

El proceso de la elaboración de los códices *Borgia* y *Vaticano B* basado en su estudio codicológico

Katarzyna MIKULSKA

Instituto de Estudios Ibéricos e Iberoamericanos, Universidad de Varsovia
k.mikulska@uw.edu.pl

Recibido: 20 de octubre de 2014

Aceptado: 15 de noviembre de 2014

RESUMEN

El objetivo de este artículo es presentar las observaciones realizadas durante la consulta de los originales de los códices *Borgia* (Borg. Mess. 1) y *Vaticano B* (Vat. Lat. 3773) en la Biblioteca Apostólica Vaticana en 2014. Este estudio codicológico, aunque a la fuerza parcial, dado que fue realizado solamente por medio de una observación directa, revela nuevos datos acerca de la elaboración de los manuscritos prehispánicos, tanto en la preparación de la piel como soporte como en los procedimientos aplicados a la hora de trazar las imágenes y corregir las equivocaciones.

Palabras clave: *Códice Borgia*, *Códice Vaticano B*, Biblioteca Apostólica Vaticana, manuscritos originales, estudio codicológico.

The Process of Elaboration of the Codices Borgia and Vaticano B based on the Codicological Study

ABSTRACT

The aim of this article is to present the observations made during the work with the original codices *Borgia* (Borg. Mess. 1) and *Vaticano B* (Vat. Lat. 3773) in the Vatican Library in 2014. This codicological study, even if partial because it was realized only by means of direct observation, reveals new data regarding the elaboration of the pre-Hispanic manuscripts. These data include the process of the elaboration of the skin (the material of the codices), as well as the procedures applied when drawing images and correct mistakes.

Key words: *Codex Borgia*, *Codex Vaticano B*, Vatican Library, original manuscripts, codicological study.

Sumario: 1. Introducción. 2. Observaciones generales de los originales. 3. Los bocetos, líneas de guía y correcciones. 4. Observaciones acerca del estado de conservación y otras. 5. Los agujeros en el soporte del *Códice Borgia*. 6. Discusión y conclusiones. 7. Referencias bibliográficas.

1. Introducción

En septiembre de 2014, pude consultar los originales de los códices *Borgia* (Borg. Mess. 1) y *Vaticano B* (Vat. Lat. 3773) conservados en la Biblioteca Apostólica Vaticana y el presente artículo tiene como objetivo presentar las observaciones realizadas durante la consulta de ambas obras.

En primer lugar, llama la atención que el *Códice Borgia* no haya sufrido graves «intrusiones», salvo el pegado de «exlibris» de la biblioteca en la primera y última páginas (en blanco) de la tira de piel, o tener plasmados algunos números de paginación en las partes del soporte injertadas por su pérdida (Figuras 1 a-b), debido a la quema que sufrió en el siglo XVIII (Anders, Jansen y Reyes 1993: 37-38) o al paso de los años que causó la rotura de trozos de piel en las dobleces del biombo (*Códice Borgia* 1976, 1993, 2008). La restauración de la piel quemada fue realizada con posteriori-



Figura 1: Láminas del *Códice Borgia* (1976) con partes de la piel reconstruida y el número de página escrito en ellos: a) lámina 1; b) lámina 76.

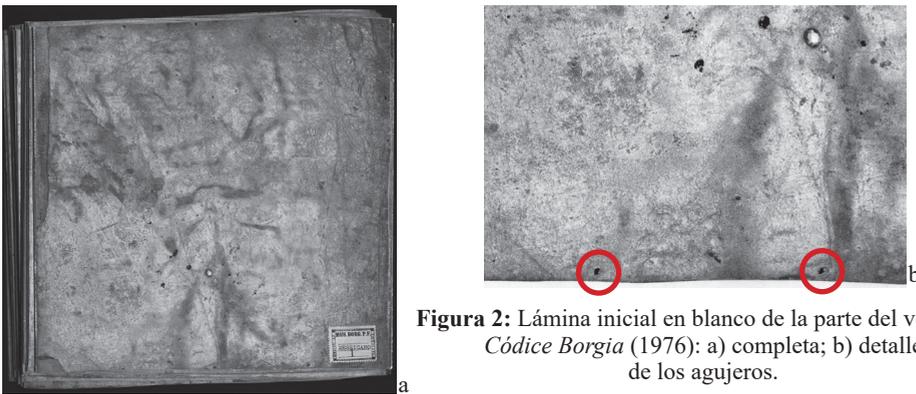


Figura 2: Lámina inicial en blanco de la parte del verso del *Códice Borgia* (1976): a) completa; b) detalle de los agujeros.

ridad a la caja de madera¹ que hoy sigue protegiendo el manuscrito y a la cual, en el pasado, el códice se sujetó con clavos. Esto se nota por la presencia de los agujeritos (Figura 2) a lo largo de los bordes de las páginas inicial-recto e inicial-verso (primera y última páginas, en blanco), que no están en los pedazos injertados, confirmando que fue restaurado posteriormente, en 1963 (Nowotny 1976 en: Batalla 2008: 315), mientras que las tapas de madera fueron realizadas después de ser expuesto al fuego (Nowotny 1976 en: Batalla 2008: 314).

En cambio, en el *Códice Vaticano B* (1972, 1993) encontramos sellos de tinta de la Biblioteca en sus láminas 49 y 95. Además, en la tapa de madera del verso, han

¹ Desaparecidas las tapas originales protectoras del códice, en tiempos de José Lino Fábrega (primer comentarista del códice, segunda mitad del siglo XVIII) se hicieron dos cubiertas de madera a las que se clavó la obra. Posteriormente, se quitaron y se elaboró con ellas la caja que lo contiene (Anders, Jansen y Reyes 1993: 40).

pegado un nuevo «exlibris», puesto después del año 1976 (no aparece en el facsímil de 1972) con la signatura del códice, *Vat. Lat. 3773*.

Posteriormente, el editor César Olmos García-Calamarte publicó una nueva edición facsimilar del *Códice Borgia* (2008) con un volumen de estudio de Juan José Batalla Rosado. A diferencia de las anteriores, el objetivo de Olmos consistió en editarlo de la forma más cercana al original: grosor del soporte, cortes de piel, agujeros, etc. No hay duda de que cumple con estos objetivos, dando como resultado una obra del «arte» facsimilar (se refleja en su elevado precio). Sin embargo, como siempre ha mantenido J.J. Batalla, el mejor de los facsímiles no puede sustituir al original. De ahí la necesidad de presentar aquí las observaciones que aprecié al consultar los dos originales prehispánicos.

2. Observaciones generales de los originales

Los códices *Borgia* y *Vaticano B* son de contenido calendárico-religioso, usándose para fines adivinatorios o mánticos, aunque la parte central del primero difiere del contenido de otros *tonalamatl* o «libros de los días-destinos», como los códices *Borbónico*, *Cospi*, *Tonalamatl de Aubin*, etc.

El *Códice Borgia* es una tira de piel de 10,30-10,35 m de longitud y de 27 cm de anchura, plegada en formato de biombo. De esta manera se forman 39 páginas o láminas (aprox. 27 por 26,5 cm; Anders, Jansen y Reyes 1993: 39; Batalla 2008: 313-314) pintadas por ambos lados, menos las dos iniciales del recto y del verso, dando como resultado un total de 76 con pinturas. Siempre se había mantenido que la obra había sido realizada con 14 fragmentos de piel, pero J.J. Batalla (2008: 314-318) indica que son 16 (Figura 3)². Dado que para la presentación de su contenido siempre se ha numerado por páginas: 1 a 38 (recto) y 39 a 76 (verso), seguiremos este sistema sin indicar recto y verso, teniendo en cuenta que cada una tendrá su «contraria»: ej. 1-76 y 76-1.

El *Códice Vaticano B* es también una tira de piel plegada en biombo, de 7,24 m de largo y de 12,5 cm de anchura, que consta de 49 páginas (14,5 x 12,5 cm) pintadas por ambos lados, dando un total de 96 de contenido, pues las iniciales de cada lado están pegadas a las cubiertas originales de madera (la del recto se está despegando un poco abajo). Está compuesto con 10 fragmentos de piel curtida cubierta con una fina capa de estuco (Anders y Jansen 1993: 16). Al igual que en el *Códice Borgia* numeraremos sus láminas de la 1 a la 96, sin especificar recto-verso y cada una tiene su «contraria».

Pasando a las observaciones generales de los originales, la primera que cabe destacar es que el del *Códice Borgia* no es tan parejo en cuanto a su superficie (sus facsímiles sí), sino que está bastante ondulado, con una cavidad en las primeras láminas (en su parte inferior), como si durante años algo pesado estuviera colocado sobre ellas causando la deformación. En segundo lugar, el grosor de las páginas tampoco

² J.J. Batalla nos ha confirmado que el mérito no fue de él, sino de César Olmos, pero que otra cuestión diferente fueron las hipótesis que él pudo desarrollar sobre su confección.



Figura 3: Composición de la tira del *Códice Borgia* con 16 fragmentos de piel (Batalla 2008: 316-317).

es siempre igual, pues los fragmentos de piel con los que está formado son siempre más delgados en los bordes donde se pegan unos con otros, y más gruesos en su parte central³. Así, el primero de ellos, que mide 85,5 cm en su parte inferior y 87,5 cm a la altura media (Batalla 2008: 316), y que va desde la hoja en blanco inicial hasta la 2ª columna de la lámina 3, es más grueso a partir de la mitad de la 2 hasta casi el final de la 3. Asimismo, la parte del trozo 1 pegada por encima del trozo 2 (haciendo una solapa de unos 7 cm) es muy delgada. El corte del mismo pedazo de piel, en su parte superior, parece que fue realizado con un utensilio muy afilado, mientras que a mitad de la lámina ya no lo estaría tanto (quizás debido al desgaste o al presionar el utensilio de forma diferente), y en la parte inferior incluso está un poco deshecho el borde del trozo (visible en la escena mántica de la 2ª columna inferior). En la parte donde se juntan los fragmentos 4 y 5 (lámina 11-65), la piel en la parte de arriba es finísima, con lo cual esta parte del soporte, sobre todo arriba, está bastante deformado y desgastado.

Estos fragmentos del *Códice Borgia* fueron analizados y medidos por el editor C. Olmos para componer el facsímil de igual modo y descritos en el estudio de J.J. Batalla (2008: 313-318, Cuadros V y VI), siendo muy importante el dato antes mencionado, que los trozos que componen la tira del manuscrito son en total 16 (véase figura 3), y no 14 (Seler 1963 I: 9 y Anders, Jansen y Reyes 1993: 39; entre otros). En particular, llaman la atención dos trozos muy cortos, el 9 con 22,5 cm, y el 10 de 26,5 cm. Teniendo en cuenta que ambos están solapados, del fragmento 9 sólo se ven unos 10 cm (recto; con un corte hecho en forma de medio círculo), mientras del 10 se ven 16,5 cm (recto). Esta inusual composición le permitió a J.J. Batalla (2008: 314, 378-381, 412-413) formular la hipótesis de que la estructura original del *Códice Borgia* fue cambiada a propósito para introducir la discutida parte central (por su contenido), junto con los almanaques que la preceden⁴, causando una división en dos del almanaque de las treceñas adscritas a rumbos cósmicos: Oriente y Norte (lámina 22, recto); Poniente y Sur (láminas 47-48 del verso)⁵.

Tomando en cuenta la calidad de la confección del *Códice Borgia*, sería difícil dudar que este agregado de trozos de piel muy cortos no fuera hecho a propósito, aunque también hay que tener en cuenta que otros pedazos que forman la tira tampoco son muy largos (como el 8, 11 y 12; véase Batalla 2008: 316-318, Cuadro V), pues la

³ Los extremos de los pedazos de piel se chiflaban o rebajaban, para que después de haberlos pegado, la tira quedara de un grosor similar y de esta manera el manuscrito resultara más cómodo de manejar. Agradezco esta observación a Juan José Batalla.

⁴ No obstante, hay que tener en cuenta que, además de la parte central, estas treceñas están separadas por otras secciones: los 20 días con sus deidades («Aspectos adicionales de la veintena»); dos tablas de direcciones cósmicas («Cuatro dioses del día 10 movimiento» y «Cuatro dioses de los bultos mortuorios»), y otras dos con el año dividido en cinco y bajo el dominio de cinco manifestaciones del dios de la lluvia (Anders, Jansen y Reyes 1993: 147, 159, 163, 167; Batalla 2008: 379).

⁵ Sin embargo, el mismo almanaque se desarrolla unido en el *Códice Vaticano B* (láms. 77-78; Seler 1963 I: 223; Nowotny 1976 en: Batalla 2008: 380). Anders, Jansen y Reyes (1993: 141, nota 1) consideran, sin embargo, que «ambas «mitades» son combinadas en el *Vaticano B*, pp. 77-78, pero no parecen formar verdaderamente una unidad conceptual», opinión que comparte E. Boone (2007: 121). Pero, J.J. Batalla (2008: 380-381) opina lo contrario, argumentando que «el *Códice Borgia* muestra siempre una estructura clara y precisa», y que este almanaque justamente fue dividido al agregar más pedazos de piel –entre otros, los dos extremadamente cortos–, para agregar la parte central del manuscrito».

mayoría mide alrededor de unos 80 cm. Tampoco la forma de pegar los trozos es regular: por ejemplo, el 3 está por encima del 4 (solapa de 9 cm), pero el 4 está pegado por debajo de sus vecinos, 3 y 5, con lo cual, visto desde el reverso, parece más corto (véanse todos los solapamientos en Batalla 2008: 318, Cuadro VI).

En cambio, la composición de la tira del *Códice Vaticano B* es regular y está formada por 10 fragmentos de piel de 79, 76, 73, 77, 79, 78, 77,5, 77,5, 77,5 y 60 cm de longitud, midiéndolos en la parte inferior. Los solapamientos formados al pegarlos entre sí son de tamaño variado, siendo el más pequeño el de los trozos 2 y 3 (4 mm abajo, 11-12mm arriba); mientras que la solapa más grande es la que une el 5 y el 6 (61 mm abajo; 63 mm arriba).

De igual manera, la capa de estuco usada para blanquear la piel difiere de la del *Códice Borgia*, siendo en general más lisa en el *Vaticano B* y con grietas mucho más pequeñas y menos apreciables. Esto hace pensar que su composición química es un poco diferente pues, adicionalmente, la del *Vaticano B* tiene un color más amarillento o beige, y al mismo tiempo está bastante más sucia, lo cual la hace parecer más oscura.

3. Los bocetos, líneas de guía y correcciones

Una de las observaciones cruciales de nuestro análisis ha sido la enorme cantidad de bocetos que se pueden apreciar en ambos manuscritos, tanto marcando los trazos de las líneas rojas que señalizan las casillas para los signos calendáricos, como de las figuras que forman las escenas. En el Cuadro 1 y el Cuadro 2 recogemos estos elementos, debiendo resaltar que no todos de ellos se ven de forma clara en sus facsímiles, ni en las fotografías del original en el caso del *Borgia* (*Códice Borgia* s.f., donde las páginas están numeradas con el mismo orden que en sus ediciones).

3.1. *Códice Borgia*

Empezando con los bocetos trazados para que más tarde se pintaran las líneas rojas que forman franjas de los signos de días, en el *Códice Borgia* se ven bien en la lámina 14, dando la impresión de que originalmente su división en 9 casillas iba a ser ligeramente diferente, pero más visibles son los trazos en la lámina 15 (Figura 4), y así se podrían dar más ejemplos, como los presentes en la 16, 25, 27, 28, 50, 52, 71, etc. (véase Cuadro 1).

Además, varios de estos trazos previos fueron borrados con la aplicación de más estuco, tanto con finas pinceladas como con brochazos gruesos, apreciándose en muchas partes (incluso en sus facsímiles). Así, en la lámina 7, entre la 1ª y 2ª columna hay una gruesa franja o línea de estuco que borró una línea roja anterior, colocada demasiado a la izquierda (Figura 5). Menos visible, pero aún apreciable hasta en sus ediciones, es una pincelada de estuco blanco que está borrando la línea previa que separaba las casillas de las *cihuateteo* y de las *tlazolteteo* (lámina 28). En varios casos, estas correcciones con estuco se aplican para borrar las líneas que iban a formar una distribución diferente de la lámina o del almanaque completo. Uno de los



Figura 4: Lámina 15 del *Códice Borgia* (1976), con visibles trazos anteriores a la división final de la lámina.



Figura 5: Franja de estuco que borró la línea mal trazada (*Códice Borgia* 1976: lámina 7).

mejores ejemplos de este caso es la sección de los patronos de los 20 signos de los días, láminas 9 a 13 (Figura 6a), pues a lo largo de ella se ven líneas borradas con estuco situadas horizontalmente a media altura de las casillas actuales (Figura 6b-d), indicando que el patrón de distribución de las casillas originalmente iba a ser diferente (Figura 6.e). La pincelada blanca se ve especialmente bien en la parte superior de las láminas 9, 11 y 13, y en la inferior de la 11 y 13 (véase figura 6b-d).

Otros ejemplos evidentes se encuentran en las láminas 25, 26 y 27. Tras el análisis de la primera (véase Cuadro 1), teniendo en cuenta que los bocetos previos que aparecen cerca de las líneas que marcan las franjas o casillas con fechas son rojos, mientras que los que están dentro del cuadrado central, son negros, considero que se puede proponer la hipótesis de que el negro servía para hacer las «líneas de guía» que organizaban espacialmente la lámina.

Esta solución se confirma con los bocetos de la parte central de la lámina 26, tanto rojos, como negros, observándose que los primeros están colocados más cerca de las franjas de fechas, mientras que los segundos se encuentran más bien dentro del cuadrado, aunque está cubierto con brochazos de estuco con el fin de ocultar estos marcos. Asimismo, en la 31 hay muchos trazos que prácticamente parecen hacer una red de líneas-guía, horizontales y verticales, que se notan particularmente bien en las partes centrales de ambas escenas colocadas en los «recintos» o marcos formados por cuerpos de las «diosas cuadrangulares» y «diosas en forma de tira» (Nowotny 2005: 268-269) o *strip goddesses* (Boone 2007: 175 y ss.)⁶. En la 37, hay un personaje desnudo dentro de un círculo azul rodeado con signos de estrellas (cuarto inferior

⁶ Son los seres que se muestran con su cuerpo formado por una larga banda decorada con cuchillos, corazones, signos de Venus, etc., que tienen características tanto de la diosa de la tierra, como de una deidad celeste (Nowotny 2005: 268-269; Boone 2007: 175 y ss.; Mikulska 2008: 151 y ss.; Díaz s.f.).



Figura 6: Almanaque de los 20 signos de los días con trazos borrados con estuco (*Códice Borgia* 1976: láminas 9-13): a) vista general del almanaque; b-d) detalles de las láminas 9, 10 y 13 (respectivamente) con los trazos previos borrados con capa de estuco; e) patrón anterior (o su parte) aún perceptible en las láminas 9-13.

izquierdo), notándose una gruesa línea de boceto que suponemos indicaba el círculo dentro del cual tenían que caber estos ojos estelares, aunque no se puede excluir que este boceto no fuera a ser el marco original del círculo.

Sin lugar a dudas la función de líneas-guía cumplen los bocetos visibles alrededor de los signos de los días inscritos dentro de dos escenas del almanaque de Venus (lámina 54: jaguar, águila y zopilote en la casilla a la izquierda; pedernal, lluvia y flor en la derecha). En esta misma página 54 del *Códice Borgia* se puede observar que los bocetos negros sirven también para hacer el esquema de la imagen final, pues al lado de las lanzas visibles en las cuatro casillas, se ven los bocetos originales de sus puntas o mangos. Apreciándose también que los bocetos se mantienen visibles tras aplicar el color amarillo, pues no los oculta (mangos de las lanzas en las dos casillas de la derecha). Otro ejemplo semejante lo vemos en la figura del personaje que está cayendo en la boca de la tierra en la página 53, en la que se ven bocetos del *maxtlatl* (en la parte amarrada sobre la cadera) y del brazo derecho (la pintura amarilla no lo cubre). En la misma lámina, en la figura del venado (casilla superior izquierda) se ven los bocetos que iban a marcar los bordes de su vientre, así como gruesos brochazos de estuco al lado derecho del animal y otro que cubre el boceto de su pierna derecha, notándose entonces que los bocetos sobrantes se borraban con pinceladas de estuco. Estos se pueden apreciar en varias láminas del *Códice Borgia* (véase Cuadro 1) y

como ejemplo nos sirve la escena de la página 71, en la que se aprecian tanto trazos anteriores oscuros al lado de las líneas de las casillas rojas de la derecha (en este caso son oscuros, no rojos), como los bocetos a los lados del animal sacrificador y de la codorniz, con brochazos de estuco debajo de las uñas de la codorniz y en la casilla del cuarto volátil (codorniz).

Cuadro 1: Bocetos, equivocaciones y correcciones en el *Códice Borgia*.

Lámina	Observaciones
Lado recto o anverso	
5	Trazos pintados de rojo sobre las líneas que forman los renglones 1, 4 y 5 de los días, especialmente en las columnas 1ª, 2ª y 3ª / Escena mántica superior columnas 2ª y 3ª: bocetos del edificio; fragmento borrado (en forma oval) debajo de la silla, respectivamente.
6	Casilla inferior de la columna 11: bocetos borrados con estuco.
7	Columnas 1ª y 2ª: gruesa capa de estuco que borró una línea roja anterior / Casilla superior de la columna: bocetos de la base.
9 a 13	Almanaque de 20 signos de los días: líneas borradas (con estuco) que pasan a media altura de las casillas actuales, indicando que el patrón de su distribución original iba a ser diferente. La pincelada blanca se ve muy bien en la parte superior (láminas 9-11 y 13) e inferior (páginas 11 y 13).
9	Casilla del día "flor": partes borradas con estuco al lado del signo.
13	Casilla superior izquierda, día mono: líneas negras del boceto anterior junto al brazo derecho y espalda / Casilla superior derecha, día "hierba": línea que marcaba la extensión de sus hojas.
14	Finos trazos al lado de las líneas rojas verticales que forman la composición de la página; especialmente a ambos lados de la vertical izquierda y debajo de la horizontal superior, dando la impresión de que la división de esta lámina en 9 casillas iba a ser algo diferente.
15-16	Trazos rojos encima y debajo de las líneas horizontales que forman franjas de signos diarios, en particular el trazo encima de la franja inferior y debajo de la franja central / En la lámina 15 (casilla de Mixcoatl) hay bocetos tapados con estuco y en la 16 (parte inferior), a lo largo de tres casillas, hay dos líneas de bocetos borradas.
22	Bocetos del cuerpo del venado color café y gruesas pinceladas de estuco que borraron bocetos o equivocaciones alrededor del venado blanco (casilla superior derecha) y al lado derecho de Mictlantecuhtli (casilla superior izquierda).
23-24	Trazos oscuros (negros) encima y debajo de la línea roja horizontal superior, que está formando las casillas, así como al lado derecho de la línea vertical derecha de la lámina 23.
24	Bocetos previos: brazo y tronco del anciano de la casilla del día "cuchillo" (superior derecha); en la del signo "lluvia" (superior central) entre la figura del pájaro antropomorfizado y la olla; y en la del signo "muerte" (inferior derecha) en la oreja del jaguar. En la casilla del día "perro" (centro) entre el signo y el trasero del personaje humano hay gruesas pinceladas de estuco cubriendo bocetos o equivocaciones.
25	Finos trazos negros horizontales y verticales justo en el centro del cuadrado que está formando la parte central de esta lámina, así como a su alrededor; bocetos que indican que al parecer el diseño original de esta lámina iba a ser un poco distinto; bocetos de líneas dentro de las franjas con fechas, y en la de la derecha se ve una pincelada de estuco que está tapando una línea de boceto; en la casilla superior derecha se ve el boceto que originalmente iba a formar el perfil de la cara de este dios (a su lado derecho se ve una pincelada blanca, visible incluso en los facsímiles); en la casilla superior izquierda se ven los bocetos de los brazos de Mixcoatl.

- 26 Trazos rojos y negros dentro y fuera del cuadrado que forma la parte central; su diseño original parece que iba a ser diferente; dentro del cuadrado se notan gruesas “pinceladas” de una nueva capa de estuco, con el fin de ocultar los marcos del diseño anterior; arriba y a la derecha de Mixcoatl hay una capa muy gruesa de estuco (está desprendiéndose), tal vez para tapar otros bocetos.
- 27 La distribución de sus casillas iba a ser diferente, pues se notan bocetos tanto en las franjas con signos de fechas (las líneas de la franja del medio llegan a la lámina 28), como en la casilla del centro, debajo y arriba de ella hay brochazos rectos de estuco, cubriendo líneas anteriores; en la casilla superior derecha, a la altura de los chapulines se ven casillas anteriores, también borradas con estuco.
- 28 Bocetos de las líneas originales de casillas: en la franja con fechas, en la casilla central y encima de la casilla superior izquierda.
- 30 Muchas manchas blancas cubren los bocetos anteriores: encima del signo “hierba”, cerca del día “águila”, alrededor del círculo dentro del cual está el signo “zopilote” y cerca del círculo con el día “muerte”; también se ve el trazo anterior del cuerpo de la diosa-marco que está rodeando la lámina (sobre todo en su parte interior).
- 31 Trazos que posiblemente servían para la organización gráfica de la lámina y ayudaban a una distribución simétrica de la escena.
- 33 Bocetos alrededor del muerto dentro del templo, a la izquierda de su tejado y al lado de la cuerda y de la serpiente, a su izquierda.
- 34 Bocetos anteriores de la cuerda con arañas, a los dos lados del templo, del personaje en cuyo pecho se está prendiendo el fuego, del que emana del humo y de las mujeres descarnadas que están a la izquierda (en el caso de la mujer que forma conjunto con la planta del malinalí se ve claramente el boceto anterior de su brazo).
- 35 Gruesos brochazos de estuco tapando líneas de bocetos dentro y alrededor de la franja noche-oscuridad (esquina superior izquierda una vez girada la página).
- 36 Bocetos y pinceladas de estuco. En la esquina superior izquierda la piel está cosida (se ve en los facsímiles de 1976 y 1993 y se reproduce físicamente en el de 2008).
- 37 Boceto grueso alrededor del círculo azul con personaje dentro.

Lado verso o reverso

- 41 Línea de boceto muy gruesa alrededor del círculo central, más clara que el marco final; otros dos bocetos en el interior del círculo y otros trazos verticales que marcaban la división interna del anillo amarillo.
- 43 Bocetos al lado de la pantorrilla izquierda del sol negro al lado izquierdo del círculo que forma su vientre, así como en el interior del recinto-franja con el maíz.
- 44 Boceto que marcaba el límite hasta donde se podían pintar los cuchillos del recinto de los mismos.
- 45 Bocetos previos del cuerpo cortado de la diosa-tira, notándose una detallada planificación de la lámina, tanto en la línea por encima de la tela con cabezas de Venus que marcaba la franja dentro de la cual se pintaban estas, como en las líneas que parecen ser prolongación de las ramas del árbol del centro, para que terminen exactamente a la altura de los bordes del altar de cráneos.
- 46 Bocetos guías de dibujo entre las dos mujeres del lado izquierdo para que ambas aparecieran exactamente una debajo de la otra; otros bocetos marcaban las piernas del personaje femenino de la izquierda o para trazar el humo del fuego nuevo.
- 47-48 Bocetos de piernas de las *cihuateteo* azul y amarilla (2ª y 3ª casilla de la franja), así como de las piernas y el *maxtlatl* del *macuiltonale* azul (2ª casilla de la franja); pincelada de estuco blanco borrando una línea anterior de las casillas de las *cihuateteo* del lado izquierdo.
- 49 Bocetos alrededor de las ramas de la derecha y por encima del árbol cósmico que iba a estar pintado más a la izquierda; boceto en la escena del ataque animal y al lado del personaje esquelético; pinceladas de estuco encima de la cola del mono (esquina superior izquierda) y encima y debajo de la pareja descendente junto con una línea que marca donde iban a terminar sus piernas.

- 50 Bocetos a la izquierda de la cara del cargador del cielo y líneas anteriores rojas que iban a marcar la franja de los signos de días (a la izquierda), visibles sobre todo arriba, ya que las de debajo están cubiertas con un poco de estuco, aplicado por encima del templo de la escena principal / Brochazo grueso de estuco al lado del año “cuchillo”, que parece es una corrección de una equivocación.
- 51 Bocetos del brazo derecho, la cara y el pectoral de Tonacatecuhtli (casilla superior izquierda) / Líneas borradas con brochazos de estuco por debajo de las franjas superiores de los signos de días.
- 52 Bocetos debajo de los brazos de Cinteotl (casilla superior izquierda) y de la franja con los días / Pinceladas de estuco debajo del templo.
- 53 Bocetos en el *maxtlatl* (parte atada sobre la cadera) y el brazo derecho (visible gracias a la pintura amarilla que no cubre los trazos anteriores) del personaje que cae a la boca de la tierra (casilla superior derecha) / Bocetos en el venado (casilla superior izquierda) marcando los bordes de su vientre y brochazos de estuco a su lado derecho y otro que cubre el boceto de su pierna derecha.
- 54 Líneas guía en las casillas superiores que ayudaban a colocar bien los días (jaguar, águila y zopilote en la casilla izquierda y pedernal, lluvia y flor en la derecha) / Bocetos de las lanzas en las cuatro casillas, pero más claro (colocado en otro ángulo) en la de los días “agua” (inferior izquierda).
- 55 Boceto de la pierna derecha del anciano (casilla superior izquierda).
- 56 Boceto del bastón de Ehecatl y otros encima de los brazos de los dos dioses y sobre el cráneo-tierra indicando su posición inicial.
- 57 Bocetos sobre el plato de *tlauaquallo* (partes del cuerpo humano; casilla superior izquierda), dando la impresión de que originalmente iba a ser otra cosa / Tanto en esta, como en la casilla superior derecha, se ven líneas de guía para colocar simétricamente a los personajes / Bocetos por encima y dentro de la franja amarilla debajo de la casilla derecha izquierda.
- 58 En la casilla superior central el brazo del hombre iba a ser pintado en otro lugar; en medio de la casilla derecha la mujer tiene una ofrenda en la mano, cuyo boceto anterior se ve al lado.
- 59 Boceto en la casilla superior izquierda debajo del brazo del hombre y encima de su mano otro que parece tener forma circular (¿joya?, ¿ojo similar al que tiene en la mano la anciana de la casilla superior izquierda de la lámina 60?) / Bocetos en la casilla inferior y en medio de los brazos del personaje zoomorfo y en la casilla izquierda central al lado del bastón de viejo / Línea vertical en la casilla superior derecha cubierta con gruesa pincelada de estuco.
- 60 Casilla en medio a la izquierda: la cadena de joyas con bocetos.
- 61 Bocetos en la 1ª trecena (casilla inferior) en el brazo del varón de la pareja y encima de la nariz del día “mono” de la trecena 20.
- 62 Bocetos en la 2ª trecena (casilla inferior) en el personaje masculino y en la trecena 19 (superior) trazos anteriores del *patolli*.
- 63 En la trecena 18 (superior) el día “conejo” tiene trazos encima de la cara, así como el edificio y la falda de diosa.
- 65 Bocetos en la trecena 16 (superior) por encima del signo de la tierra (franjas celestes o terrestres), al lado del papel que envuelve las plumas y debajo de la serpiente, otros debajo del día “casa”.
- 66 Bocetos en la trecena 15 debajo de la boca del árbol-*cipaactli*.
- 69 En la trecena 12 (superior) la olla con pulque y banderas estaba bocetada (a su lado y en medio) un poco más a la derecha.
- 71 Trazos anteriores oscuros al lado de las líneas de las casillas rojas de la derecha / Bocetos del animal sacrificador y de la codorniz a sus lados, con brochazos de estuco debajo de las garras del ave, así como en la casilla del 4º volátil (codorniz).
- 72 Llena de pinceladas de estuco borrando algo: cerca de las piernas de Ehecatl; en la figura del Macuiltonale rojo, entre las plumas de la serpiente (al lado derecho); cerca de la boca de la serpiente de Tlaloc; y borrando el boceto anterior de una olla, al lado de la dibujada cerca de Tlazolteotl.



Figura 7: Fragmento de la lámina 38 del *Códice Vaticano B* (1972) con los bocetos anteriores del cautivo (casilla derecha) y el pie del dios Xochipilli (casilla izquierda).

3.2. *Códice Vaticano B*

A diferencia del *Códice Borgia*, el *Códice Vaticano B* destaca por tener menos correcciones, pues prácticamente no he encontrado huellas del borrado de bocetos y equivocaciones con brochazos de estuco, excepto el palimpsesto de la lámina 95, pues su parte izquierda originalmente se dividió en 6 casillas, viéndose aún los trazos gruesos rojos que la marcaban; pero no se aplicó la misma técnica de borrar lo innecesario, tan abundante en el *Códice Borgia*.

También es posible ver en el *Códice Vaticano B* que las líneas rojas que marcan las casillas y las franjas de fechas se trazaban previamente con finas líneas rojas (lámina 93 –véase Cuadro 2–). Así, en la ya mencionada lámina 95, las líneas borradas que dividían la mitad izquierda en seis partes, así como la línea que va a lo largo de la trecena iniciada por el signo «conejo», también son rojas. En el caso de las líneas que enmarcan los círculos de esta trecena, la única duda sería si adicionalmente se iba a pintar el fondo en color, al igual que se hizo con las trecenas iniciadas por los signos *cipactli*⁷ y flor. Por otro lado, en la lámina 69 se ven las líneas-guía que servían para una correcta distribución de las imágenes. Estos trazos parecen estar juntando los bordes de los cuatro recintos, con otras dos líneas en medio que marcan el espacio para las figuras del centro. Llama la atención que en este códice casi no se ven estas líneas-guías rojas previas al pintado de casillas o franjas de fechas, en comparación al número considerable de estos elementos en el *Códice Borgia*.

Por otro lado, en el *Códice Vaticano B* aún se ven bocetos previos a la plasmación de los trazos finales y, en varios casos, están realizados de manera que indican que ciertas imágenes originalmente iban a pintarse de una forma diferente. Así, en la lámina 38, en la casilla del dios solar (superior derecha), la figura del cautivo iba a ser plasmada de otra manera, como indican los bocetos de su tronco y piernas (*Códice Vaticano B* 1972 y 1993; Figura 7). De igual manera ocurre en la 66 (véase Cuadro 2) o en la 29 (Figura 8a) en la casilla del día «movimiento», en la que hay un boceto de la pata izquierda del animal (Figura 8b), y otro trazado debajo de la olla (Figura 8c), indicando que en su origen iba a ser más grande. En la misma lámina, en la casilla del signo de día «lagartija» se ve el boceto de la pata izquierda delantera del animal (Figura 8d), mientras que en la casilla del día «casa» se nota el boceto del brazo iz-

⁷ Debido a la duda que existe en cuanto al lugar de origen de los códices *Borgia* y *Vaticano B*, no pongo los nombres de los signos de los días en náhuatl, menos el nombre de *cipactli*, dado que en mi opinión se trata de un animal mitológico y no real, por lo cual las traducciones «lagarto» o «caimán» no las considero adecuadas.



Figura 8: a) Lámina 29 del Códice Vaticano B (1972) con varios bocetos previos; b-d) detalles.



Figura 9: a) Lámina 96 del Códice Vaticano B (1972) con varios bocetos previos; b-d) detalles.

quiero del personaje (Figura 8e). Unos de los bocetos más claros son los de la página 96 (véase Cuadro 2), donde se conservan bastantes (Figura 9).

Aún quedan otros bocetos que iban a marcar otra disposición de los días en algunas páginas. Así, en la 33 se nota claramente el del signo *cipactli*, dirigido hacia otro lado, lo cual parece ser una equivocación. Un ejemplo claro de error se encuentra en la 9ª casilla de la trecena 16 (lámina 64): el día es «lagartija», pero debajo de él tiene el boceto del signo anterior, «casa».

Cuadro 2: Bocetos y equivocaciones en el Códice Vaticano B.

Lámina	Observaciones
Lado recto o anverso	
3	Boceto del brazo derecho del personaje en la escena mántica de la 6ª columna (superior).

- 9 En la casilla superior izquierda el animal tiene el *maxtlatl* pintado con trazos como si fuera el boceto, y se nota además el boceto de las asentaderas de este personaje.
- 12 Muchos bocetos: en el bulto en forma de *cipactli* (parte superior derecha) se aprecian redondeados al lado de sus fosas nasales y al tener forma similar a las cejas del animal permite suponer que la figura iba a ser pintada un poco más arriba; en la casilla inferior derecha se ve el boceto del palo *huictli*, de los círculos que marcan los días y de las piernas del dios; en la casilla inferior izquierda están los de la pierna derecha y del adorno de la cabeza del personaje.
- 17 En la casilla de la derecha el personaje plasmado en el tronco del árbol cósmico tiene al lado derecho de su cabeza el boceto de la misma, pero pintado con una línea tan oscura que en los facsímiles este parece parte de ella.
- 18 En la casilla de la izquierda el boceto de la cabeza del personaje pintado sobre el árbol es muy claro y parece un elemento separado.
- 20 En la casilla inferior a la derecha, entre las dos figuras de esta casilla, hay una pequeña olla de joyas, y a su lado izquierdo se ve muy claramente el boceto original de las mismas.
- 27 Bocetos de la oreja del conejo y de las plumas de la cola del águila (abajo y del lado izquierdo)
- 28 Bocetos en la casilla del signo del día *cipactli* a los dos lados de la manta que cubre la pareja.
- 29 Bocetos: en la casilla del día “movimiento” está trazado debajo de la olla, indicando que originalmente el recipiente iba a ser más grande y también en la pata izquierda del animal; en la casilla del día “lagartija” está en la pata izquierda delantera del animal; en la casilla del día “casa” destaca el del brazo izquierdo del personaje.
- 30 En la casilla del día “serpiente” se ve de forma muy clara el boceto del pájaro, tan preciso que incluso se nota en los facsímiles.
- 32 En la casilla del “perro” la figura del mono está rodeada por un boceto muy claro, que indica la forma original un poco diferente que iba a tener esta figura; en la casilla del signo de día “mono” debajo del recinto del agua se ven las líneas de boceto.
- 33-34 En la franja de las fechas en medio de la lámina se notan los bocetos que originalmente iban a marcar otra disposición de los signos de los días: en la lámina 33, se ven los bocetos de *cipactli*, dos círculos, serpiente, tres círculos, terminando antes del punto en el que ahora se encuentra el día serpiente; en la 34, extremo derecho, se ve el boceto original de *cipactli* “mirando” al lado contrario y sobre él se pintó el numeral.
- 34 Bocetos en la casilla inferior central en el brazo del hombre y en la inferior derecha el de la nariz de la mujer, alejado de la imagen final.
- 37 En la casilla superior derecha se notan los trazos anteriores de esta figura: debajo de la barbilla, encima de ambos brazos, adorno del muslo, pantorrilla, pie izquierdo y adorno del pie derecho; abajo en la casilla inferior derecha se nota el esbozo de los pies del hombre.
- 38 En la casilla superior izquierda se ve el trazo del pie derecho del dios y en la superior derecha el sacrificado iba a ser pintado de otra manera según su boceto.
- 39 En la imagen de la diosa (inferior derecha) se ve el boceto de la parte superior de su cara y del brazo y mano derechos.
- 40 En la casilla inferior derecha los trazos visibles indican que el personaje iba a tener las piernas pintadas de forma diferente.
- 41 En la casilla de Tlazolteotl (superior izquierda) se aprecia el boceto de toda la parte inferior izquierda de su cuerpo.
- 42 Bocetos en la casilla superior derecha: uno al lado de la cara de la deidad y el otro por encima y al lado derecho de la figura del niño.
- 44 Tlalloc está prácticamente rodeado de bocetos, pero apenas si se aprecian en los facsímiles, sólo en el lado derecho del cuerpo.
- 47 Bocetos al lado izquierdo del ofidio y debajo de su boca, y entre su cola y el pie del dios, indicando que originalmente la serpiente iba a ser dibujada de una forma bastante diferente.

Lado verso o reverso

- 49 Bocetos de los brazos de la pareja (poco visible en los facsímiles) y debajo de los brazos de Tonacatecuhtli se ven también dos líneas.

- 50 Bocetos en las almenas del templo y de su pared derecha, del ¿espejo? colocado en el techo y del cuerpo del personaje a la derecha (muslo izquierdo y brazo derecho).
- 51 Bocetos del collar y de la ropa de Tlazolteotl, en la espalda y en el adorno que tiene detrás.
- 56 La cara del personaje que toma pulque iba a ser pintada en otro lado.
- 59 Boceto muy claro de la pata izquierda del jaguar (incluso de sus garras) y del pie derecho (en los facsímiles casi no se ve nada).
- 60 Trazos de los dedos meñiques del cautivo, sin pintar, pero es difícil determinar si le faltó tinta para terminar o si es un esbozo anterior.
- 64 Bocetos debajo del penacho del dios patrono y de los objetos colocados en la vasija (una pata y una flor). En la franja de los días de esta trecena, día “lagartija”, hay trazos del día “casa”, que por equivocación iba a ser dibujada dentro de la casilla.
- 66 Boceto de la caja (donde está el personaje azul) colocado más a la derecha del lugar donde finalmente se plasmó este objeto.
- 67 Boceto de la pierna de Xochiquetzal, así como del día “viento”, en concreto de su pico o trompa.
- 69 Líneas-guía que sirvieron para la distribución correcta de los cuatro recintos que forman la escena.
- 71 Bocetos: en la casilla inferior central trazos de los dientes de la tierra y de la oreja del animal / Franja central: en la casilla izquierda se iba a pintar un tocado en el signo lluvia y en la central se aprecian en el vientre de la lagartija / En las tres casillas superiores se ven bocetos de los dientes de la tierra-*cipactli*.
- 72 Bocetos: en la casilla superior izquierda en la silla de hueso; en la superior derecha en la pata del perro; en la central se ve el trazo del cuerpo del mono (visible abajo); en la derecha central en la nariz y los pies; y en la casilla inferior izquierda se notan trazos entre la cara del personaje y la flor que remata el pulque.
- 73 La cabeza de la serpiente con cara esquelética tiene agregados los ojos estelares en el cabello, pintados sólo con color rojo, como si alguien los añadiera después (tal vez revisando el códice).
- 74 Boceto de la oreja del conejo (lado izquierdo de la lámina).
- 76 Bocetos de los dientes de la tierra y del lado derecho de su cara.
- 78 En la casilla superior izquierda se ve el boceto del brazo derecho del dios y otros en las faldas de las *cihuateteo* (franja inferior).
- 81 La mano con la que Chalchiutlicue toca su cara, iba a ser dibujada un poco más abajo, lo que le hubiera dado a esta diosa una apariencia más similar a *Ixnextli*; bocetos del brazo izquierdo y entre el pectoral y el brazo derecho del dios / En la última casilla de la franja de fechas (11-serpiente), se agregó un esquema que parece ser la boca de *cipactli* o quizás de la misma serpiente, aunque muy mal esbozada. Además, su trazo es más grueso que las líneas negras con las que se marcan otras figuras, también la tinta es más clara, con lo cual parece que alguien más tarde quiso agregar algo nuevo o practicar el dibujo.
- 82 Bocetos en la deidad: en el pectoral, marcando la ropa de la cadera, que originalmente iba a tener otra forma; en el puño del brazo izquierdo, aunque todo el brazo iba a tener otro contorno; y en el ojo / La garra del águila iba a ser dibujada más a la derecha.
- 86 En la parte superior, boceto por encima de la caja con joyas.
- 85-86 Línea-guía que va a la altura del ojo del mono y por encima de la cabeza del otro animal.
- 92 El collar de Itz'papatl (casilla central izquierda) tiene esbozada una cuenta más, justo debajo de la boca, pero no está pintada.
- 93 Un boceto rojo debajo de la línea roja horizontal inferior.
- 95 La parte izquierda de esta lámina originalmente estaba dividida en 6 casillas con trazos rojos y gruesos que aún se ven, con lo cual parece que se trata de un palimpsesto. Se notan líneas-guía a lo largo de la trecena iniciada por el signo “conejo”, que podrían marcar el fondo a color sobre el que se plasmaban los círculos-días, o bien indicar cómo había que pintarlos para que estuvieran alineados. Hay un boceto sobre la pinza derecha del alacrán (casilla superior izquierda).

- 96 Bocetos en la pierna derecha del personaje-venado y en los signos de días inscritos en su cuerpo: *cipactli*, conejo, venado, *malinalli*, lluvia, movimiento, zopilote, caña; y otros al lado de las plumas que cuelgan de sus manos y sobre el papel que le adorna el brazo izquierdo.
-

4. Observaciones acerca del estado de conservación y otras cuestiones

La consulta de los códices originales nos permitió hacer aún otras observaciones, imposibles de percibir en sus facsímiles e incluso en las fotografías del original del *Borgia*. Por ello, pasamos a enumerar datos que conciernen a su estado de conservación, así como de otros temas.

4.1. Códice Borgia

A lo largo de la parte inferior de las láminas 5, 6 y 7 hay una mancha de humedad que ha difuminado las pinturas. Además, en la última de ellas al lado del día «muerte» hay dos puntitos negros, de tinta igual a la que se usó para pintar las huellas de los pies, indicando que se cayeron del pincel.

En la lámina 15 se han desprendido fragmentos de la capa de estuco o están a punto de caerse, como en la 1ª casilla con la figura de Centeotl. Lo mismo pasa en la 24 y 67 y en la parte inferior de la 39, donde no queda casi estuco, viéndose el color natural de la piel, más gris.

En la página 26 (parte inferior), encima del tocado del envoltorio del dios, hay una mancha redonda color turquesa que no es parte de la imagen original. Asimismo, en la 67, trecena de Tlalloc, sobre el punzón de hueso colocado en la bolsa de copal, se ve una mancha gris originada por suciedad; además, la línea blanca a la izquierda de la página parece haberse marcado debido a que en el verso, en este mismo lugar, están pegados dos trozos de piel.

En la lámina 64 hay una doblez (menos visible en su «contraria», la 12), como si el soporte estuviera roto (en los facsímiles y fotografías se parece a la línea formada por dos trozos de piel pegados). Sin embargo, se trata del hecho de que en algún momento se intentó doblar el códice en un lugar inadecuado, provocando esta rotura en la capa de estuco. Exactamente lo mismo ocurre en la página 9 (columna izquierda), traspasado a la 67, su «contraria»: una línea vertical como si estuviera rota a causa de algún intento de doblarla.

Finalmente, en la lámina 71 en particular, se nota la diferencia entre el color verde des pintado (boca de la tierra) y el color amarillo («tierra quemada»).

4.2. Códice Vaticano B

Una de las observaciones más llamativas en este manuscrito es que a partir de la lámina 79 y yendo hacia atrás, en cada lámina aparece una doblez que se va acercando más al borde derecho de cada página, de manera que en la 59 el pliegue se encuentra a unos 7-8 mm del mismo y en la 57 ya no se ve nada. No sé explicar aún la causa de

esta doblez, salvo señalar que en el *Códice Borgia* aparecieron, como hemos visto, dos pliegues similares.

Otra observación concierne al color rojo, pues en algunas imágenes del *Códice Vaticano B* la capa de esta pintura es muy gruesa y se ve más oscura, como en la lámina 3 (2ª columna, escena superior), en la que el personaje, el templo y la escalera están pintados de rojo. Lo mismo ocurre con el *maxtlatl* del muerto de la página 8 (2ª columna izquierda, escena superior) y de la espiga del signo hierba en su 1ª columna. En la página 16, la capa de tinta roja es tan gruesa que brilla. En cambio, el color azul es uno de los más endebles, dado que se difumina, como se puede ver en el almanaque de Venus, láminas 80-84, en las que con esta tinta están marcados algunos numerales y tres conjuntos de cinco signos que aparecen en la escena, por encima del personaje atacado. En la 27, al lado de la lengua de la serpiente, hay un chorro con puntitos rojos, llamando la atención el color del fondo, que es más bien morado, característica del código que sólo se observa aquí.

En la lámina 31, en la que se juntan los fragmentos 6 y 7, el documento está muy deteriorado, debido, en parte, a que los extremos de ambos trozos de piel son muy delgados. De manera similar, en la unión de los trozos 1 y 2 de la 52, el que está encima se encuentra muy deteriorado, torcido y con dobleces, viéndose en los facsímiles como si fueran líneas. La lámina 49, pegada por su verso a la tabla de madera, está despegada en la parte inferior derecha.

La lámina 56 es tal vez la más clara, no tanto por el color natural de la capa de estuco, sino por que presenta menos suciedad. Esta página forma parte del fragmento 3, que aquí está bastante tieso y es grueso, igual que en la 54 y 55, y a diferencia de su comienzo en la 58, donde es muy delgado y blando. En esta última hay dos manchas brillantes que parecen ser de grasa. Finalmente, en la 62 por debajo de las flechas hay unos puntitos de tinta.

5. Los agujeros en el soporte del *Códice Borgia*

Uno de los aspectos que solamente se puede investigar consultando el documento original son los agujeros⁸. El análisis ha demostrado que los hay de dos tipos: unos «naturales», es decir, son efecto del fuego que quemó la piel u organismos microscópicos que comieron estas partes, o simplemente debido al desgaste del soporte; y otros hechos por la mano de hombre.

Respeto a los primeros, obviando las graves pérdidas de piel en las láminas inicial-76, 1-75 y 2-74 (véase Figura 1a-b), normalmente son mucho más pequeños. Así, en la página 22 hay pequeños agujeros debidos al desgaste de la piel o a organismos (encima de la pezuña de la pata derecha delantera del ciervo blanco), mismos que aparecen en su «contraria», la 54 (izquierda de la fecha 12-caña). En la 24 (casilla superior izquierda), hay un agujero sobre el cuerpo del coralillo, y otro, más pequeño,

⁸ Una gran diferencia entre los facsímiles del *Códice Borgia* de 1976 y 1993 y el de 2008, es que en este último los agujeros se reproducen realmente, salvo los más pequeños, y se ve la parte correspondiente de la lámina que está debajo; mientras que en los dos facsímiles fotográficos anteriores hay una mancha negra o blanca y no se aprecia ninguna pintura.



Figura 10: Agujeros hechos por organismos o debido al desgaste de la piel, visibles por ambos lados del manuscrito original: a) detalle (*Códice Borgia* 1976: lámina 24); b) detalle (*Códice Borgia* 1976: lámina 52).

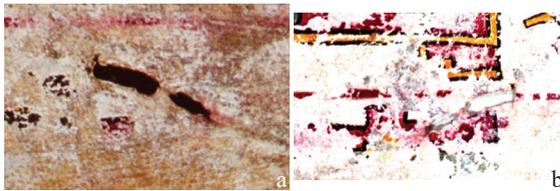


Figura 11: Dos agujeros hechos probablemente por organismos, visibles por ambos lados del manuscrito original: a) detalle (*Códice Borgia* 1976: lám. 27); b) detalle (*Códice Borgia* 1976: lám. 49).

al final de la espiga de la mazorca blanca (Figura 10a), que en los facsímiles (1976, 1993, 2008) y en la fotografía del original son manchas negras. En su «contraria», página 52 (Figura 10b), se ven en la figura de Mictlantecuhtli: uno en su ojo (mancha negra en la fotografía del original y blanca en los facsímiles), y otro en la muñeca de su mano derecha (manchas negra y blanca en las reproducciones).

Hay otro agujero en la 25 (sobre el pelo amarillo del dios, encima de la primera cuenta de oro de su diadema), que parece más bien blanco en sus reproducciones (1976, 1993). En su «contraria», la 51, está prácticamente sobre la frente de Tonacatecuhtli, pero debido a que en sus facsímiles (1976, 1993, 2008)⁹ se ve como una mancha negra podría ser tomada como un elemento de la imagen de la deidad.

Dos pequeños agujeros alargados (¿hechos por organismos?) se aprecian en la página 27, sobre el signo del año «caña», visibles en la fotografía del original (*Códice Borgia* s.f.: 27)¹⁰, aunque en los facsímiles (1976, 1993; Figura 11a) aparecen como manchas negras. En su «contraria», la 49, se ven en la franja inferior de los días, signo «viento», y en esta ocasión en sus reproducciones de 1976 y 1993 (Figura 11b) aparecen como tales, pero en la de 2008 no. Lo mismo ocurre con el pequeño agujero de la lámina 30-46 (parte superior derecha), pues en los facsímiles (1976, 1993) parece ser más bien una mancha (blanca o negra, según en qué lado del documento), mientras que en las fotografías del original se ve mucho mejor. Otro está en la lámina 32, en uno de los cuchillos del recinto de pedernales y en su «contraria», 44, sobre el cuerpo del colibrí negro. Tanto en los facsímiles (1976, 1993) como en la fotografía del original (*Códice Borgia* s.f.: 32)¹¹ se reproduce como una mancha negra. En estas

⁹ Cf. fotografía del original (*Códice Borgia* s.f.: 51; http://digi.vatlib.it/view/MSS_Borg.mess.1/0053).

¹⁰ http://digi.vatlib.it/view/MSS_Borg.mess.1/0028.

¹¹ http://digi.vatlib.it/view/MSS_Borg.mess.1/0033.

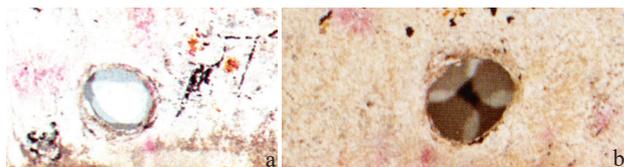


Figura 12: Agujero hecho a propósito, visto desde los dos lados: a) detalle (*Códice Borgia* 1976: lám. 5); b) detalle (*Códice Borgia* 1976: lám. 71).



Figura 13: Los agujeros cortados a propósito en las láminas 6 y 70 del *Códice Borgia*: a) parte superior de la lámina 6 (1976); b) parte superior de la lámina 70; c) detalle del agujero cortado y cubierto con estuco de la lámina 70. (b-c: *Borg. Mess.* 1 © [2016] Biblioteca Apostólica Vaticana, reproducido con el permiso de la Biblioteca Apostólica Vaticana, con todos los derechos reservados).

dos páginas 32-44 (parte inferior central) hay uno que parece hecho con otro utensilio (como una aguja gruesa), dando la impresión de que fue realizado para sujetar algo.

Otro pequeño agujerito (*Códice Borgia* 1976, 1993: mancha negra) se halla en el borde derecho de la lámina 35, muy cerca del recinto nocturno donde el personaje central está haciendo el autosacrificio; en cambio, en su «contraria», 41, en las ediciones es como una mancha blanca o gris. De igual manera, la página 30 (esquina superior derecha) y 45 (esquina superior izquierda) tiene un agujerito visible en las reproducciones (1976, 1993) como una mancha negra (30) o blanca (45).

Un agujero que parece no haber sido hecho a propósito, aunque es muy regular, es el de la 33, a la derecha del templo, justo al lado y por encima de la figura de Xolotl-Quetzalcoatl que aparece en la 43 («contraria») en la parte inferior, sobre el recinto de maíz. Finalmente, en la 38, dentro del recinto del fondo rojo, y su «contraria», lámina en blanco que inicia el verso, hay dos agujeritos «naturales», muy cerca de sí, uno más grande que otro, apreciándose bien en las reproducciones y en las fotografías del original.

Los agujeros que fueron hechos a propósito difieren de los anteriores sobre todo por su tamaño. Obviando los dejados por los clavos de sujeción a las tapas de madera, en la lámina 5-71 parece como si alrededor del agujero se pintara la línea-guía, para cortarlo bien. En los facsímiles (1976, 1993; Figura 12a-b) en su interior hay un elemento que parece una sombra, pero lo que se ve es el corte de la piel; mientras que en la reproducción de 2008 no se aprecia nada especial dentro del mismo. Por ello, pensamos que debido a que en esta parte el trozo de piel es bastante grueso el corte se hizo en ángulo. Asimismo, en la 6-70 hallamos dos agujeros que igualmente parecen primero dibujados y luego cortados a propósito, aunque el más grande fue circunvalado con un boceto sobre el recto (Figura 13a), mientras que el más pequeño está marcado en el verso (Figura 13b). En las reproducciones y fotos nuevamente se hace visible el corte de la piel, como si fuera una sombra dentro del ovalo. El siguiente agujero cortado a propósito es el más pequeño, y se encuentra en la 31-45. Alrededor,



Figura 14: Tres agujeros cortados en la piel a propósito y cubiertos con estuco en la lámina 73 del *Códice Borgia*: a) lámina completa; b) detalle con los tres agujeros. (Borg. Mess. 1 © [2016] Biblioteca Apostolica Vaticana, reproducido con el permiso de la Biblioteca Apostólica Vaticana, con todos los derechos reservados).

sobre todo en la 31, se ve un boceto rojo que sirvió como indicador de dónde cortar la piel, y en los facsímiles nuevamente hay una sombra en medio del agujero, que es simplemente el corte de la piel.

Una pregunta que surge de inmediato es quién y por qué hizo estos agujeros, además tras haberlo planeado pues antes había bocetado el trazo del corte. Para la solución de esta incógnita ayudará otra observación.

En la lámina 70 (trecena 11), aparte de los dos agujeros cortados a propósito, hay un tercero debajo de la silla de Patecatl, que sólo se puede ver después de una observación más cuidadosa. Tanto en la fotografía del original, como en los facsímiles (1976, 1993, 2008; Figura 13c), se reproduce como si fuera una mancha, con los bordes bien señalados, pero sin que cambie el color en su interior. Sin embargo, es un agujero cortado, muy similar en su forma y tamaño a los dos agujeros que están al lado (*Códice Borgia* s.f.: 70)¹². Lo que ocurre es que en este lugar se encuentra una solapa fruto de pegar dos fragmentos de piel (visible en los facsímiles de 1976 y 1993, y reproducida en el de 2008; véase figura 13a). Por lo tanto, ya que el agujero está solo sobre el trozo 3, que aquí, en el lado verso, está pegado por encima del trozo 2, lo que se ve dentro del mismo en las ediciones no es otra cosa que parte del pedazo 2. Obviamente, viendo el códice desde la lámina 6 no se ve absolutamente nada que indique que en la 70 haya un agujero. Pero lo más importante es que en esta lámina se cubrió con una gruesa capa de estuco y la pintura de la trecena fue aplicada después.

¹² http://digi.vatlib.it/view/MSS_Borg.mess.1/0072.

Un fenómeno igual se encuentra en la lámina 73 (Figura 14a-b), donde están pegados dos trozos: el 2 por encima del 1, viéndolos desde el lado verso. Al examinar el bastón que porta Ehecatl en su mano, resulta que tiene tres agujeros cortados a propósito, aunque, nuevamente, sólo están hechos en el fragmento que está por encima. El más grande de todos se encuentra en la parte inferior del bastón, abarcando desde el lazo inferior a las uñas de la deidad; otro entre los dos lazos de arriba, un poco al lado izquierdo del bastón; y el último justo debajo del segundo, pero del lado derecho. Dado que también en esta lámina los agujeros están cubiertos con una gruesa capa de estuco, nuevamente ni en la fotografía del original (*Códice Borgia* s.f.: 73; Figura 13b), ni en los facsímiles (1976, 1993, 2008), se ve que son agujeros. Al igual que en la 71, también aquí la pintura del códice está aplicada encima de ellos una vez tapados. Esto lleva a la evidente conclusión de que estos cuatro agujeros (uno de la 71 y tres de la 73) fueron cortados en el momento, o justo antes, de la elaboración del códice.

Respecto al *Códice Vaticano B* no observé ningún agujero apreciable.

6. Discusión y conclusiones

El análisis codicológico visual de los códices *Borgia* y *Vaticano B* ha revelado mucha información acerca de la composición física de ambos.

Por un lado, determinamos que en su proceso de elaboración primero se trazaban líneas-guía, que ayudaban a una distribución regular y adecuada de un almanaque sobre una parte del documento, o de elementos constituyentes de una escena concreta sobre una lámina. En ambos códices, con más ejemplos en el *Borgia*, las líneas rojas que formaban la cuadrícula para escenas y franjas de fechas, primero se trazaban como finos bocetos en ese color, pero los bocetos de las figuras se hacían utilizando tinta negra, quedando visibles especialmente cuando finalmente las figuras se pintaron fuera de ellos (ejemplos del *Vaticano B*). Lo que llama la atención es que en el *Códice Borgia* estos bocetos anteriores, así como varias equivocaciones, en muchos casos se borraron cubriéndolas con estuco. No me he percatado de similar solución en el *Códice Vaticano B*, aunque su lámina 95 es un palimpsesto.

En vista de lo anterior, y recurriendo a documentos de similar realización y quizás cronológicamente de una época cercana, es imprescindible observar que, en cuanto a arreglar equivocaciones y quitar bocetos sobrantes, los autores del *Códice Borbónico* utilizaron igual técnica. Este documento es tal vez el más discutido en cuanto a su fecha de elaboración: antes o después de la Conquista (Robertson 1959; Caso 1967: 105-112; Anders, Jansen y Reyes 1991; Noguez 1992; Batalla 1993, 1994a, 1994b, 1994c, 2011; Graulich 2008; entre otros). En su caso la consulta del original¹³ revela el uso de una enorme cantidad de iguales soluciones que las usadas en los códices *Borgia* y *Vaticano B*: uso de las líneas-guía y trazado de bocetos antes de pintar la figura final.

¹³ La oportunidad de consultar el original del *Códice Borbónico* se la debo y agradezco profundamente al Dr. José Contel.

Así, en casi todas las láminas de las trecenas del *Códice Borbónico* se ven las líneas-guía en las franjas de fechas, especialmente en las páginas 12, 15, 17-19, consideradas por varios autores (véase Batalla 1994b) como una prueba de que el código fue elaborado en época colonial, y que dichos trazos indican que en las franjas de fechas de las trecenas se dejó a propósito espacio para escribir allí glosas explicativas. Sin la intención de decidir si el código en cuestión es prehispánico o colonial, lo que quiero subrayar es que en el mismo manuscrito las líneas-guía (rojas) se encuentran en las dos siguientes páginas, 21-22, marcando el espacio adecuado para cada fecha de año, y allí no se encuentra ningún espacio para el comentario escrito. Sin embargo, recordemos que en ambos códices del *Grupo Borgia* están estas mismas líneas-guía: en el *Vaticano B* claramente visibles en la lámina 69 y en el *Borgia* en múltiples casos, como las de las páginas 25, 26 y 31 (véase Cuadro 1). Igualmente, las figuras del *Códice Borbónico* están acompañadas de bocetos previos en muchas ocasiones, siendo los ejemplos más claros en las vasijas con ofrendas de la página 5, el esquema previo en el centro de la trecena de la 6, el asiento con ofrendas en la 9, la vasija con pulque y el incensario de la 15, las figuras de ambos patrones de la 20, o la imagen de Tezcatlipoca en la página 22.

Por último, el *Códice Borbónico* destaca por la presencia de muchas equivocaciones, corregidas con una nueva capa de estuco, resultando amplia en algunos casos. Algunas de estas correcciones son tan grandes que sin ningún esfuerzo pueden verse en sus ediciones facsimilares (1974 y 1991, véase Batalla 2011: 206), destacando la enorme franja blanca que tapa errores anteriores en la columna vertical de los llamados «señores de los días» y las volátiles de la lámina 11. En el original se ve perfectamente que la capa de estuco cubre los signos delineados originalmente que están en la columna izquierda, es decir, números, signos de los días y los llamados «señores de la noche» (trazos de cabello que se quedaron en las casillas de Tlalloc y de Ehecatl, huellas de círculos de números en la casilla de Tezcatlipoca, o el esquema del monte visible en la casilla de Citlalicue). Cabe señalar que hace ya años J.J. Batalla señaló:

«Las modificaciones estilísticas se observan a partir de una página muy concreta, la número 11, pues esa trecena parece indicar una ruptura en el diseño de distintos signos calendáricos. Ya en 1898 Paso y Troncoso destacó como un aspecto importante del *CB* la línea de casillas verticales de la página citada, que recoge a seis Señores del Día, pues estaban realizados sobre una ‘imprimación’ de pintura blanca, que había tapado un dibujo anterior. Estudió la rectificación considerándola una reconstrucción de pinturas destruidas por la humedad, intentando demostrar con ello la realización precolombina del código, pues en su opinión, tras la conquista, en lugar de restaurarlas, se optó por taparlas y dibujarlas de nuevo» (Batalla 1993: 15).

Este investigador, tras enumerar con más detalle las huellas de los trazos anteriores, concluye –a diferencia de Paso y Troncoso– que «el *tlacuilo* se equivocó [...] esta corrección es contemporánea a la confección del código» (Batalla 1993: 16), constatación con la que estoy completamente de acuerdo, entre otras razones tomando en cuenta que hay muchas más correcciones de este tipo. Las otras, no obstante, son más discretas, aunque también perceptibles (incluso en los facsímiles o fotografías), como lo es el retoque de la imagen del dios Xiuhtecuhtli en la casilla 8-perro de la lámina 15, la eliminación de la figura del colibrí verde en la segunda casilla de la 16,

varios retoques de Tepeyolotl, Mictlantecuhtli, Tlalloc e Itztli en la 21, el borrado del círculo sobrante de la fecha 3-agua en la 3 y de la fecha 11-zopilote de la 6 (véase Battalla 1993, 1994c). Como se ha visto, correcciones semejantes aparecen en el *Códice Vaticano B* (trazo del signo «casa» debajo del correcto signo «lagartija» en la lámina 64), y aún con más frecuencia en el *Códice Borgia*, siendo las más destacables los brochazos de estuco de las láminas 7, 9-13, 26 y 27 (véase Cuadro 1 para más ejemplos). Todo ello indica que la técnica de borrar lo innecesario con una nueva capa de estuco era muy recurrida tanto en el *Borgia*, como en el *Borbónico*, si bien en este último la aplicación de esta solución fue mucho más brusca y descuidada, y el estuco de un color más blanco que el fondo del manuscrito, dando como resultado fuertes manchas de ese color. Además, la corrección de la glosa alfabética en la lámina 15 del *Borbónico*, tachándola, indica que fue hecha posteriormente, y no en el momento de su elaboración, cuando aún se podía tapar con estuco.

Por otro lado, una revisión de los facsímiles del *Códice Nuttall*, código mixteco prehispánico de contenido histórico (Anders, Jansen y Pérez 1992: 11), también permite hacer observaciones similares. A través de sus ediciones (*Códice Nuttall* 1987) se ve el uso frecuente de las líneas-guía, el esbozo de las figuras antes de pintarlas y el borrado de errores. Así, ocurre en las láminas 13 (lado izquierdo), 31, 43, 44, 47, 51, etc., apreciándose bocetos previos por ejemplo en la figura y nombre de la Sra. 8-Mono (lámina 43), o en casi todas las imágenes de la 44, incluyendo el árbol. Además, varias equivocaciones fueron borradas y corregidas: fecha 6-serpiente y nombre del Sr. 8-perro en la página 44, o en la fecha del año 7-casa en la 50. También aparecen escenas completas suprimidas, sobre las que se pintó otra imagen, como se puede observar en la lámina 47 (esquina inferior derecha), la 51 (esquina izquierda), o viendo al Sr. 8-Venado plasmado sobre una pintura de un monte o ciudad borrada en la 53, de igual manera que el *ñuhu* de la 54.

Por todo lo expuesto, para afirmar la elaboración colonial del *Códice Borbónico*¹⁴, evidentemente hay que recurrir a otro tipo de argumentos, puesto que no lo pueden ser las múltiples correcciones con capa de estuco. Pero lo que me interesa destacar aquí es la similitud de la técnica usada para la corrección de errores tanto en el *Borbónico* como en el *Borgia*, pudiendo indicar su cercanía ya sea en cuanto a la fecha de elaboración, como a la región de procedencia, o ambas. Aunque el *Vaticano B* presenta menos correcciones, o mejor elaboradas con otra técnica, los tres códices comparten la forma de realización consistente en hacer uso de líneas-guía y de bocetos.

Respecto a los agujeros del *Códice Borgia*, resulta que también están presentes en otros códices hechos de piel. Así, agujeros de forma y tamaño similar a los del *Borgia* están presentes en los códices *Colombino* (2011) y *Nuttall* (1987). En el primero de

¹⁴ Otra posible línea de argumentación para la procedencia del *Códice Borbónico* de tiempos coloniales podrían ser las huellas de su apresurada elaboración, por ejemplo, las tintas corridas debido al frote de la mano antes de que se secaran: manga de Xiuhtecuhtli-Señor de la noche en la lámina 11, o la manga de Tlalloc-Señor del día en la 12, o bien la figura de la canasta con corazón de la 3 que se pegó en la 4, debido a que el manuscrito fue cerrado antes de secarse la pintura. Sin embargo, el mismo fenómeno se observa en el *Códice Cospi* (1968) con la fecha 9-jaguar de la página 23, que se «pegó» en la 24 y en el *Códice Laud* (1966: lám. 46 [26]), en la que toda la casilla inferior está medio borrada, por no haber esperado que se seicara la tinta negra. Por lo tanto, aunque el *Códice Borbónico* se hubiera elaborado con prisa, no creo que pueda ser un argumento a favor de su confección colonial.

ellos, se observa la presencia de orificios que tienen forma oval (aunque parecen menos regulares que en el *Códice Borgia*), en las láminas 6, 15, 16, y 17. Desde el recto del documento parecen manchas oscuras, pero por el verso se ve incluso el fragmento de la imagen de la lámina que está debajo (particularmente el agujero de la lámina 17). En el *Códice Nuttall*, en la lámina 31-74, hay cuatro agujeros. El que está entre la Sra. 2-Jaguar y el Sr. 9-Movimiento es el más regular, mientras que el que está más abajo, o más arriba al ver el códice desde el verso (lámina 74), se observa, en mi opinión, el boceto para el corte del agujero.

La única explicación que se me ocurre es que la piel tenía algunos defectos, que tuvieron que ser arreglados. Otra hipótesis me fue sugerida por J.J. Batalla en el año 2014 durante el V Simposio Internacional sobre Códices del Centro de México (Madrid): es posible que de esta manera se recortaran o arreglaran los cortes de la piel hechos por los instrumentos usados para matar al animal. Esta solución se hace más viable al comprobar que en el *Códice Borgia* todos los agujeros recortados a propósito se encuentran muy cerca de sí, salvo el que está en el trozo 2, lámina 5-71. Obviamente, estamos en un nivel de hipotético, pero lo que llama la atención es que los que prepararon el soporte quisieron hacer un buen uso del material del que disponían, ya que igualmente pudieron haber acertado los trozos (los agujeros se encuentran en algún extremo del fragmento de piel). Finalmente, otra pregunta que surge es ¿por qué al elaborar el soporte del *Códice Borgia* dejaron agujeros en la piel? Una posible respuesta, también sugerida por J.J. Batalla (comunicación personal 2014), es que fueron rellenados con capa de estuco pero, con el transcurso de los años, este se cayó dejando las imperfecciones al descubierto.

AGRADECIMIENTOS: Esta investigación no hubiera sido posible sin la ayuda del Sr. Diego Dewar, agregado cultural de la Embajada de México en Polonia, y de la Sra. Mariana San Martín de la Paz, agregada cultural de la Embajada de México ante la Santa Sede, para conseguir el permiso para consultar los originales de los códices Borgia y Vaticano B en la Biblioteca Apostólica Vaticana. Asimismo, este trabajo forma parte del proyecto financiado por los medios del Centro Nacional de Ciencia de Polonia (Narodowe Centrum Nauki) con base en la decisión No. NCN-KR-0011/122/13, que nos permitió realizar la estancia en el Vaticano. También debo mi agradecimiento al Dr. Juan José Batalla Rosado, por las múltiples consultas concernientes el estudio codicológico y por su gran ayuda en la elaboración de este artículo.

7. Referencias bibliográficas

ANDERS, Ferdinand y Maarten JANSEN

1993 *Manual del adivino. Libro explicativo del llamado Códice Vaticano B*. Graz, México, Madrid: ADEVA, FCE, Sociedad Estatal Quinto Centenario.

ANDERS, Ferdinand, Maarten JANSEN y Gabina A. PÉREZ JIMÉNEZ

1992 *Crónica Mixteca: El rey 8 Venado, Garra de Jaguar, y la dinastía de Teozacualco-Zaachila. Libro explicativo del llamado Códice Zouche-Nuttall*. Graz, México, Madrid: ADEVA, FCE, Sociedad Estatal Quinto Centenario.

ANDERS, Ferdinand, Maarten JANSEN y Luis REYES GARCÍA

- 1991 *El libro del Cuaucoatl. Homenaje para el año del Fuego Nuevo. Libro explicativo del llamado Códice Borbónico*. Graz, México, Madrid: ADEVA, FCE, Sociedad Estatal Quinto Centenario.
- 1993 *Los Templos del Cielo y de la Oscuridad. Libro explicativo del llamado Códice Borgia*. Graz, México, Madrid: ADEVA, FCE, Sociedad Estatal Quinto Centenario.

BATALLA ROSADO, Juan José

- 1993 «Los *tlacuiloque* del *Códice Borbónico*. Análisis iconográfico de los signos calendáricos». *Estudios de historia social y económica de América* 10: 9-24.
- 1994a «Datación del *Códice Borbónico* a partir del análisis iconográfico de la representación de la sangre». *Revista Española de Antropología Americana* 24: 47-74.
- 1994b «Teorías sobre el origen colonial del *Códice Borbónico*: una revisión necesaria». *Cuadernos Prehispánicos* 15: 5-42.
- 1994c «Los *tlacuiloque* del *Códice Borbónico*: una aproximación a su número y estilo». *Journal de la Société des Américanistes* 80: 47-72.
- 2008 *Codex Borgia. Una guía para un viaje alucinante por el inframundo*. Torrejón de Ardoz: Biblioteca Apostólica Vaticana, Testimonio Editorial.
- 2011 «El *Códice Borbónico*: reflexiones sobre la problemática relativa a su confección física y contenido», en *La quête du serpent à plumes. Arts et religions de l'Amérique précolombienne. Hommage à Michel Graulich, Nathalie Ragot, Sylvie Peperstraete y Guilhem Olivier*, eds., pp. 197-211. Turnhout: Brepols.

BOONE, Elizabeth Hill

- 2007 *Cycles of Time and Meaning in the Mexican Books of Fate*. Austin: University of Texas Press.

CASO, Alfonso

- 1967 *Los calendarios prehispánicos*. México: UNAM.

Códice Borbónico

- 1974 *Codex Borbónicus*. Facsímile. *Codices Selecti* XLIV. Graz: ADEVA.
- 1991 *El Libro del Cuaucoatl. Homenaje para el año del Fuego Nuevo. Libro explicativo del llamado Códice Borbónico*. México: Fondo de Cultura Económica.

Códice Borgia

- s.f. *Borg.mess.I*, digitalización del original. Biblioteca Apostólica Vaticana. Documento electrónico, http://digi.vatlib.it/view/MSS_Borg.mess.I, con acceso el 1/12/2015.
- 1976 *Codex Borgia*. Facsímile. *Codices Selecti* LVIII. Graz: ADEVA.
- 1993 *Códice Borgia*. Facsímile. México: Sociedad Estatal Quinto Centenario, ADEVA, FCE.
- 2008 *Codex Borgia*. Facsímile. Volumen de estudio de Juan José Batalla Rosado. Torrejón de Ardoz: Biblioteca Apostólica Vaticana, Testimonio Editorial.

Códice Colombino

- 2011 *Códice Colombino: una nueva historia de un antiguo gobernante*. Facsímile. Volumen de estudio de Manuel A. Hermann. México: INAH.

Códice Cospi

- 1968 *Codex Cospi. Calendario Messicano 4095*. Facsímile. Comentario de Karl A. Nowotny. *Codices Selecti* XVIII. Graz: ADEVA.

Códice Laud

- 1966 *Codex Laud*. Oxford, Bodleian Library, Ms. Laud Misc. 678. Facsímile. *Codices Selecti XI*. Graz: ADEVA.

Códice Nuttall

- 1987 *Codex Zouche Nuttall*. British Museum ADD.MSS 39671. Facsímile. *Codices Selecti LXXXIV*. Graz: ADEVA.

Códice Vaticano B

- 1972 *Codex Vaticanus 3773*. Comentario de Ferdinand Anders. *Codices Selecti XXXVI*. Graz: ADEVA.
 1993 *Códice Vaticano B. Manual del adivino*. Comentario de F. Anders y M. Jansen. México, Graz: FCE, ADEVA, Sociedad Estatal Quinto Centenario.

DÍAZ ÁLVAREZ, Ana Guadalupe

- s.f. «La pirámide, la falda, y una jicarita llena de maíz tostado. Una crítica a la representación de los niveles del cielo mesoamericanos», en *De cielos. Estudios de cosmología mesoamericana*, Ana Guadalupe Díaz, ed. En prensa.

GRAULICH, Michel

- 2008 «Las fiestas del año solar en el *Códice Borbónico*». *Itinerarios* 8: 185-194.

MIKULSKA, Katarzyna

- 2008 *El lenguaje enmascarado. Un acercamiento a las representaciones gráficas de deidades nahuas*. México: IIA-UNAM, PTSL, Universidad de Varsovia.

NOGUEZ, Xavier

- 1992 «Apuntamientos sobre la polémica en torno a la época de confección del Códice Borbónico». *Expresión Antropológica* Año 3 (julio-sept. 1991) 9: 9-25.

NOWOTNY, Karl

- 2005 *Tlacuilolli*. Norman: University of Oklahoma Press.

ROBERTSON, Donald

- 1959 *Mexican Manuscript Painting of the Early Colonial Period: The Metropolitan Schools*. New Haven: Yale University Press.

SELER, Eduard

- 1963 *Comentarios al Códice Borgia* [1904], 3 vols. México: Fondo de Cultura Económica.