.3	0.5	0.1	0.2	0.14	0.15	0.04	0.01	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 06 d	0.52	2.74	-0.21	-0.08	0.80	0.47	0.38	0.1	0.0	2.2	0.8	0.6	0.02	0.00	0.23	0.08	0.05
Exp-BZ-T1-AO-núm 06 e	0.52	2.09	-0.18	0.54	-0.05	0.67	-0.06	0.1	0.8	0.0	1.7	0.0	0.02	0.14	0.00	0.22	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 06 f	0.52	2.43	-0.21	-0.06	0.11	0.27	0.32	0.1	0.0	0.0	0.3	0.4	0.02	0.00	0.00	0.03	0.04
Exp-BZ-T1-AO-núm 07	0.52	3.02	0.11	-0.71	0.35	0.19	-0.27	0.0	1.4	0.4	0.1	0.3	0.00	0.17	0.04	0.01	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 08	0.52	3.21	0.59	0.02	0.30	-0.25	-0.43	0.9	0.0	0.3	0.2	0.7	0.11	0.00	0.03	0.02	0.06
Exp-BZ-T1-AO-núm 09	0.52	3.83	0.30	-0.33	0.45	0.71	0.72	0.2	0.3	0.7	1.8	2.1	0.02	0.03	0.05	0.13	0.14
Exp-BZ-T1-AO-núm 10	0.52	3.17	0.05	-0.29	0.38	0.12	0.93	0.0	0.2	0.5	0.1	3.5	0.00	0.03	0.05	0.00	0.27
Exp-BZ-T1-AO-núm 11	0.52	4.51	0.06	-0.85	0.32	0.09	0.56	0.0	2.0	0.3	0.0	1.3	0.00	0.16	0.02	0.00	0.07
Exp-BZ-T1-AO-núm 12	0.52	2.23	-0.32	0.33	0.19	0.26	-0.21	0.3	0.3	0.1	0.3	0.2	0.05	0.05	0.02	0.03	0.02

INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Exp-BZ-T1-AO-núm 13 b	0.52	3.17	0.04	-0.17	0.85	0.10	0.17	0.0	0.1	2.5	0.0	0.1	0.00	0.01	0.23	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 13 c	0.52	2.35	0.17	-0.88	-0.50	0.39	0.00	0.1	2.1	0.9	0.6	0.0	0.01	0.33	0.11	0.07	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 13 d	0.52	1.72	-0.22	-0.59	0.46	0.20	0.07	0.1	0.9	0.7	0.2	0.0	0.03	0.20	0.12	0.02	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 13 e	0.52	2.04	0.25	0.69	0.40	0.23	0.05	0.2	1.3	0.5	0.2	0.0	0.03	0.23	0.08	0.03	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 13 f	0.52	3.99	0.72	0.43	0.38	-0.83	0.39	1.3	0.5	0.5	2.5	0.6	0.13	0.05	0.04	0.17	0.04
Exp-BZ-T1-AO-núm 14	0.52	2.75	0.37	0.65	0.37	0.02	-0.22	0.4	1.1	0.5	0.0	0.2	0.05	0.15	0.05	0.00	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 15	0.52	2.17	-0.46	-0.34	0.29	-0.29	-0.61	0.6	0.3	0.3	0.3	1.5	0.10	0.05	0.04	0.04	0.17
Exp-BZ-T1-AO-núm 16	0.52	2.29	0.43	0.49	0.07	-0.05	-0.50	0.5	0.6	0.0	0.0	1.0	0.08	0.11	0.00	0.00	0.11
Exp-BZ-T1-AO-núm 17	0.52	2.84	0.14	-0.39	0.76	0.04	-0.17	0.1	0.4	2.0	0.0	0.1	0.01	0.05	0.20	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 18	0.52	2.92	0.35	-0.49	0.64	0.16	0.52	0.3	0.6	1.4	0.1	1.1	0.04	0.08	0.14	0.01	0.09
Exp-BZ-T1-AO-núm 19	0.52	3.45	-0.20	-0.80	0.48	-0.01	-0.38	0.1	1.7	0.8	0.0	0.6	0.01	0.19	0.07	0.00	0.04
Exp-BZ-T1-AO-núm 20	0.52	1.95	0.10	0.04	-0.73	0.43	-0.07	0.0	0.0	1.8	0.7	0.0	0.00	0.00	0.27	0.10	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 21	0.52	2.40	0.34	-0.02	0.59	0.55	-0.57	0.3	0.0	1.2	1.1	1.3	0.05	0.00	0.15	0.13	0.13
Exp-BZ-T1-AO-núm 22	0.52	1.85	0.22	0.23	0.56	0.06	-0.25	0.1	0.1	1.1	0.0	0.3	0.03	0.03	0.17	0.00	0.03
Exp-BZ-T1-AO-núm 23	0.52	4.33	0.52	-0.26	-0.29	0.66	-0.41	0.7	0.2	0.3	1.6	0.7	0.06	0.02	0.02	0.10	0.04
Exp-BZ-T1-AO-núm 24	0.52	2.68	-0.47	-0.37	0.42	-0.17	0.13	0.6	0.4	0.6	0.1	0.1	0.08	0.05	0.07	0.01	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 25	0.52	3.99	0.26	-0.97	-0.10	0.15	-0.10	0.2	2.5	0.0	0.1	0.0	0.02	0.24	0.00	0.01	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 26	0.52	2.03	-0.47	0.24	0.00	-0.03	-0.14	0.6	0.2	0.0	0.0	0.1	0.11	0.03	0.00	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 27	0.52	1.86	0.48	0.28	-0.32	0.30	0.28	0.6	0.2	0.4	0.3	0.3	0.13	0.04	0.06	0.05	0.04
Exp-BZ-T1-AO-núm 28	0.52	3.51	0.49	0.01	-0.75	-0.09	-0.11	0.6	0.0	1.9	0.0	0.1	0.07	0.00	0.16	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 29	0.52	2.79	-0.22	0.11	0.36	0.43	-0.30	0.1	0.0	0.4	0.7	0.4	0.02	0.00	0.05	0.07	0.03
Exp-BZ-T1-AO-núm 30	0.52	3.48	0.35	-0.28	-0.24	0.00	0.70	0.3	0.2	0.2	0.0	2.0	0.04	0.02	0.02	0.00	0.14
Exp-BZ-T1-AO-núm 31	0.52	2.13	0.02	-0.13	0.58	-0.06	-0.39	0.0	0.0	1.2	0.0	0.6	0.00	0.01	0.16	0.00	0.07
Exp-BZ-T1-AO-núm 32	0.52	2.04	-0.74	-0.35	-0.01	-0.51	-0.28	1.4	0.3	0.0	0.9	0.3	0.27	0.06	0.00	0.13	0.04
Exp-BZ-T1-AO-núm 33	0.52	2.18	-0.15	-0.72	-0.44	-0.27	-0.22	0.1	1.4	0.7	0.3	0.2	0.01	0.24	0.09	0.03	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 34	0.52	1.75	-0.42	0.53	-0.04	0.07	-0.20	0.5	0.7	0.0	0.0	0.2	0.10	0.16	0.00	0.00	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 35	0.52	4.47	0.43	-0.50	-0.17	0.89	0.56	0.5	0.7	0.1	2.9	1.3	0.04	0.06	0.01	0.18	0.07
Exp-BZ-T1-AO-núm 36	0.52	2.31	-0.41	0.41	-0.40	0.09	0.01	0.4	0.5	0.5	0.0	0.0	0.07	0.07	0.07	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 37	0.52	3.10	-0.17	0.70	-0.29	-0.16	0.31	0.1	1.3	0.3	0.1	0.4	0.01	0.16	0.03	0.01	0.03
Exp-BZ-T1-AO-núm 38	0.52	1.84	-0.25	0.00	0.19	0.47	0.08	0.2	0.0	0.1	0.8	0.0	0.03	0.00	0.02	0.12	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 39	0.52	2.61	-0.25	-0.28	-0.46	-0.74	-0.12	0.2	0.2	0.7	2.0	0.1	0.02	0.03	0.08	0.21	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 a	0.52	1.64	-0.31	-0.05	-0.28	0.36	0.00	0.3	0.0	0.3	0.5	0.0	0.06	0.00	0.05	0.08	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 b	0.52	2.53	-0.46	0.39	-0.61	-0.59	-0.22	0.5	0.4	1.3	1.3	0.2	0.08	0.06	0.15	0.14	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 c	0.52	2.15	-0.69	0.45	-0.07	0.15	0.21	1.2	0.5	0.0	0.1	0.2	0.22	0.09	0.00	0.01	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 d	0.52	2.49	0.36	0.03	-0.03	0.48	-0.33	0.3	0.0	0.0	0.8	0.4	0.05	0.00	0.00	0.09	0.04
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 e	0.52	3.97	0.14	-0.51	-0.14	0.03	-0.27	0.1	0.7	0.1	0.0	0.3	0.01	0.07	0.00	0.00	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 f	0.52	3.10	-0.45	0.44	0.03	-0.40	-0.43	0.5	0.5	0.0	0.6	0.8	0.06	0.06	0.00	0.05	0.06
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 g	0.52	3.40	-0.55	0.64	-0.25	0.55	0.39	0.8	1.1	0.2	1.1	0.6	0.09	0.12	0.02	0.09	0.05
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 h	0.52	7.18	-0.44	-0.58	-0.36	-0.30	0.75	0.5	0.9	0.4	0.3	2.3	0.13	0.05	0.02	0.01	0.08
Exp-BZ-T1-AO-núm 40 i	0.52	1.95	-0.59	-0.05	-0.04	-0.41	-0.37	0.9	0.0	0.0	0.6	0.6	0.08	0.00	0.00	0.09	0.07
Exp-BZ-T1-AO-núm 41	0.52	3.81	0.16	-0.56	-0.16	-0.76	-0.07	0.1	0.8	0.1	2.1	0.0	0.01	0.08	0.01	0.15	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 42	0.52	4.98	-0.10	0.22	0.42	-0.11	0.94	0.0	0.1	0.6	0.0	3.5	0.00	0.01	0.04	0.00	0.18
Exp-BZ-T1-AO-núm 43	0.52	3.12	-0.24	0.62	0.04	-0.04	0.21	0.1	1.0	0.0	0.0	0.2	0.02	0.12	0.00	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 44	0.52	3.24	0.60	-0.22	-0.07	0.06	-0.02	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.11	0.02	0.00	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-AO-núm 45	0.52	1.88	-0.29	0.43	0.10	-0.07	-0.15	0.2	0.5	0.0	0.0	0.1	0.04	0.10	0.00	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 46	0.52	4.11	-0.05	0.89	-0.52	0.12	0.60	0.0	2.1	0.9	0.0	1.4	0.00	0.19	0.07	0.00	0.09
Exp-BZ-T1-AO-núm 47	0.52	1.52	-0.45	0.35	-0.26	-0.01	-0.19	0.5	0.3	0.2	0.0	0.1	0.13	0.08	0.04	0.00	0.02
Exp-BZ-T1-AO-núm 48 a	0.52	2.76	-0.36	0.70	-0.54	0.46	-0.12	0.3	1.3	1.0	0.8	0.1	0.05	0.18	0.10	0.08	0.01
Exp-BZ-T1-AO-núm 48 b	0.52	3.30	0.22	-0.07	-0.53	0.01	0.30	0.1	0.0	1.0	0.0	0.4	0.02	0.00	0.09	0.00	0.03
Exp-BZ-T1-MG-núm 01	0.52	4.28	1.34	-0.35	-0.45	-0.41	-0.11	4.6	0.3	0.7	0.6	0.1	0.42	0.03	0.05	0.04	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 02	0.52	3.39	1.23	-0.13	-0.49	-0.46	-0.01	3.9	0.0	0.8	0.8	0.0	0.45	0.00	0.07	0.06	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 03	0.52	4.22	1.02	-0.06	-0.26	-0.68	0.39	2.7	0.0	0.2	1.7	0.6	0.24	0.00	0.02	0.11	0.04
Exp-BZ-T1-MG-núm 04	0.52	4.04	0.47	0.20	-0.06	-0.88	0.45	0.6	0.1	0.0	2.9	0.8	0.05	0.01	0.00	0.19	0.05
Exp-BZ-T1-MG-núm 05	0.52	2.70	0.19	0.87	-0.08	0.16	0.10	0.1	2.0	0.0	0.1	0.0	0.01	0.28	0.00	0.01	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 06	0.52	2.54	-0.16	-0.09	0.04	0.13	-0.44	0.1	0.0	0.0	0.1	0.8	0.01	0.00	0.00	0.01	0.08
Exp-BZ-T1-MG-núm 07	0.52	2.79	-0.48	0.12	-0.45	0.34	-0.38	0.6	0.0	0.7	0.4	0.6	0.08	0.01	0.07	0.04	0.05
Exp-BZ-T1-MG-núm 08	0.52	3.12	0.02	-0.68	0.16	0.45	0.13	0.0	1.2	0.1	0.7	0.1	0.00	0.15	0.01	0.06	0.01
Exp-BZ-T1-MG-núm 09	0.52	2.23	0.10	-0.57	0.00	0.40	-0.34	0.0	0.9	0.0	0.6	0.5	0.00	0.14	0.00	0.07	0.05
Exp-BZ-T1-MG-núm 11	0.52	3.18	0.75	0.27	0.35	-0.24	0.39	1.5	0.2	0.4	0.2	0.6	0.18	0.02	0.04	0.02	0.05
Exp-BZ-T1-MG-núm 12	0.52	3.62	-0.04	0.88	0.12	-0.08	0.34	0.0	2.1	0.0	0.0	0.5	0.00	0.21	0.00	0.00	0.03
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 b	0.52	2.72	0.80	-0.15	-0.50	0.06	0.04	1.7	0.1	0.9	0.0	0.0	0.23	0.01	0.09	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 c	0.52	2.93	0.84	0.38	0.12	-0.01	0.34	1.8	0.4	0.0	0.0	0.5	0.24	0.05	0.00	0.00	0.04
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 d	0.52	3.11	0.63	0.42	-0.04	-0.86	0.12	1.0	0.5	0.0	2.7	0.1	0.13	0.06	0.00	0.24	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 e	0.52	2.61	0.13	-0.24	-0.71	-0.75	-0.19	0.0	0.1	1.7	2.1	0.2	0.01	0.02	0.19	0.22	0.01
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 f	0.52	1.98	-0.17	0.33	-0.46	0.24	0.04	0.1	0.3	0.7	0.2	0.0	0.01	0.05	0.11	0.03	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 g	0.52	3.06	-0.20	-0.50	-0.52	0.62	0.04	0.1	0.7	0.9	1.4	0.0	0.01	0.08	0.09	0.12	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 h	0.52	2.84	0.02	-0.47	0.57	-0.30	0.25	0.0	0.6	1.1	0.3	0.2	0.00	0.08	0.11	0.03	0.02
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 i	0.52	3.04	-0.10	0.47	-0.27	-0.66	-0.40	0.0	0.6	0.3	1.6	0.7	0.00	0.07	0.02	0.14	0.05
Exp-BZ-T1-MG-núm 13 j	0.52	3.51	0.39	0.84	0.26	0.14	0.08	0.4	1.9	0.2	0.1	0.0	0.04	0.20	0.02	0.01	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 14 a	0.52	3.49	0.22	-0.65	-0.93	-0.05	-0.03	0.1	1.1	3.0	0.0	0.0	0.01	0.12	0.25	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 14 b	0.52	2.80	-0.63	-0.29	-0.46	0.01	0.15	1.0	0.2	0.7	0.0	0.1	0.14	0.03	0.07	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-MG-núm 14 c	0.52	2.80	-0.43														

INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Exp-BZ-T1-MG-núm 17	0.52	2.47	-0.36	-0.54	-0.35	0.00	-0.29	0.3	0.8	0.4	0.0	0.3	0.05	0.12	0.05	0.00	0.03
Exp-BZ-T1-MG-núm 18	0.52	2.56	0.28	0.34	-0.81	0.42	-0.05	0.2	0.3	2.2	0.6	0.0	0.03	0.05	0.25	0.07	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 19	0.52	2.76	-0.69	0.06	-0.27	-0.84	-0.14	1.2	0.0	0.2	2.6	0.1	0.17	0.00	0.03	0.26	0.01
Exp-BZ-T1-MG-núm 20	0.52	2.18	0.23	0.09	-0.22	0.52	-0.01	0.1	0.0	0.2	1.0	0.0	0.02	0.00	0.02	0.12	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 21	0.52	2.48	-0.51	0.54	-0.33	0.40	-0.19	0.7	0.8	0.4	0.6	0.1	0.11	0.12	0.04	0.06	0.01
Exp-BZ-T1-MG-núm 22	0.52	2.53	-0.18	0.64	0.11	0.26	0.19	0.1	1.1	0.0	0.3	0.1	0.01	0.16	0.00	0.03	0.01
Exp-BZ-T1-MG-núm 23	0.52	2.70	-0.43	0.09	-0.19	-0.79	0.22	0.5	0.0	0.1	2.3	0.2	0.07	0.00	0.01	0.23	0.02
Exp-BZ-T1-MG-núm 24	0.52	2.16	-0.19	-0.05	-0.48	0.52	0.22	0.1	0.0	0.8	1.0	0.2	0.02	0.00	0.11	0.13	0.02
Exp-BZ-T1-MG-núm 25	0.52	2.76	0.08	0.24	-0.10	-0.17	0.11	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00
Exp-BZ-T1-MG-núm 26	0.52	2.39	-0.20	0.24	0.22	0.07	-0.18	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.02	0.02	0.02	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-MG-núm 27	0.52	1.98	-0.09	0.45	-0.48	-0.07	-0.17	0.0	0.5	0.8	0.0	0.1	0.00	0.10	0.12	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-MG-núm 28	0.52	4.00	-0.26	0.83	-0.01	0.23	-0.47	0.2	1.8	0.0	0.2	0.9	0.02	0.17	0.00	0.01	0.05
Exp-BZ-T1-MG-núm 29	0.52	2.69	0.11	-0.60	-0.51	0.40	-0.10	0.0	1.0	0.9	0.6	0.0	0.00	0.13	0.10	0.06	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 01	0.52	1.76	0.16	0.44	0.26	-0.22	-0.15	0.1	0.5	0.2	0.2	0.1	0.01	0.11	0.04	0.03	0.01
Exp-BZ-T1-JM-núm 02	0.52	2.30	0.19	0.74	0.24	0.28	0.39	0.1	1.5	0.2	0.3	0.6	0.02	0.24	0.03	0.04	0.07
Exp-BZ-T1-JM-núm 03	0.52	4.17	-0.22	-0.63	0.50	-0.22	0.00	0.1	1.1	0.9	0.2	0.0	0.01	0.10	0.06	0.01	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 05	0.52	1.91	0.06	0.13	0.06	0.71	0.21	0.0	0.0	0.0	1.8	0.2	0.00	0.01	0.00	0.26	0.02
Exp-BZ-T1-JM-núm 06	0.52	2.81	-0.57	0.34	-0.31	-0.19	0.54	0.8	0.3	0.3	0.1	1.2	0.12	0.04	0.04	0.01	0.10
Exp-BZ-T1-JM-núm 07	0.52	2.93	-0.36	0.44	0.05	-0.05	-0.43	0.3	0.5	0.0	0.0	0.8	0.05	0.06	0.00	0.00	0.06
Exp-BZ-T1-JM-núm 08	0.52	2.42	0.26	0.51	0.41	0.11	0.06	0.2	0.7	0.6	0.0	0.0	0.03	0.11	0.07	0.00	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 09	0.52	2.69	-0.09	-0.04	-0.04	-0.15	-0.42	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06
Exp-BZ-T1-JM-núm 10	0.52	3.41	0.36	0.66	0.50	-0.06	0.64	0.3	1.2	0.9	0.0	1.6	0.04	0.13	0.07	0.00	0.12
Exp-BZ-T1-JM-núm 11	0.52	3.58	0.12	0.32	0.02	0.21	-0.16	0.0	0.3	0.0	0.2	0.1	0.00	0.03	0.00	0.01	0.01
Exp-BZ-T1-JM-núm 12	0.52	2.30	-0.30	0.62	-0.22	0.32	0.16	0.2	1.0	0.2	0.4	0.1	0.04	0.17	0.02	0.05	0.01
Exp-BZ-T1-JM-núm 13	0.52	3.13	-0.22	-0.18	-0.51	-0.38	0.43	0.1	0.1	0.9	0.5	0.8	0.02	0.01	0.08	0.05	0.06
Exp-BZ-T1-JM-núm 14	0.52	2.66	-0.18	-0.47	-0.46	-0.34	0.29	0.1	0.6	0.7	0.4	0.4	0.01	0.08	0.08	0.04	0.03
Exp-BZ-T1-JM-núm 15	0.52	3.50	-0.41	0.06	0.03	-0.65	-0.43	0.4	0.0	0.0	1.6	0.8	0.05	0.00	0.00	0.12	0.05
Exp-BZ-T1-JM-núm 16	0.52	2.17	-0.11	0.49	0.27	0.10	-0.65	0.0	0.6	0.2	0.0	1.7	0.01	0.11	0.03	0.00	0.19
Exp-BZ-T1-JM-núm 17 a	0.52	3.76	-0.17	0.50	-0.15	-0.58	0.61	0.1	0.7	0.1	1.2	1.5	0.01	0.07	0.01	0.09	0.10
Exp-BZ-T1-JM-núm 17 b	0.52	2.34	-0.26	0.23	-0.15	-0.12	-0.33	0.2	0.1	0.1	0.1	0.4	0.03	0.02	0.01	0.01	0.05
Exp-BZ-T1-JM-núm 18	0.52	2.21	-0.23	-0.22	-0.50	0.18	-0.07	0.1	0.1	0.9	0.1	0.0	0.02	0.02	0.11	0.01	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 19	0.52	2.83	-0.06	-0.39	-0.40	0.32	-0.11	0.0	0.4	0.5	0.4	0.0	0.00	0.05	0.06	0.04	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 20	0.52	3.55	0.14	0.06	-0.74	-0.08	-0.15	0.1	0.0	1.9	0.0	0.1	0.01	0.00	0.16	0.00	0.01
Exp-BZ-T1-JM-núm 21	0.52	3.76	-0.46	0.07	0.68	0.34	0.03	0.5	0.0	1.6	0.4	0.0	0.06	0.00	0.12	0.03	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 22	0.52	3.16	-0.87	0.04	-0.34	-1.06	0.07	2.0	0.0	0.4	4.1	0.0	0.24	0.00	0.04	0.36	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 23	0.52	2.59	-0.43	0.26	-0.19	-0.59	-0.15	0.5	0.2	0.1	1.3	0.1	0.07	0.03	0.01	0.13	0.01
Exp-BZ-T1-JM-núm 24	0.52	2.15	0.01	-0.16	-0.07	0.62	0.12	0.0	0.1	0.0	1.4	0.1	0.00	0.01	0.00	0.18	0.01
Exp-BZ-T1-JM-núm 25	0.52	2.64	-0.36	-0.09	0.60	0.33	0.60	0.3	0.0	1.2	0.4	1.5	0.05	0.00	0.14	0.04	0.14
Exp-BZ-T1-JM-núm 26	0.52	2.53	-0.66	0.24	-0.14	0.13	0.24	1.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.17	0.02	0.01	0.01	0.02
Exp-BZ-T1-JM-núm 27	0.52	4.78	-0.50	-0.22	0.59	-0.58	0.06	0.7	0.1	1.2	1.2	0.0	0.05	0.01	0.07	0.07	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 28	0.52	4.88	-0.81	-0.08	-0.23	-0.37	0.29	1.7	0.0	0.2	0.5	0.3	0.14	0.00	0.01	0.03	0.02
Exp-BZ-T1-JM-núm 29	0.52	2.73	-0.63	0.27	-0.14	-0.04	-0.28	1.0	0.2	0.1	0.0	0.3	0.14	0.03	0.01	0.00	0.03
Exp-BZ-T1-JM-núm 30	0.52	2.18	-0.51	-0.28	0.36	0.25	0.33	0.7	0.2	0.4	0.2	0.4	0.12	0.03	0.06	0.03	0.05
Exp-BZ-T1-JM-núm 31 a	0.52	2.61	-0.57	-0.44	0.24	-0.06	-0.35	0.8	0.5	0.2	0.0	0.5	0.12	0.07	0.02	0.00	0.05
Exp-BZ-T1-JM-núm 31 b	0.52	3.37	-0.11	0.57	0.05	0.49	-0.25	0.0	0.9	0.0	0.9	0.2	0.00	0.09	0.00	0.07	0.02
Exp-BZ-T1-JM-núm 31 c	0.52	2.79	-0.43	0.46	0.10	-0.27	-0.08	0.5	0.6	0.0	0.3	0.0	0.07	0.08	0.00	0.03	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 31 d	0.52	2.31	-0.51	0.13	-0.10	-0.63	0.00	0.7	0.0	0.0	1.4	0.0	0.11	0.01	0.00	0.17	0.00
Exp-BZ-T1-JM-núm 31 e	0.52	2.44	-0.29	-0.42	0.64	-0.16	-0.41	0.2	0.5	1.4	0.1	0.7	0.03	0.07	0.17	0.01	0.07

CLASSIFICATION HIERARCHIQUE (VOISINS RECIPROQUES)
 SUR LES 2 PREMIERS AXES FACTORIELS

DESCRIPTION	DES NOEUDS			POIDS	INDICE	HISTOGRAMME DES INDICES DE NIVEAU
NUM.	AINE	BENJ	EFF.			
195	16	154	2	2.00	0.00000	*
196	65	63	2	2.00	0.00000	*
197	174	28	2	2.00	0.00000	*
198	168	78	2	2.00	0.00000	*
199	145	138	2	2.00	0.00000	*
200	11	162	2	2.00	0.00000	*
201	197	140	3	3.00	0.00000	*
202	199	58	3	3.00	0.00000	*
203	8	77	2	2.00	0.00000	*
204	118	132	2	2.00	0.00000	*
205	147	52	2	2.00	0.00000	*
206	18	178	2	2.00	0.00000	*
207	54	194	2	2.00	0.00000	*
208	43	100	2	2.00	0.00000	*
209	193	128	2	2.00	0.00000	*
210	108	5	2	2.00	0.00000	*
211	10	150	2	2.00	0.00000	*
212	180	153	2	2.00	0.00000	*
213	88	79	2	2.00	0.00000	*
214	59	131	2	2.00	0.00000	*
215	71	53	2	2.00	0.00000	*
216	183	95	2	2.00	0.00000	*
217	192	109	2	2.00	0.00000	*
218	130	159	2	2.00	0.00000	*
219	17	166	2	2.00	0.00000	*
220	56	133	2	2.00	0.00000	*
221	176	45	2	2.00	0.00000	*
222	42	144	2	2.00	0.00000	*
223	13	146	2	2.00	0.00000	*
224	37	202	4	4.00	0.00000	*
225	104	19	2	2.00	0.00000	*
226	75	32	2	2.00	0.00000	*
227	163	1	2	2.00	0.00000	*
228	185	188	2	2.00	0.00000	*
229	175	64	2	2.00	0.00000	*
230	216	73	3	3.00	0.00000	*
231	177	171	2	2.00	0.00000	*
232	212	173	3	3.00	0.00000	*
233	23	94	2	2.00	0.00000	*
234	196	195	4	4.00	0.00000	*
235	119	105	2	2.00	0.00001	*
236	164	25	2	2.00	0.00001	*
237	80	72	2	2.00	0.00001	*
238	107	35	2	2.00	0.00001	*
239	90	182	2	2.00	0.00001	*
240	201	157	4	4.00	0.00001	*
241	84	179	2	2.00	0.00001	*
242	48	205	3	3.00	0.00001	*
243	221	156	3	3.00	0.00001	*
244	50	74	2	2.00	0.00001	*
245	15	39	2	2.00	0.00001	*
246	189	186	2	2.00	0.00001	*
247	148	60	2	2.00	0.00001	*
248	31	142	2	2.00	0.00001	*
249	115	152	2	2.00	0.00001	*
250	214	7	3	3.00	0.00001	*
251	61	114	2	2.00	0.00001	*
252	26	155	2	2.00	0.00001	*
253	4	38	2	2.00	0.00001	*
254	234	127	5	5.00	0.00001	*
255	224	172	5	5.00	0.00001	*
256	235	208	4	4.00	0.00001	*
257	9	203	3	3.00	0.00001	*
258	113	210	3	3.00	0.00001	*
259	225	102	3	3.00	0.00001	*
260	161	76	2	2.00	0.00001	*
261	20	238	3	3.00	0.00001	*
262	160	49	2	2.00	0.00001	*
263	91	29	2	2.00	0.00001	*
264	33	116	2	2.00	0.00002	*
265	135	2	2	2.00	0.00002	*
266	165	117	2	2.00	0.00002	*
267	200	226	4	4.00	0.00002	*
268	99	82	2	2.00	0.00002	*
269	44	111	2	2.00	0.00002	*
270	21	227	3	3.00	0.00002	*

NUM.	AINE	BENJ	EFF.	POIDS	INDICE	HISTOGRAMME DES INDICES DE NIVEAU
271	252	40	3	3.00	0.00002	*
272	217	98	3	3.00	0.00002	*
273	220	27	3	3.00	0.00002	*
274	69	46	2	2.00	0.00002	*
275	83	97	2	2.00	0.00002	*
276	101	249	3	3.00	0.00002	*
277	229	191	3	3.00	0.00002	*
278	66	129	2	2.00	0.00002	*
279	244	51	3	3.00	0.00002	*
280	231	103	3	3.00	0.00002	*
281	67	92	2	2.00	0.00003	*
282	233	68	3	3.00	0.00003	*
283	261	85	4	4.00	0.00003	*
284	3	86	2	2.00	0.00003	*
285	120	170	2	2.00	0.00003	*
286	213	24	3	3.00	0.00003	*
287	110	151	2	2.00	0.00003	*
288	30	70	2	2.00	0.00003	*
289	137	251	3	3.00	0.00003	*
290	259	184	4	4.00	0.00004	*
291	47	96	2	2.00	0.00004	*
292	222	232	5	5.00	0.00004	*
293	218	258	5	5.00	0.00004	*
294	263	125	3	3.00	0.00004	*
295	271	169	4	4.00	0.00004	*
296	247	284	4	4.00	0.00004	*
297	181	187	2	2.00	0.00004	*
298	6	253	3	3.00	0.00005	*
299	254	167	6	6.00	0.00005	*
300	264	87	3	3.00	0.00005	*
301	134	257	4	4.00	0.00005	*
302	268	41	3	3.00	0.00005	*
303	274	136	3	3.00	0.00005	*
304	62	14	2	2.00	0.00005	*
305	277	240	7	7.00	0.00005	*
306	206	139	3	3.00	0.00006	*
307	143	246	3	3.00	0.00006	*
308	269	242	5	5.00	0.00006	*
309	149	112	2	2.00	0.00006	*
310	230	245	5	5.00	0.00006	*
311	266	215	4	4.00	0.00007	*
312	223	121	3	3.00	0.00007	*
313	93	243	4	4.00	0.00007	*
314	89	279	4	4.00	0.00007	*
315	272	256	7	7.00	0.00007	*
316	12	219	3	3.00	0.00007	*
317	241	270	5	5.00	0.00007	*
318	291	190	3	3.00	0.00008	*
319	316	262	5	5.00	0.00008	*
320	228	236	4	4.00	0.00009	*
321	292	209	7	7.00	0.00009	*
322	260	126	3	3.00	0.00009	*
323	207	255	7	7.00	0.00010	*
324	293	81	6	6.00	0.00010	*
325	285	158	3	3.00	0.00011	*
326	141	198	3	3.00	0.00012	*
327	106	320	5	5.00	0.00012	*
328	250	301	7	7.00	0.00012	*
329	124	36	2	2.00	0.00013	*
330	278	248	4	4.00	0.00013	*
331	313	289	7	7.00	0.00013	*
332	276	325	6	6.00	0.00013	*
333	211	317	7	7.00	0.00014	*
334	122	123	2	2.00	0.00015	*
335	307	286	6	6.00	0.00015	*
336	302	57	4	4.00	0.00016	*
337	303	310	8	8.00	0.00018	*
338	267	275	6	6.00	0.00018	*
339	281	283	6	6.00	0.00019	*
340	315	311	11	11.00	0.00020	*
341	318	22	4	4.00	0.00020	*
342	237	265	4	4.00	0.00020	*
343	299	290	10	10.00	0.00021	*
344	297	309	4	4.00	0.00022	*
345	322	326	6	6.00	0.00022	*
346	305	298	10	10.00	0.00024	*
347	340	239	13	13.00	0.00025	*
348	342	294	7	7.00	0.00026	*
349	282	312	6	6.00	0.00027	*

NUM.	AINE	BENJ	EFF.	POIDS	INDICE	HISTOGRAMME DES INDICES DE NIVEAU
350	329	273	5	5.00	0.00028	*
351	314	288	6	6.00	0.00029	*
352	343	280	13	13.00	0.00035	*
353	330	324	10	10.00	0.00035	*
354	296	295	8	8.00	0.00041	*
355	304	341	6	6.00	0.00045	*
356	323	306	10	10.00	0.00047	*
357	327	287	7	7.00	0.00052	*
358	354	333	15	15.00	0.00053	*
359	308	338	11	11.00	0.00061	*
360	204	332	8	8.00	0.00064	*
361	34	334	3	3.00	0.00065	*
362	300	349	9	9.00	0.00077	*
363	353	336	14	14.00	0.00090	*
364	357	347	20	20.00	0.00091	*
365	345	319	11	11.00	0.00094	*
366	55	361	4	4.00	0.00099	*
367	359	356	21	21.00	0.00106	*
368	362	339	15	15.00	0.00111	*
369	355	335	12	12.00	0.00118	*
370	344	321	11	11.00	0.00118	*
371	328	348	14	14.00	0.00132	*
372	346	331	17	17.00	0.00155	*
373	351	363	20	20.00	0.00199	**
374	352	337	21	21.00	0.00202	**
375	360	372	25	25.00	0.00358	***
376	368	350	20	20.00	0.00382	***
377	364	370	31	31.00	0.00480	****
378	367	369	33	33.00	0.00611	****
379	371	365	25	25.00	0.00641	*****
380	374	358	36	36.00	0.00784	*****
381	377	375	56	56.00	0.01239	*****
382	366	376	24	24.00	0.01443	*****
383	373	378	53	53.00	0.02171	*****
384	381	380	92	92.00	0.02695	*****
385	382	379	49	49.00	0.02795	*****
386	385	384	141	141.00	0.10110	*****
387	383	386	194	194.00	0.12536	*****
SOMME DES INDICES DE NIVEAU =					0.39149	

DESCRIPTION DES NOEUDS DE LA HIERACHIE
 (INDICES EN POURCENTAGE DE LA SOMME DES INDICES : 0.39149)

NOEUD NUMERO	INDICE	SUCESSEURS		EFFECT.	POIDS	COMPOSITION	
		AINE	BENJ			PREMIER	DERNIER
195	0.00	34	33	2	2.00	33	34
196	0.00	36	35	2	2.00	35	36
197	0.00	50	49	2	2.00	49	50
198	0.00	99	98	2	2.00	98	99
199	0.00	160	159	2	2.00	159	160
200	0.00	169	168	2	2.00	168	169
201	0.00	197	48	3	3.00	48	50
202	0.00	199	158	3	3.00	158	160
203	0.00	112	111	2	2.00	111	112
204	0.00	61	60	2	2.00	60	61
205	0.00	171	170	2	2.00	170	171
206	0.00	156	155	2	2.00	155	156
207	0.00	163	162	2	2.00	162	163
208	0.00	80	79	2	2.00	79	80
209	0.00	63	62	2	2.00	62	63
210	0.00	181	180	2	2.00	180	181
211	0.00	7	6	2	2.00	6	7
212	0.00	66	65	2	2.00	65	66
213	0.00	144	143	2	2.00	143	144
214	0.00	117	116	2	2.00	116	117
215	0.00	76	75	2	2.00	75	76
216	0.00	20	19	2	2.00	19	20
217	0.00	85	84	2	2.00	84	85
218	0.00	184	183	2	2.00	183	184
219	0.00	96	95	2	2.00	95	96
220	0.00	120	119	2	2.00	119	120
221	0.00	42	41	2	2.00	41	42
222	0.00	68	67	2	2.00	67	68
223	0.00	131	130	2	2.00	130	131
224	0.00	161	202	4	4.00	158	161
225	0.00	30	29	2	2.00	29	30
226	0.00	167	166	2	2.00	166	167
227	0.00	2	1	2	2.00	1	2
228	0.00	91	90	2	2.00	90	91
229	0.00	53	52	2	2.00	52	53
230	0.00	216	18	3	3.00	18	20
231	0.00	26	25	2	2.00	25	26
232	0.00	212	64	3	3.00	64	66
233	0.00	134	133	2	2.00	133	134
234	0.00	196	195	4	4.00	33	36
235	0.00	82	81	2	2.00	81	82
236	0.00	89	88	2	2.00	88	89
237	0.00	110	109	2	2.00	109	110
238	0.00	125	124	2	2.00	124	125
239	0.00	74	73	2	2.00	73	74
240	0.00	201	47	4	4.00	47	50
241	0.00	5	4	2	2.00	4	5
242	0.00	172	205	3	3.00	170	172
243	0.00	221	40	3	3.00	40	42
244	0.00	193	192	2	2.00	192	193
245	0.00	17	16	2	2.00	16	17
246	0.00	146	145	2	2.00	145	146
247	0.00	15	14	2	2.00	14	15
248	0.00	186	185	2	2.00	185	186
249	0.00	58	57	2	2.00	57	58
250	0.00	214	115	3	3.00	115	117
251	0.00	38	37	2	2.00	37	38
252	0.00	11	10	2	2.00	10	11
253	0.00	45	44	2	2.00	44	45
254	0.00	234	32	5	5.00	32	36
255	0.00	224	157	5	5.00	157	161
256	0.00	235	208	4	4.00	79	82
257	0.00	113	203	3	3.00	111	113
258	0.00	182	210	3	3.00	180	182
259	0.00	225	28	3	3.00	28	30
260	0.00	103	102	2	2.00	102	103
261	0.00	126	238	3	3.00	124	126
262	0.00	94	93	2	2.00	93	94
263	0.00	106	105	2	2.00	105	106
264	0.00	137	136	2	2.00	136	137
265	0.00	108	107	2	2.00	107	108
266	0.00	78	77	2	2.00	77	78
267	0.00	200	226	4	4.00	166	169

NOEUD		SUCCESEURS		EFFECT.	POIDS	COMPOSITION	
NUMERO	INDICE	AINE	BENJ			PREMIER	DERNIER
268	0.00	178	177	2	2.00	177	178
269	0.00	174	173	2	2.00	173	174
270	0.00	3	227	3	3.00	1	3
271	0.01	252	9	3	3.00	9	11
272	0.01	217	83	3	3.00	83	85
273	0.01	220	118	3	3.00	118	120
274	0.01	23	22	2	2.00	22	23
275	0.01	165	164	2	2.00	164	165
276	0.01	59	249	3	3.00	57	59
277	0.01	229	51	3	3.00	51	53
278	0.01	188	187	2	2.00	187	188
279	0.01	244	191	3	3.00	191	193
280	0.01	231	24	3	3.00	24	26
281	0.01	128	127	2	2.00	127	128
282	0.01	233	132	3	3.00	132	134
283	0.01	261	123	4	4.00	123	126
284	0.01	13	12	2	2.00	12	13
285	0.01	56	55	2	2.00	55	56
286	0.01	213	142	3	3.00	142	144
287	0.01	87	86	2	2.00	86	87
288	0.01	190	189	2	2.00	189	190
289	0.01	39	251	3	3.00	37	39
290	0.01	259	27	4	4.00	27	30
291	0.01	151	150	2	2.00	150	151
292	0.01	222	232	5	5.00	64	68
293	0.01	218	258	5	5.00	180	184
294	0.01	263	104	3	3.00	104	106
295	0.01	271	8	4	4.00	8	11
296	0.01	247	284	4	4.00	12	15
297	0.01	72	71	2	2.00	71	72
298	0.01	46	253	3	3.00	44	46
299	0.01	254	31	6	6.00	31	36
300	0.01	264	135	3	3.00	135	137
301	0.01	114	257	4	4.00	111	114
302	0.01	268	176	3	3.00	176	178
303	0.01	274	21	3	3.00	21	23
304	0.01	153	152	2	2.00	152	153
305	0.01	277	240	7	7.00	47	53
306	0.01	206	154	3	3.00	154	156
307	0.01	147	246	3	3.00	145	147
308	0.01	269	242	5	5.00	170	174
309	0.01	70	69	2	2.00	69	70
310	0.02	230	245	5	5.00	16	20
311	0.02	266	215	4	4.00	75	78
312	0.02	223	129	3	3.00	129	131
313	0.02	43	243	4	4.00	40	43
314	0.02	194	279	4	4.00	191	194
315	0.02	272	256	7	7.00	79	85
316	0.02	97	219	3	3.00	95	97
317	0.02	241	270	5	5.00	1	5
318	0.02	291	149	3	3.00	149	151
319	0.02	316	262	5	5.00	93	97
320	0.02	228	236	4	4.00	88	91
321	0.02	292	209	7	7.00	62	68
322	0.02	260	101	3	3.00	101	103
323	0.03	207	255	7	7.00	157	163
324	0.03	293	179	6	6.00	179	184
325	0.03	285	54	3	3.00	54	56
326	0.03	100	198	3	3.00	98	100
327	0.03	92	320	5	5.00	88	92
328	0.03	250	301	7	7.00	111	117
329	0.03	122	121	2	2.00	121	122
330	0.03	278	248	4	4.00	185	188
331	0.03	313	289	7	7.00	37	43
332	0.03	276	325	6	6.00	54	59
333	0.04	211	317	7	7.00	1	7
334	0.04	139	138	2	2.00	138	139
335	0.04	307	286	6	6.00	142	147
336	0.04	302	175	4	4.00	175	178
337	0.05	303	310	8	8.00	16	23
338	0.05	267	275	6	6.00	164	169
339	0.05	281	283	6	6.00	123	128
340	0.05	315	311	11	11.00	75	85
341	0.05	318	148	4	4.00	148	151
342	0.05	237	265	4	4.00	107	110

NOEUD		SUCESSEURS		EFFECT.	POIDS	COMPOSITION	
NUMERO	INDICE	AINE	BENJ			PREMIER	DERNIER
343	0.05	299	290	10	10.00	27	36
344	0.06	297	309	4	4.00	69	72
345	0.06	322	326	6	6.00	98	103
346	0.06	305	298	10	10.00	44	53
347	0.06	340	239	13	13.00	73	85
348	0.07	342	294	7	7.00	104	110
349	0.07	282	312	6	6.00	129	134
350	0.07	329	273	5	5.00	118	122
351	0.08	314	288	6	6.00	189	194
352	0.09	343	280	13	13.00	24	36
353	0.09	330	324	10	10.00	179	188
354	0.10	296	295	8	8.00	8	15
355	0.12	304	341	6	6.00	148	153
356	0.12	323	306	10	10.00	154	163
357	0.13	327	287	7	7.00	86	92
358	0.14	354	333	15	15.00	1	15
359	0.16	308	338	11	11.00	164	174
360	0.16	204	332	8	8.00	54	61
361	0.17	140	334	3	3.00	138	140
362	0.20	300	349	9	9.00	129	137
363	0.23	353	336	14	14.00	175	188
364	0.23	357	347	20	20.00	73	92
365	0.24	345	319	11	11.00	93	103
366	0.25	141	361	4	4.00	138	141
367	0.27	359	356	21	21.00	154	174
368	0.28	362	339	15	15.00	123	137
369	0.30	355	335	12	12.00	142	153
370	0.30	344	321	11	11.00	62	72
371	0.34	328	348	14	14.00	104	117
372	0.40	346	331	17	17.00	37	53
373	0.51	351	363	20	20.00	175	194
374	0.52	352	337	21	21.00	16	36
375	0.91	360	372	25	25.00	37	61
376	0.98	368	350	20	20.00	118	137
377	1.23	364	370	31	31.00	62	92
378	1.56	367	369	33	33.00	142	174
379	1.64	371	365	25	25.00	93	117
380	2.00	374	358	36	36.00	1	36
381	3.16	377	375	56	56.00	37	92
382	3.69	366	376	24	24.00	118	141
383	5.54	373	378	53	53.00	142	194
384	6.88	381	380	92	92.00	1	92
385	7.14	382	379	49	49.00	93	141
386	25.82	385	384	141	141.00	1	141
387	32.02	383	386	194	194.00	1	194

DENDROGRAMME

RANG IND. IDEN DENDROGRAMME (INDICES EN POURCENTAGE, DE LA SOMME DES INDICES : 0.39149 MIN = 0.00% / MAX = 32.02%)

RANG	IND.	IDEN	DENDROGRAMME
1	0.00	Exp-	---+
2	0.00	Exp-	---*
3	0.02	Exp-	---*
4	0.00	Exp-	---*
5	0.04	Exp-	---*
6	0.00	Exp-	---*
7	0.14	Exp-	---*
8	0.01	Exp-	---*
9	0.01	Exp-	---*
10	0.00	Exp-	---*
11	0.10	Exp-	---*
12	0.01	Exp-	---*
13	0.01	Exp-	---*
14	0.00	Exp-	---*
15	2.00	Exp-	---*-----+
16	0.00	Exp-	---+
17	0.02	Exp-	---*
18	0.00	Exp-	---*
19	0.00	Exp-	---*
20	0.05	Exp-	---*
21	0.01	Exp-	---*
22	0.01	Exp-	---*
23	0.52	Exp-	---*+
24	0.01	Exp-	---+
25	0.00	Exp-	---*
26	0.09	Exp-	---*
27	0.01	Exp-	---*
28	0.00	Exp-	---*
29	0.00	Exp-	---*
30	0.05	Exp-	---*
31	0.01	Exp-	---*
32	0.00	Exp-	---*
33	0.00	Exp-	---*
34	0.00	Exp-	---*
35	0.00	Exp-	---*
36	6.88	Exp-	---*-----+
37	0.00	Exp-	---+
38	0.01	Exp-	---*
39	0.03	Exp-	---*

40 0.00 Exp- --*
41 0.00 Exp- --*
42 0.02 Exp- --*
43 0.40 Exp- --*+
44 0.00 Exp- --+|
45 0.01 Exp- --*|
46 0.06 Exp- --*|
47 0.00 Exp- --*|
48 0.00 Exp- --*|
49 0.00 Exp- --*|
50 0.01 Exp- --*|
51 0.01 Exp- --*|
52 0.00 Exp- --*|
53 0.91 Exp- --*+*+
54 0.03 Exp- --+|
55 0.01 Exp- --*|
56 0.03 Exp- --*|
57 0.00 Exp- --*|
58 0.01 Exp- --*|
59 0.16 Exp- --*|
60 0.00 Exp- --*|
61 3.16 Exp- --*+*+-----+
62 0.00 Exp- --+|
63 0.02 Exp- --*|
64 0.00 Exp- --*|
65 0.00 Exp- --*|
66 0.01 Exp- --*|
67 0.00 Exp- --*|
68 0.30 Exp- --*+|
69 0.01 Exp- --+|
70 0.06 Exp- --*|
71 0.01 Exp- --*|
72 1.23 Exp- --*+*+-----+
73 0.00 Exp- --+|
74 0.06 Exp- --*|
75 0.00 Exp- --*|
76 0.02 Exp- --*|
77 0.00 Exp- --*|
78 0.05 Exp- --*|
79 0.00 Exp- --*|

|

80	0.00	Exp-	--*
81	0.00	Exp-	--*
82	0.02	Exp-	--*
83	0.01	Exp-	--*
84	0.00	Exp-	--*
85	0.23	Exp-	--*
86	0.01	Exp-	--*
87	0.13	Exp-	--*
88	0.00	Exp-	--*
89	0.02	Exp-	--*
90	0.00	Exp-	--*
91	0.03	Exp-	--*
92	25.82	Exp-	--*
93	0.00	Exp-	--+
94	0.02	Exp-	--*
95	0.00	Exp-	--*
96	0.02	Exp-	--*
97	0.24	Exp-	--*
98	0.00	Exp-	--*
99	0.03	Exp-	--*
100	0.06	Exp-	--*
101	0.02	Exp-	--*
102	0.00	Exp-	--*
103	1.64	Exp-	--*---+
104	0.01	Exp-	--+
105	0.00	Exp-	--*
106	0.07	Exp-	--*
107	0.00	Exp-	--*
108	0.05	Exp-	--*
109	0.00	Exp-	--*
110	0.34	Exp-	--*+
111	0.00	Exp-	--+
112	0.00	Exp-	--*
113	0.01	Exp-	--*
114	0.03	Exp-	--*
115	0.00	Exp-	--*
116	0.00	Exp-	--*
117	7.14	Exp-	--*---+
118	0.01	Exp-	--+
119	0.00	Exp-	--*

120	0.07	Exp-	--*
121	0.03	Exp-	--*
122	0.98	Exp-	--*--+
123	0.01	Exp-	---+
124	0.00	Exp-	--*
125	0.00	Exp-	--*
126	0.05	Exp-	--*
127	0.01	Exp-	--*
128	0.28	Exp-	--*
129	0.02	Exp-	--*
130	0.00	Exp-	--*
131	0.07	Exp-	--*
132	0.01	Exp-	--*
133	0.00	Exp-	--*
134	0.20	Exp-	--*
135	0.01	Exp-	--*
136	0.00	Exp-	--*
137	3.69	Exp-	--*---*-----+
138	0.04	Exp-	---+
139	0.17	Exp-	--*
140	0.25	Exp-	--*
141	32.02	Exp-	---
142	0.01	Exp-	---+
143	0.00	Exp-	--*
144	0.04	Exp-	--*
145	0.00	Exp-	--*
146	0.01	Exp-	--*
147	0.30	Exp-	--*+
148	0.05	Exp-	---+
149	0.02	Exp-	---+
150	0.01	Exp-	---+
151	0.12	Exp-	---+
152	0.01	Exp-	---+
153	1.56	Exp-	---*---*---+
154	0.01	Exp-	---+
155	0.00	Exp-	--*
156	0.12	Exp-	--*
157	0.00	Exp-	--*
158	0.00	Exp-	--*
159	0.00	Exp-	--*

160	0.00	Exp-	--*
161	0.03	Exp-	--*
162	0.00	Exp-	--*
163	0.27	Exp-	--*
164	0.01	Exp-	--*
165	0.05	Exp-	--*
166	0.00	Exp-	--*
167	0.00	Exp-	--*
168	0.00	Exp-	--*
169	0.16	Exp-	--*
170	0.00	Exp-	--*
171	0.00	Exp-	--*
172	0.01	Exp-	--*
173	0.00	Exp-	--*
174	5.54	Exp-	--*
175	0.04	Exp-	--+
176	0.01	Exp-	--*
177	0.00	Exp-	--*
178	0.23	Exp-	--*
179	0.03	Exp-	--*
180	0.00	Exp-	--*
181	0.00	Exp-	--*
182	0.01	Exp-	--*
183	0.00	Exp-	--*
184	0.09	Exp-	--*
185	0.00	Exp-	--*
186	0.03	Exp-	--*
187	0.01	Exp-	--*
188	0.51	Exp-	--*+
189	0.01	Exp-	--+
190	0.08	Exp-	--*
191	0.01	Exp-	--*
192	0.00	Exp-	--*
193	0.02	Exp-	--*
194	----	Exp-	--*

PARTITION PAR COUPURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE
 Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
 FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)
 DESCRIPTION SOMMAIRE

CLASSE	EFFECTIF	POIDS	CONTENU
aa1a	92	92.00	1 A 92
aa2a	49	49.00	93 A 141
aa3a	53	53.00	142 A 194

COORDONNEES ET VALEURS-TEST AVANT CONSOLIDATION
 AXES 1 A 2

CLASSES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes													
aa1a - CLASSE 1 / 3	92	92.00	-6.3	6.9	0.0	0.0	0.0	-0.21	0.23	0.00	0.00	0.00	0.10
aa2a - CLASSE 2 / 3	49	49.00	10.3	3.1	0.0	0.0	0.0	0.57	0.17	0.00	0.00	0.00	0.35
aa3a - CLASSE 3 / 3	53	53.00	-3.0	-10.8	0.0	0.0	0.0	-0.16	-0.56	0.00	0.00	0.00	0.33

CONSOLIDATION DE LA PARTITION
 AUTOUR DES 3 CENTRES DE CLASSES, REALISEE PAR 10 ITERATIONS A CENTRES MOBILES
 PROGRESSION DE L'INERTIE INTER-CLASSES

ITERATION	I.TOTALE	I.INTER	QUOTIENT
0	0.39150	0.22645	0.57843
1	0.39150	0.23889	0.61019
2	0.39150	0.23963	0.61208
3	0.39150	0.23969	0.61223
4	0.39150	0.23969	0.61223

ARRET APRES L'ITERATION 4 L'ACCROISSEMENT DE L'INERTIE INTER-CLASSES
 PAR RAPPORT A L'ITERATION PRECEDENTE N'EST QUE DE 0.000 %.
 DECOMPOSITION DE L'INERTIE
 CALCULEE SUR 2 AXES.

INERTIES	INERTIES		EFFECTIFS		POIDS		DISTANCES	
	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES
INTER-CLASSES	0.2265	0.2397						
INTRA-CLASSE								
CLASSE 1 / 3	0.0671	0.0507	92	78	92.00	78.00	0.0976	0.1633
CLASSE 2 / 3	0.0610	0.0550	49	51	49.00	51.00	0.3525	0.3339
CLASSE 3 / 3	0.0369	0.0461	53	65	53.00	65.00	0.3335	0.2574
TOTALE	0.3915	0.3915						

QUOTIENT (INERTIE INTER / INERTIE TOTALE) : AVANT ... 0.5784
 APRES ... 0.6122

COORDONNEES ET VALEURS-TEST APRES CONSOLIDATION
 AXES 1 A 2

CLASSES			VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes													
aa1a - CLASSE 1 / 3	78	78.00	-6.5	8.1	0.0	0.0	0.0	-0.26	0.31	0.00	0.00	0.00	0.16
aa2a - CLASSE 2 / 3	51	51.00	10.4	2.7	0.0	0.0	0.0	0.56	0.15	0.00	0.00	0.00	0.33
aa3a - CLASSE 3 / 3	65	65.00	-2.9	-11.0	0.0	0.0	0.0	-0.13	-0.49	0.00	0.00	0.00	0.26

PARANGONS
 CLASSE 1/ 3
 EFFECTIF: 78

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.00142	Exp-BZ-T1-JG-núm 48
2	0.00337	Exp-BZ-T1-JG-núm 40
3	0.00480	Exp-BZ-T1-AO-núm 12
4	0.00710	Exp-BZ-T1-JM-núm 17 b
5	0.00756	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 f
6	0.00876	Exp-BZ-T1-MG-núm 26
7	0.01529	Exp-BZ-T1-AO-núm 45
8	0.02054	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 b
9	0.02699	Exp-BZ-T1-JM-núm 07
10	0.02920	Exp-BZ-T1-JG-núm 39
11	0.03133	Exp-BZ-T1-AO-núm 42
12	0.03279	Exp-BZ-T1-JM-núm 23
13	0.03285	Exp-BZ-T1-AO-núm 36
14	0.03744	Exp-BZ-T1-AO-núm 47
15	0.04015	Exp-BZ-T1-JM-núm 17 a
16	0.04306	Exp-BZ-T1-AO-núm 29
17	0.04511	Exp-BZ-T1-MG-núm 27
18	0.04689	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 b
19	0.04944	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 i
20	0.05142	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 f
21	0.05164	Exp-BZ-T1-AO-núm 26
22	0.05184	Exp-BZ-T1-JM-núm 16
23	0.05215	Exp-BZ-T1-JG-núm 26
24	0.05249	Exp-BZ-T1-JM-núm 31 c
25	0.05522	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 e
26	0.07271	Exp-BZ-T1-AO-núm 34
27	0.07365	Exp-BZ-T1-JG-núm 38
28	0.08223	Exp-BZ-T1-MG-núm 23
29	0.08316	Exp-BZ-T1-JG-núm 36
30	0.08432	Exp-BZ-T1-JM-núm 31 b
31	0.08748	Exp-BZ-T1-JG-núm 23
32	0.08836	Exp-BZ-T1-MG-núm 07
33	0.08837	Exp-BZ-T1-JM-núm 15
34	0.09148	Exp-BZ-T1-JG-núm 24
35	0.09238	Exp-BZ-T1-AO-núm 43
36	0.09253	Exp-BZ-T1-JG-núm 04
37	0.09529	Exp-BZ-T1-JM-núm 12
38	0.09922	Exp-BZ-T1-JM-núm 21
39	0.10031	Exp-BZ-T1-AO-núm 38
40	0.10056	Exp-BZ-T1-JM-núm 31 d
41	0.10081	Exp-BZ-T1-JM-núm 06
42	0.10608	Exp-BZ-T1-JG-núm 17 b
43	0.11168	Exp-BZ-T1-MG-núm 22
44	0.11323	Exp-BZ-T1-JG-núm 01
45	0.11423	Exp-BZ-T1-JG-núm 38 b
46	0.11641	Exp-BZ-T1-MG-núm 21
47	0.11826	Exp-BZ-T1-JG-núm 06
48	0.12063	Exp-BZ-T1-MG-núm 25
49	0.13258	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 a
50	0.13319	Exp-BZ-T1-JM-núm 05
51	0.13562	Exp-BZ-T1-JG-núm 16
52	0.13893	Exp-BZ-T1-JM-núm 29
53	0.13963	Exp-BZ-T1-MG-núm 14 c
54	0.13986	Exp-BZ-T1-MG-núm 24
55	0.14258	Exp-BZ-T1-JM-núm 11
56	0.14263	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 f
57	0.14993	Exp-BZ-T1-JM-núm 09
58	0.15512	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 d
59	0.15698	Exp-BZ-T1-AO-núm 37
60	0.16265	Exp-BZ-T1-AO-núm 48 a
61	0.16594	Exp-BZ-T1-JM-núm 26
62	0.16897	Exp-BZ-T1-JM-núm 25
63	0.16912	Exp-BZ-T1-JG-núm 19
64	0.18669	Exp-BZ-T1-JM-núm 01
65	0.19515	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 g
66	0.19962	Exp-BZ-T1-AO-núm 20
67	0.20556	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 c
68	0.22820	Exp-BZ-T1-JG-núm 37
69	0.23936	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 i
70	0.23992	Exp-BZ-T1-JG-núm 12
71	0.25201	Exp-BZ-T1-MG-núm 19
72	0.26460	Exp-BZ-T1-MG-núm 28
73	0.36494	Exp-BZ-T1-MG-núm 12

RG	DISTANCE	IDENT.
74	0.38004	Exp-BZ-T1-AO-núm 46
75	0.38375	Exp-BZ-T1-JM-núm 02
76	0.45379	Exp-BZ-T1-JM-núm 22
77	0.46099	Exp-BZ-T1-JM-núm 28
78	0.51215	Exp-BZ-T1-MG-núm 05

CLASSE 2/ 3
EFFECTIF: 51

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.01149	Exp-BZ-T1-MG-núm 04
2	0.01541	Exp-BZ-T1-AO-núm 08
3	0.02302	Exp-BZ-T1-AO-núm 27
4	0.02345	Exp-BZ-T1-AO-núm 28
5	0.02465	Exp-BZ-T1-JG-núm 18
6	0.04484	Exp-BZ-T1-JG-núm 33
7	0.04668	Exp-BZ-T1-AO-núm 05
8	0.05141	Exp-BZ-T1-JG-núm 27
9	0.05260	Exp-BZ-T1-MG-núm 11
10	0.05337	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 d
11	0.05436	Exp-BZ-T1-JG-núm 02
12	0.06467	Exp-BZ-T1-JG-núm 03
13	0.07285	Exp-BZ-T1-AO-núm 21
14	0.07553	Exp-BZ-T1-JG-núm 07
15	0.07869	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 d
16	0.09895	Exp-BZ-T1-JG-núm 09
17	0.10238	Exp-BZ-T1-JG-núm 10
18	0.10427	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 f
19	0.10490	Exp-BZ-T1-JG-núm 34
20	0.11107	Exp-BZ-T1-JG-núm 13
21	0.11463	Exp-BZ-T1-MG-núm 20
22	0.11785	Exp-BZ-T1-MG-núm 18
23	0.11856	Exp-BZ-T1-JG-núm 08
24	0.12294	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 a
25	0.12317	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 a
26	0.12587	Exp-BZ-T1-AO-núm 22
27	0.12844	Exp-BZ-T1-MG-núm 16
28	0.13055	Exp-BZ-T1-JG-núm 25
29	0.13502	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 c
30	0.13624	Exp-BZ-T1-AO-núm 44
31	0.13724	Exp-BZ-T1-AO-núm 16
32	0.14326	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 b
33	0.15698	Exp-BZ-T1-AO-núm 48 b
34	0.16461	Exp-BZ-T1-JG-núm 31
35	0.16566	Exp-BZ-T1-AO-núm 02
36	0.16731	Exp-BZ-T1-AO-núm 23
37	0.18101	Exp-BZ-T1-JM-núm 20
38	0.18432	Exp-BZ-T1-JG-núm 44
39	0.19780	Exp-BZ-T1-JG-núm 21
40	0.20072	Exp-BZ-T1-JG-núm 16 b
41	0.22289	Exp-BZ-T1-JM-núm 08
42	0.22536	Exp-BZ-T1-AO-núm 30
43	0.25208	Exp-BZ-T1-MG-núm 03
44	0.29144	Exp-BZ-T1-AO-núm 14
45	0.30328	Exp-BZ-T1-JM-núm 10
46	0.39005	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 e
47	0.50637	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 j
48	0.52877	Exp-BZ-T1-MG-núm 02
49	0.84534	Exp-BZ-T1-MG-núm 01
50	1.19989	Exp-BZ-T1-JG-núm 32
51	1.73409	Exp-BZ-T1-AO-núm 01

CLASSE 3/ 3
EFFECTIF: 65

RG	DISTANCE	IDENT.
1	0.00321	Exp-BZ-T1-JM-núm 14
2	0.00530	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 g
3	0.00732	Exp-BZ-T1-AO-núm 04
4	0.00754	Exp-BZ-T1-MG-núm 15
5	0.00882	Exp-BZ-T1-JG-núm 35
6	0.00962	Exp-BZ-T1-JG-núm 30
7	0.01630	Exp-BZ-T1-JM-núm 19
8	0.01752	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 d

IRG	DISTANCE	IDENT.
9	0.01853	Exp-BZ-T1-JG-núm 17
10	0.02333	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 h
11	0.02801	Exp-BZ-T1-JM-núm 03
12	0.02868	Exp-BZ-T1-JM-núm 31 e
13	0.02950	Exp-BZ-T1-JG-núm 11
14	0.03332	Exp-BZ-T1-JG-núm 49
15	0.05511	Exp-BZ-T1-AO-núm 33
16	0.05600	Exp-BZ-T1-MG-núm 17
17	0.05761	Exp-BZ-T1-AO-núm 39
18	0.05875	Exp-BZ-T1-MG-núm 09
19	0.05928	Exp-BZ-T1-MG-núm 08
20	0.05998	Exp-BZ-T1-JG-núm 47
21	0.06260	Exp-BZ-T1-JG-núm 43
22	0.07177	Exp-BZ-T1-MG-núm 29
23	0.07260	Exp-BZ-T1-AO-núm 10
24	0.07528	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 e
25	0.07969	Exp-BZ-T1-JG-núm 41
26	0.08052	Exp-BZ-T1-JG-núm 05
27	0.08345	Exp-BZ-T1-JM-núm 18
28	0.08495	Exp-BZ-T1-AO-núm 17
29	0.09232	Exp-BZ-T1-JG-núm 22
30	0.09242	Exp-BZ-T1-AO-núm 41
31	0.10034	Exp-BZ-T1-AO-núm 40 h
32	0.10227	Exp-BZ-T1-AO-núm 19
33	0.10712	Exp-BZ-T1-JM-núm 13
34	0.10800	Exp-BZ-T1-AO-núm 07
35	0.11581	Exp-BZ-T1-JG-núm 39 a
36	0.12548	Exp-BZ-T1-AO-núm 24
37	0.12984	Exp-BZ-T1-JM-núm 24
38	0.13172	Exp-BZ-T1-AO-núm 15
39	0.13323	Exp-BZ-T1-MG-núm 13 e
40	0.13420	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 b
41	0.14634	Exp-BZ-T1-JG-núm 28
42	0.14883	Exp-BZ-T1-MG-núm 14 a
43	0.15365	Exp-BZ-T1-AO-núm 31
44	0.15795	Exp-BZ-T1-MG-núm 06
45	0.16977	Exp-BZ-T1-AO-núm 11
46	0.17395	Exp-BZ-T1-JG-núm 38 a
47	0.17459	Exp-BZ-T1-JG-núm 29
48	0.18837	Exp-BZ-T1-JM-núm 30
49	0.19281	Exp-BZ-T1-JM-núm 31 a
50	0.19825	Exp-BZ-T1-JG-núm 15
51	0.20141	Exp-BZ-T1-JG-núm 46
52	0.21349	Exp-BZ-T1-JM-núm 27
53	0.21677	Exp-BZ-T1-AO-núm 09
54	0.22904	Exp-BZ-T1-AO-núm 18
55	0.23886	Exp-BZ-T1-AO-núm 13 c
56	0.25022	Exp-BZ-T1-JG-núm 14
57	0.27742	Exp-BZ-T1-JG-núm 45
58	0.28771	Exp-BZ-T1-MG-núm 14 b
59	0.31372	Exp-BZ-T1-AO-núm 35
60	0.31405	Exp-BZ-T1-JG-núm 42
61	0.36502	Exp-BZ-T1-AO-núm 06 c
62	0.38201	Exp-BZ-T1-AO-núm 25
63	0.39304	Exp-BZ-T1-AO-núm 32
64	0.40524	Exp-BZ-T1-AO-núm 03
65	0.59196	Exp-BZ-T1-JG-núm 20

DESCRIPTION DE PARTITION(S)
DESCRIPTION DE LA Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES MODALITES
CARACTERISATION DES CLASSES PAR LES CONTINUES

CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES
 DE Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
 CLASSE 1 / 3

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----			MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
				40.21	CLASSE 1 / 3		aa1a	78
5.22	0.000	77.50	39.74	20.62	CC-CT	Delineacion - Cara Talonar	3	40
4.74	0.000	65.08	52.56	32.47	1a-CD	Delineacion - Cara Dorsal	1	63
4.05	0.000	56.18	64.10	45.88	TRG-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	3	89
3.47	0.000	75.00	23.08	12.37	2a-CD	Delineacion - Cara Dorsal	2	24
3.21	0.001	49.18	76.92	62.89	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	2	122
3.09	0.001	75.00	19.23	10.31	PLG-FBP	Morfologia frontal - Morfologia gral BP	4	20
3.00	0.001	53.01	56.41	42.78	TRP-CT	Morfologia - Cara Talonar	4	83
3.00	0.001	53.01	56.41	42.78	NCO-CD	Corticalidad - Cara Dorsal	2	83
2.92	0.002	56.90	42.31	29.90	UF-CT	Facetado - Cara Talonar	4	58
2.80	0.003	62.86	28.21	18.04	Caja 21	Numero de caja	3	35
2.50	0.006	55.77	37.18	26.80	4 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal	5	52
2.39	0.008	50.00	56.41	45.36	TRG-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	3	88
2.36	0.009	42.94	97.44	91.24	NCO-CT	Corticalidad - Cara Talonar	2	177
2.33	0.010	57.14	30.77	21.65	TRP-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	4	42
-2.36	0.009	11.76	2.56	8.76	CO-CT	Corticalidad - Cara Talonar	1	17
-2.87	0.002	24.14	17.95	29.90	MF-CT	Facetado - Cara Talonar	2	58
-3.15	0.001	5.56	1.28	9.28	1 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal	2	18
-3.35	0.000	29.36	41.03	56.19	TRG-CT	Morfologia - Cara Talonar	3	109
-4.58	0.000	12.50	7.69	24.74	1a-CT	Delineacion - Cara Talonar	1	48
-4.70	0.000	5.88	2.56	17.53	CO(NCO)-CD	Corticalidad - Cara Dorsal	1	34
-4.81	0.000	12.00	7.69	25.77	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	3	50
-4.81	0.000	15.87	12.82	32.47	SMC-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	2	63
-5.12	0.000	3.03	1.28	17.01	SMC-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	2	33
-5.74	0.000	12.31	10.26	33.51	CX-CD	Delineacion - Cara Dorsal	4	65
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0

CLASSE 2 / 3

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----			MODALITES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES		
				26.29	CLASSE 2 / 3		aa2a	51
7.07	0.000	59.38	74.51	32.99	RT-CT	Delineacion - Cara Talonar	5	64
6.14	0.000	40.16	96.08	62.89	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	2	122
6.13	0.000	80.77	41.18	13.40	NF-CT	Facetado - Cara Talonar	3	26
4.31	0.000	76.47	25.49	8.76	CO-CT	Corticalidad - Cara Talonar	1	17
4.07	0.000	72.22	25.49	9.28	1 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal	2	18
4.04	0.000	57.58	37.25	17.01	SMC-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	2	33
3.90	0.000	55.88	37.25	17.53	CO(NCO)-CD	Corticalidad - Cara Dorsal	1	34
2.96	0.002	40.63	50.98	32.99	M - CV	Tipo de bulbo - Cara Ventral	2	64
2.53	0.006	38.46	49.02	33.51	CX-CD	Delineacion - Cara Dorsal	4	65
2.39	0.009	38.10	47.06	32.47	SMC-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	2	63
-2.48	0.006	13.79	15.69	29.90	MF-CT	Facetado - Cara Talonar	2	58
-2.58	0.005	8.57	5.88	18.04	Caja 21	Numero de caja	3	35
-2.68	0.004	8.33	5.88	18.56	CX-CV	Delineacion - Cara Ventral	2	36
-2.96	0.002	19.23	49.02	67.01	D - CV	Tipo de bulbo - Cara Ventral	1	130
-3.19	0.001	9.62	9.80	26.80	4 L-CD	Levantamientos - Cara Dorsal	5	52
-3.99	0.000	12.36	21.57	45.88	TRG-TBP	Morfologia transversal - Morfologia gral BP	3	89
-4.25	0.000	4.17	3.92	24.74	1a-CT	Delineacion - Cara Talonar	1	48
-4.31	0.000	21.47	74.51	91.24	NCO-CT	Corticalidad - Cara Talonar	2	177
-4.57	0.000	9.64	15.69	42.78	NCO-CD	Corticalidad - Cara Dorsal	2	83
-5.11	0.000	1.92	1.96	26.80	BF-CT	Facetado - Cara Talonar	1	52
-5.57	0.000	0.00	0.00	25.77	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	3	50
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0

CLASSE 3 / 3

V. TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES			
				33.51	CLASSE 3 / 3		aa3a	65
9.34	0.000	88.00	67.69	25.77	PUN-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	3	50
8.20	0.000	83.33	61.54	24.74	1a-CT	Delineacion - Cara Talonar	1	48
5.38	0.000	49.54	83.08	56.19	TRG-CT	Morfologia - Cara Talonar	3	109
5.26	0.000	62.07	55.38	29.90	MF-CT	Facetado - Cara Talonar	2	58
4.05	0.000	78.95	23.08	9.79	2a-CT	Delineacion - Cara Talonar	2	19
3.11	0.001	49.23	49.23	33.51	CX-CD	Delineacion - Cara Dorsal	4	65
2.47	0.007	66.67	15.38	7.73	OV-FBP	Morfologia frontal - Morfoglogia gral BP	3	15
2.40	0.008	48.08	38.46	26.80	BF-CT	Facetado - Cara Talonar	1	52
2.38	0.009	46.03	44.62	32.47	SMC-SBP	Morfologia sagital - Morfologia gral BP	2	63
-2.75	0.003	8.33	3.08	12.37	2a-CD	Delineacion - Cara Dorsal	2	24
-2.86	0.002	19.05	18.46	32.47	1a-CD	Delineacion - Cara Dorsal	1	63
-4.04	0.000	7.50	4.62	20.62	CC-CT	Delineacion - Cara Talonar	3	40
-4.28	0.000	0.00	0.00	13.40	NF-CT	Facetado - Cara Talonar	3	26
-5.18	0.000	13.25	16.92	42.78	TRP-CT	Morfologia - Cara Talonar	4	83
-5.37	0.000	6.90	6.15	29.90	UF-CT	Facetado - Cara Talonar	4	58
-5.93	0.000	6.25	6.15	32.99	RT-CT	Delineacion - Cara Talonar	5	64
-8.74	0.000	10.66	20.00	62.89	PLA-CT	Tipo de Talon - Cara Talonar	2	122
-99.99	0.000	0.00	0.00	0.00	CDG-CT	Morfologia - Cara Talonar	1	0

CARACTERISATION PAR LES CONTINUES DES CLASSES OU MODALITES
 DE Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes
 CLASSE 1 / 3

V.TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE		ECARTS TYPES CLASSE GENERAL		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN
		CLASSE 1 / 3		(POIDS = 78.00		EFFECTIF = 78)		aa1a
-2.40	0.008	57.21	62.32	18.69	24.34	14.Longitud (mm)		LONG

CLASSE 2 / 3

V.TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE		ECARTS TYPES CLASSE GENERAL		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN
		CLASSE 2 / 3		(POIDS = 51.00		EFFECTIF = 51)		aa2a
3.12	0.001	71.47	62.32	30.63	24.34	14.Longitud (mm)		LONG
2.68	0.004	14.86	12.28	10.39	8.01	16.Espesor (mm)		ESP

CLASSE 3 / 3

V.TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE		ECARTS TYPES CLASSE GENERAL		NUM.LIBELLE	VARIABLES CARACTERISTIQUES	IDEN
--------	-------	-----------------------------	--	--------------------------------	--	-------------	----------------------------	------