

A la caza del Φ : explicando qué obras “dan la talla” áurea

Consultoría
Estadística

Índice

- 01** Introducción
- 02** Objetivos e hipótesis
- 03** Ingeniería de características
- 04** Metodología
- 05** Análisis descriptivo
- 06** Modelo principal
- 07** Modelos alternativos
- 08** Conclusiones

Introducción

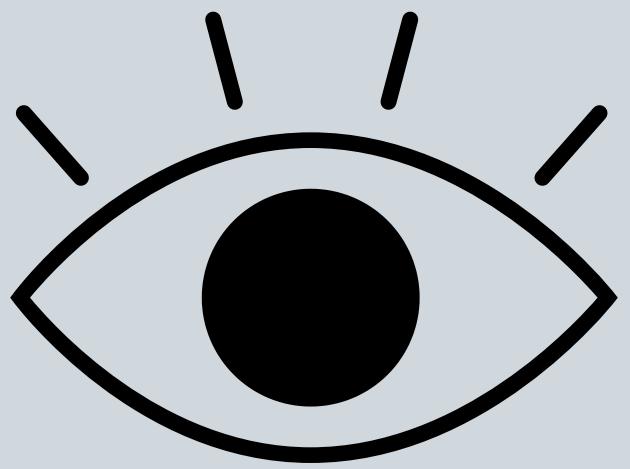
La razón áurea es una proporción ($\approx 1,618$) que se dice que hace que algo se vea más “equilibrado” y bonito cuando lo divides en una parte grande y otra pequeña; se usa en arte y diseño, pero no siempre es la que más gusta a todo el mundo.

Queremos construir un modelo explicativo que nos ayude a entender qué factores se asocian con que una obra cumpla o no la proporción áurea.

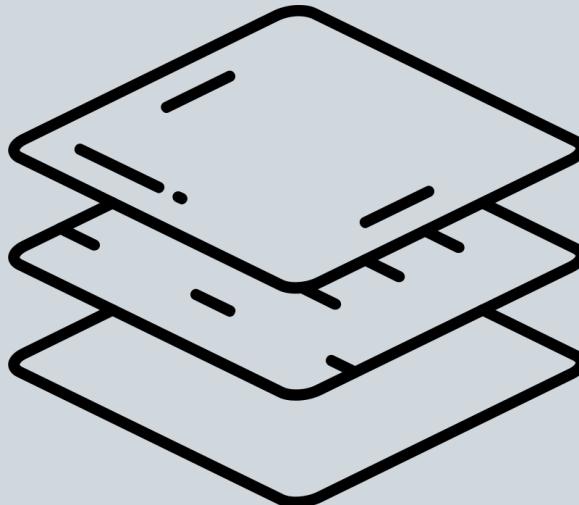
Hipótesis



La fecha de creación de la obra se relacione con el evento de interés.



El tamaño de la obra mantiene relación con; las medidas y con la proporción aurea.



El soporte está relacionado con la proporción aurea en función del tamaño de la obra



El tema afecta a las dimensiones finales de la obra

Museo del Prado

Dataset final



Web scraping



Selección y estructuración



Ingeniería de características

Preparando el lienzo de datos

7117 Pinturas



7002 casos

Regla cuadrado

Se eliminan las obras donde
“orientación”=cuadrado

Metodología

Filosofía por bloques

Bloque 1: Datación

Bloque 2: Morfología

Bloque 3: Material y técnica

Bloque 4: Iconografía

Bloque 5: Autoría y serie

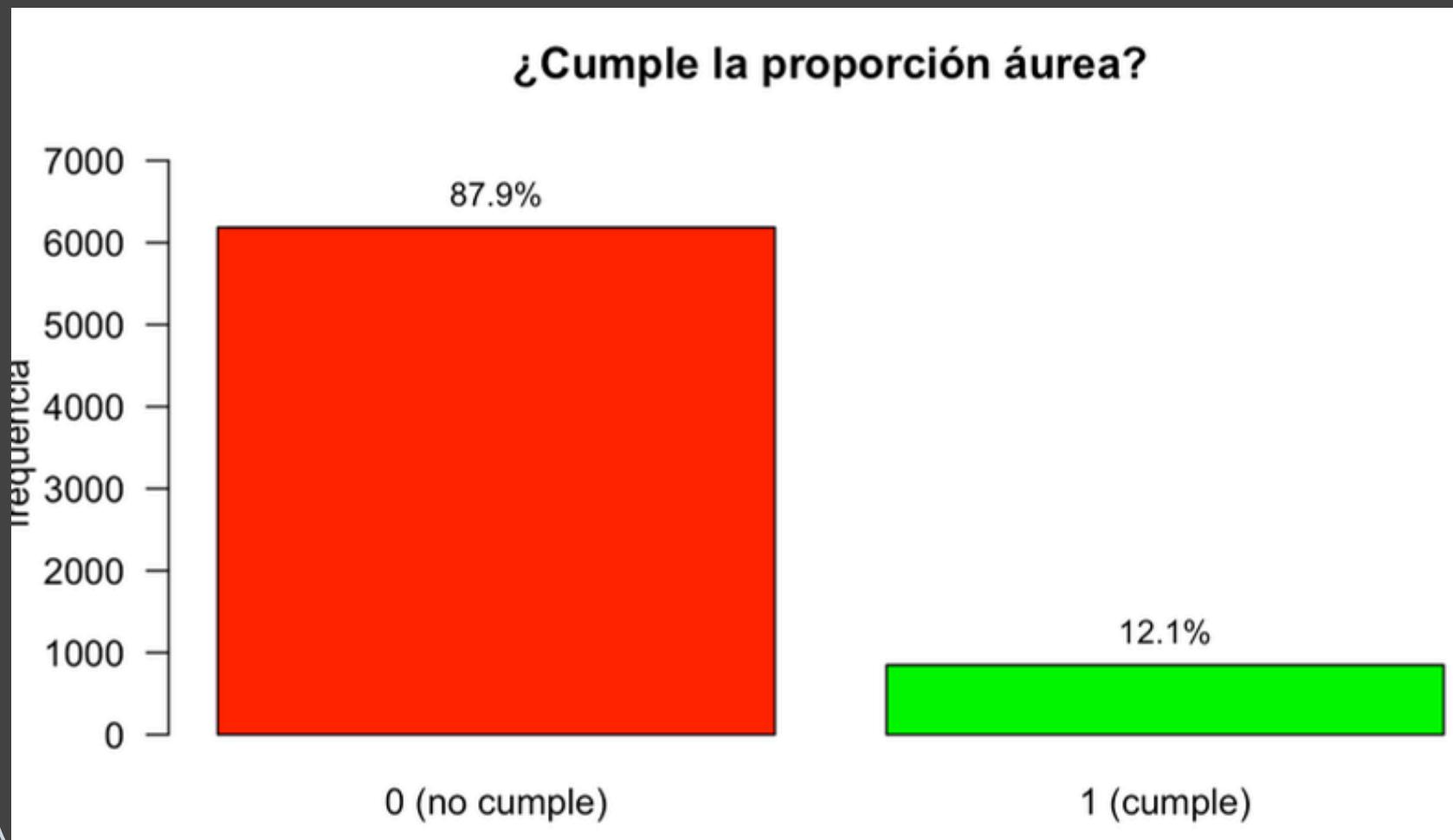
Modelos Lineales

- Regresión Logística + enlace logit
- Ajuste Firth

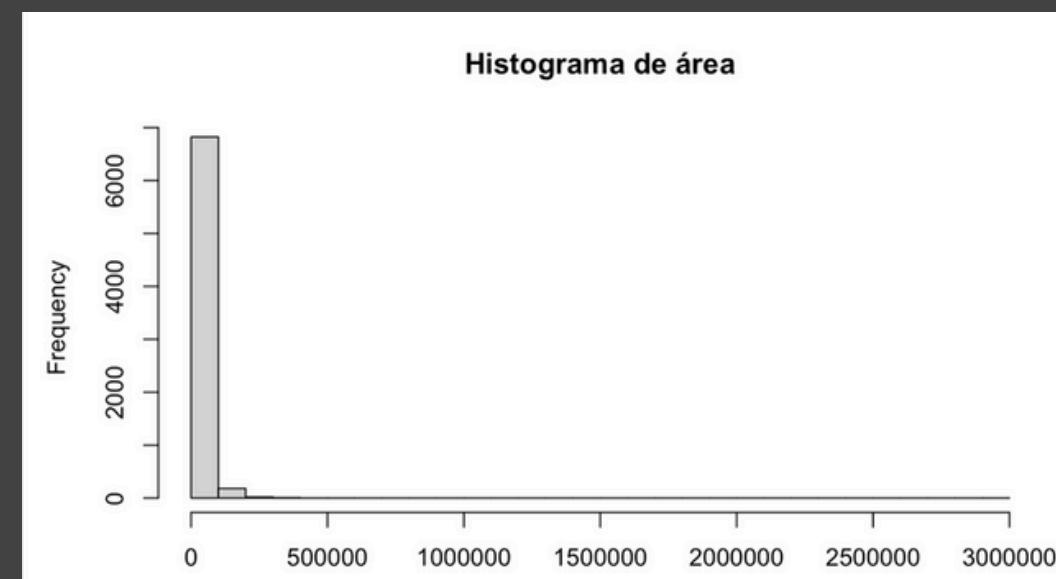
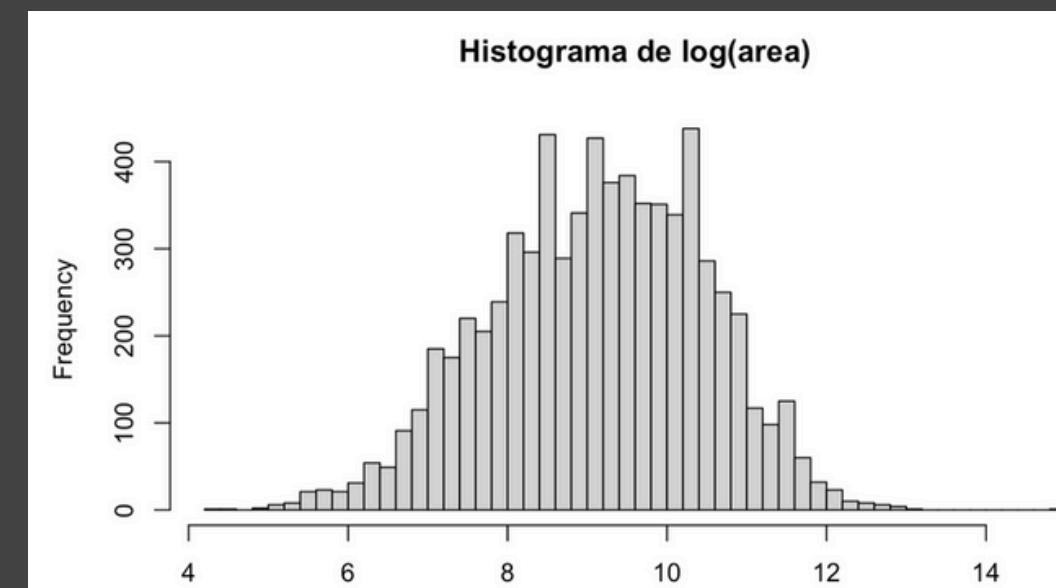
+ interacciones



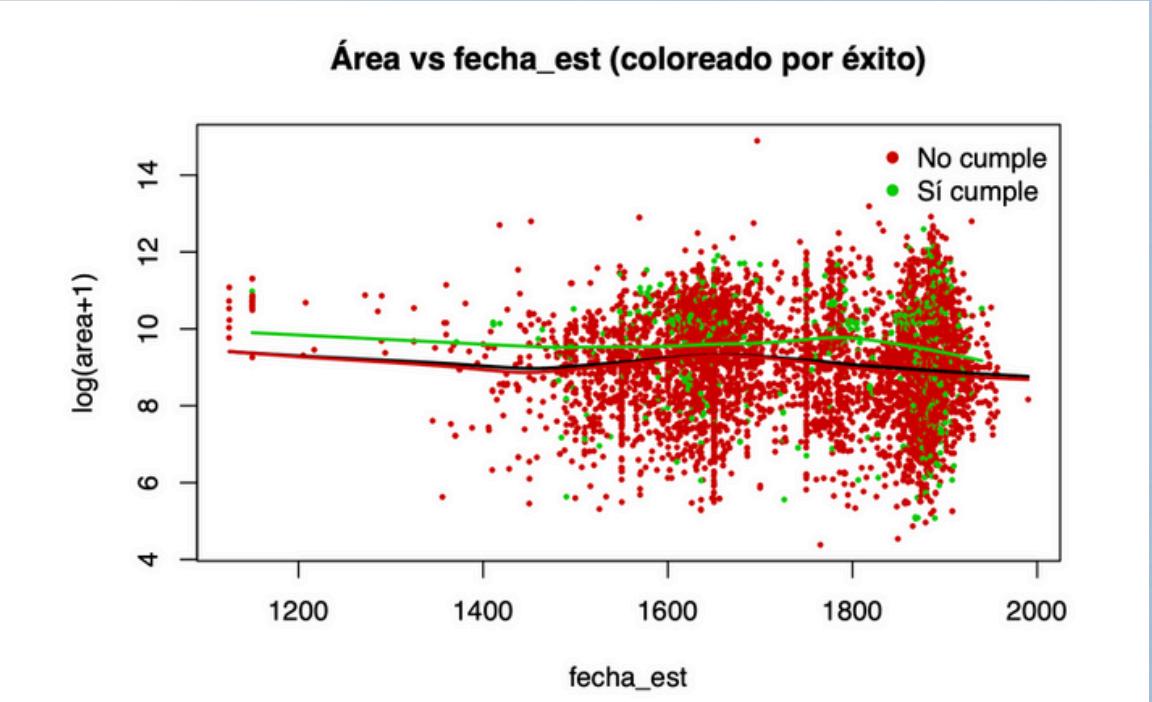
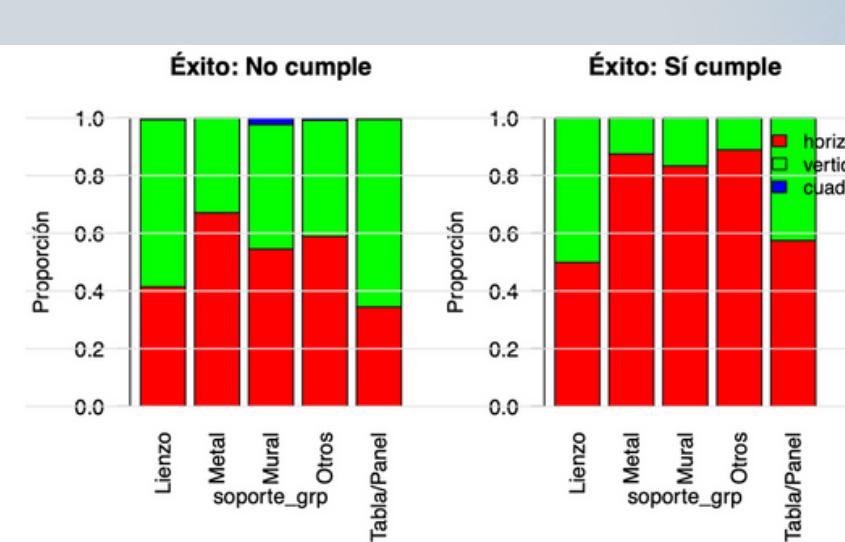
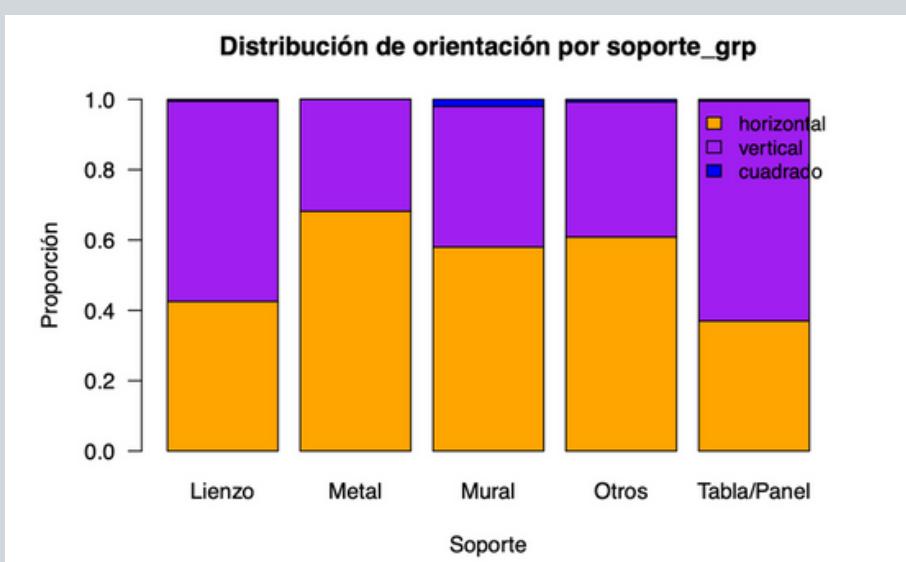
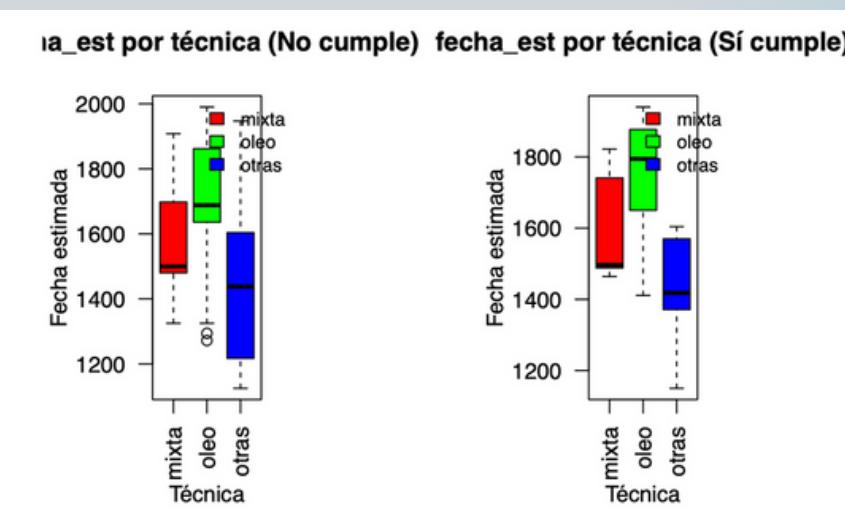
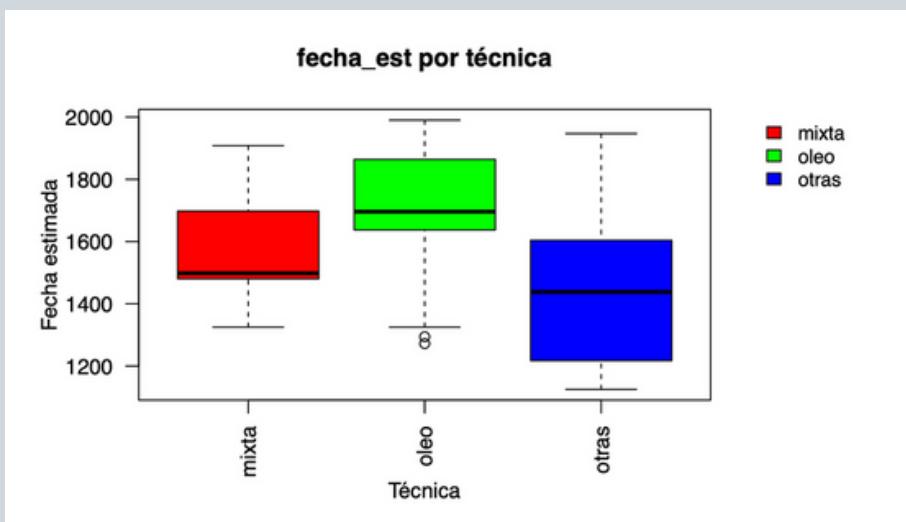
Análisis descriptivo



El histograma del área original está muy sesgado a la derecha al aplicar el log la distribución queda más simétrica y manejable, reduciendo el peso de los valores extremos para analizar mejor.



Análisis descriptivo



Las diferencias entre categorías no se mantienen constantes: el efecto de una variable depende de la otra y por eso tiene sentido que tengamos en cuenta varias interacciones.

Pero únicamente mantendremos lo que hemos mencionado en las hipótesis

Modelo principal

**Variable Respuesta
Éxito (binaria)**

Variables Explicativas

Fecha Estimada

Fecha Ancho

Tamaño por Categorías

Orientación

Técnica

Tipo de Soporte

Soporte de Montaje

Serie

Interacción Tamaño–Tipo de montaje

Resultados del modelo principal

Tamaño

Grande->Mayor probabilidad éxito

Orientación

horizontal->25% mayor que en el vertical

Fecha

Más reciente->mayor probabilidad de éxito

Tamaño-Tipo de soporte

Obras grandes sobre cuadros de lienzo 2.5 veces más probabilidades de éxito que medianas o pequeñas
Problemas de baja frecuencia

Soporte de montaje

Sí->Aumenta la probabilidad de éxito

Tipo de soporte

Tabla/Panel->Soporte más favorable

Otros->Soporte menos favorable

Sin diferencias significativas entre categorías

Técnica

No hay diferencias significativas entre técnicas

Serie

Sí->mayor probabilidad de éxito

Modelos alternativos

Alternativo 1

Mismo modelo que el principal eliminando la interacción

Se refuerzan las conclusiones obtenidas en el modelo principal

Variables que se mantienen con probabilidad de éxito

Tamaño grande
Orientación horizontal
Soporte Tabla/Panel más favorable y menos Otros
Con soporte de montaje
Perteneciente a una serie

Alternativo 2

Mismo modelo que el alternativo 1 añadiendo la variable tema

Tema

No altera los resultados globales

Diferencias puntuales (frente a paisajes)

No robusto para el éxito

Se refuerzan las conclusiones obtenidas en el modelo principal

Variables que se mantienen con probabilidad de éxito

Tamaño grande
Orientación horizontal (reduce la magnitud de mejora)
Soporte Tabla/Panel más favorable y menos Otros
Con soporte de montaje
Perteneciente a una serie

Alternativo 3

Incluye la variable tema

Excluye las variables de soporte i técnica

Variables que se mantienen con probabilidad de éxito

Tamaño grande
Orientación horizontal
Perteneciente a una serie

Tema

paisaje de lugares mayor probabilidad de éxito

Los demás son inciertos con intervalos amplios

No robusto para el éxito

Conclusiones

01

Asociación entre la fecha de creación y la probabilidad de cumplir la razón aurea

02

Las obras de tamaño grande presentan mayores probabilidades de cumplir la razón áurea

03

La relación entre tamaño y proporción áurea varía según el soporte.

04

La iconografía y las técnicas empleadas no muestran relación con la proporción áurea

Gracias por vuestra atencion