

INFORME: ESTUDIO DE SOPORTE- DENDROCRONOLOGÍA

DIRECCIÓN ADJUNTA DE
CONSERVACIÓN
E INVESTIGACIÓN

ÁREA DE RESTAURACIÓN
LABORATORIO DE ANÁLISIS

1· IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

- **Autor** Adrian Isenbrandt
- **Título** *Virgen con el Niño*
- **Propietario** Ayuntamiento de Medina del Campo
- **Fecha de informe** 28 de julio 2016

dolores.gayo@museodelprado.es
Tfno. 34 913 302923

maite.jover@museodelprado.es
Tfno. 34 913 2800 ext 1022



2.- DESCRIPCIÓN DEL SOPORTE



(superficie de la pintura)



Perfil del soporte de madera desde la parte inferior y dirección de los anillos de crecimiento

- Soporte de madera de roble compuesto por una sola tabla en disposición vertical.
- Grosor actual de la madera: uniforme, sin bisel, \approx 3-4 mm. Podría estar ligeramente rebajada, dado que el hueco del marco es más profundo (8 mm).
- Franja de anillos de albura fácilmente visibles en el lateral izquierdo del reverso¹. Es una franja de 1-1,2 cm de ancho de madera más clara que contiene 9 anillos en la parte inferior, donde se realiza la medida. En la parte superior, redondeada, podría haber al menos 2 anillos más.
- Veta recta y uniforme, con una zona de anillos más anchos en el centro, donde se ha producido una grieta en la parte superior de la tabla.

¹ Albura: zona más externa del tronco, madera más nueva y de tono más claro.

- Corte radial de la madera y anillos de crecimiento pequeños, lo que indica un crecimiento lento. Se trata de una madera de buena calidad y con un corte apropiado para la buena conservación de la obra.

3.- METODOLOGÍA DE DATACIÓN

1. Limpieza del borde externo de la madera del borde superior de la tabla
2. Toma fotografías parciales y obtención del mosaico de imágenes
3. Medida de grosor de los anillos de crecimiento sobre las fotografías utilizando el software de medición OSM.
4. Análisis dendrocronológico de los datos obtenidos mediante comparación con las cronologías de referencia (software PAST4)

4.- RESULTADOS

Nº tabla	Origen de la madera	Último anillo	Nº de anillos	Fecha <i>terminus post quem</i> *	Fecha en torno a la cual es más posible la utilización de la madera**	Observaciones
I	báltica	1539 (de albura)	173	1530 + 9 = 1539	1530 + 15 + 2 = 1547	Se conservan 9 anillos de albura

* Fecha *terminus post quem*: se calcula añadiendo a la fecha del último anillo el valor mínimo de anillos de albura en madera procedente del Báltico, +9. Es la fecha más temprana posible para la tala del árbol y la única, además de la del último anillo presente, que puede afirmarse con seguridad.

** Fecha estimada en torno a la cual es más probable la utilización de la madera: se trata de una aproximación utilizando el valor más frecuente de anillos de albura en robles del Báltico, 15 anillos, y un mínimo de 2 años para el transporte, distribución y secado de la madera.

- Los valores de correlación más altos corresponden a las cronologías de roble del Báltico, lo que permite establecer esta zona como lugar de origen de la madera.
- El anillo más externo presente en la obra es 1539, un anillo de albura. El hecho de que se

conserven los anillos más externos, (la albura), es poco habitual en las tablas de pintura, ya que solía eliminarse por su mayor tendencia a la deformación y al ataque biológico. La presencia de estos anillos más externos favorece la precisión de la datación por dendrocronología.

- La fecha *terminus post quem* (**fecha más temprana posible para la tala del árbol**) es **1539**, que se obtiene de añadir al último anillo de duramen presente 9 años más, el valor mínimo de anillos de albura encontrada en los robles de la zona del Báltico.
- Si se estima un mínimo de 2 años como periodo de transporte, secado, distribución y manufactura en esa época, la **fecha más temprana posible para la creación de la obra** podría establecerse **a partir de 1541** (1539 + 2).
- Teniendo en cuenta que la mediana de anillos de albura en robles del Báltico es 15, es **más probable la utilización de la madera en torno a 1547**, incluyendo, como se ha dicho, un tiempo mínimo de secado de 2 años.
- Es importante tener en cuenta que, excepto la fecha del último anillo y la *terminus post quem*, las demás que se indican son orientativas. Tampoco hay que olvidar que la datación se refiere a la madera sobre la que está pintada la obra y no a la pintura, pudiendo darse casos de reutilización de un soporte más antiguo.
- En conclusión, considerando el resultado del análisis dendrocronológico, la datación de la madera del soporte es **compatible con la actividad artística de Adrian Isenbrandt y su taller**.

Madrid, 28 julio 2016

Maite Jover de Celis

Laboratorio de Análisis

Área de Restauración, Museo Nacional del Prado

ANEXO:

A continuación se incluyen resumidos los resultados estadísticos obtenidos de la comparación de las medidas tomadas sobre la obra y las cronologías de referencia. Sólo se incluyen los análisis que muestran una correlación más significativa con las cronologías ($t > 3,5$), todas ellas bálticas², lo que permite concretar el origen de la madera.

Sample	Reference	DateS	DateR	OI	GI	SL	TBP	THO
SIsenbQ11	BALTIC JANSMA	1539	1637	173	61,8	###	8,31	9,49
SIsenbQ11	BALTIC1	1539	1597	173	69,9	###	8,15	9,06
SIsenbQ11	0520003M	1539	1643	173	62,7	###	7,75	7,89
SIsenbQ11	0520001M	1539	1619	173	68,2	###	6,73	6,54
SIsenbQ11	0520002M	1539	1635	173	57,2	#	6,2	6,31
SIsenbQ11	BALTIC2	1539	1615	173	65,3	###	5,86	6,43
SIsenbQ11	0520004M	1539	1643	173	63,6	###	5,23	5,37

² Cronologías de referencia utilizadas (báltico):

- 0520001M, 0520002M, 0520003M, 0520006M, 05200016M, 05200017M: Peter Klein (no publicadas)
- BALTIC1 y BALTIC2: Tyers and Willham 1995
- BALTIC JANSMA: E. Jansma 2003