

# Estimación de asignaciones de calificación de ajedrez multiplataforma con regresión modal

Notas de investigación Elo+Chess

29 de mayo de 2026

## Abstract

Los jugadores a menudo preguntan cómo se comparan las calificaciones de Lichess.org con las calificaciones de Chess.com. La pregunta es prácticamente importante para Elo+Chess porque su punto de referencia Las curvas se construyen a partir de una muestra estratificada muy grande tomada del estudio completo. historiales de juegos mensuales Lichess.org, mientras que los usuarios pueden traer historiales de cualquiera de los dos sitio. Esta nota describe el método actual utilizado para estimar asignaciones específicas de tipo de juego desde clasificaciones Lichess hasta clasificaciones Chess.com. el El método utiliza coincidencias de candidatos con el mismo nombre de usuario, control de tiempo exacto o casi exacto. filtros, requisitos mínimos del historial del juego y un procedimiento de regresión modal diseñado para reducir el sesgo de coincidencias falsas del mismo nombre de usuario. la corriente El mapeo de producción es:

$$\hat{R}_{\text{Chess.com}} = \alpha + \beta R_{\text{Lichess}}.$$

Las estimaciones son preliminares y se actualizarán a medida que crezca la muestra emparejada. especialmente para juegos rápidos de más de 10 minutos.

## Mapeo de producción actual

Para los lectores que quieran el resultado primero, las ecuaciones de producción actuales son:

$$\begin{aligned}\hat{R}_{\text{Chess.com,bullet}} &= -530.60 + 0.9859R_{\text{Lichess}}, \\ \hat{R}_{\text{Chess.com,blitz}} &= -548.88 + 1.0837R_{\text{Lichess}}, \\ \hat{R}_{\text{Chess.com,10minrapid}} &= -499.68 + 1.0778R_{\text{Lichess}}, \\ \hat{R}_{\text{Chess.com,>10rapid}} &= -351.72 + 0.9003R_{\text{Lichess}}.\end{aligned}$$

Estas líneas están instaladas sobre clasificaciones Lichess 650–1600 y no deben extrapolados como conversiones universales en todos los niveles de habilidad.

## 1 Objetivo

El objetivo es asignar una calificación en Lichess.org a la escala de calificación comparable en Chess.com para la misma categoría amplia de control de tiempo. Estimamos por separado mapeo para cada categoría utilizada por Elo+Chess:

- 1+0 bala,

- bombardeo 3+0,
- 10+0 rápido,
- Juegos rápidos de más de 10 minutos.

La línea ajustada se utiliza sólo como capa de conversión de escala. No implica que Los dos grupos de clasificación tienen mecánicas de clasificación, grupos de jugadores o Comportamiento de selección de juegos.

## 2 Procedencia de los datos

El lado Lichess del análisis se construye a partir del Lichess público completo. archivos de juegos con clasificación estándar desde enero de 2025 hasta marzo de 2026. Esto importa porque la muestra Lichess no es una muestra de conveniencia o una muestra estrecha de Perfiles visibles: se construye a partir de los archivos mensuales completos del historial del juego. publicado por Lichess para investigación y uso público.

Lichess publica estas exportaciones de bases de datos en <https://database.lichess.org/>. La página de la base de datos indica que las exportaciones se realizan bajo una "licencia CC0". y permite explícitamente a los usuarios "Usarlos para investigación" y "publicación".<sup>1</sup> Este archivo de datos abiertos La postura es fundamental para el diseño del lado de referencia de Elo+Chess.

En el lado Chess.com, las cuentas candidatas con el mismo nombre de usuario se verifican solo para los archivos mensuales y las categorías de juegos necesarios para estimar el mapeo. nosotros poner especial énfasis en hacer coincidir historias de juegos dentro del mismo calendario mes siempre que sea posible. La coincidencia de meses calendario reduce el riesgo de que un La calificación del jugador cambió sustancialmente entre Lichess y Chess.com. medidas.

## 3 Construcción de coincidencias de candidatos

El principal desafío es que ninguna de las plataformas presenta una plataforma cruzada universal. identificador del jugador. Por lo tanto, comenzamos con candidatos con el mismo nombre de usuario: si un El nombre de usuario aparece tanto en Lichess.org como en Chess.com, ese par se trata como un coincidencia de candidatos. Esto es intencionalmente ruidoso. Algunas cuentas del mismo nombre son las misma persona, mientras que otros son jugadores no relacionados que usan el mismo manejar.

Para reducir el ruido evitable, el proceso actual aplica medidas específicas para cada tipo de juego. filtros:

1. Los usuarios de Lichess son muestreados a partir de conjuntos de datos estratificados del historial del juego mediante categoría de clasificación y tipo de control de tiempo.
2. Se verifican las cuentas de los candidatos Chess.com para obtener el correspondiente categoría de control de tiempo.

---

<sup>1</sup><https://database.lichess.org/>, accessed May 29, 2026. The quoted phrases are from the ZXQPROT3ZXQ database page.

3. Los pares de candidatos se retienen sólo cuando ambas partes tienen suficiente información relevante. Historia del juego.
4. Para bala, relámpago y rápido de 10 minutos, el historial mínimo retenido es 5 juegos por lado.
5. Para rápidos de más de 10 minutos, el historial mínimo retenido es 10 juegos por bando.
6. El ajuste de regresión reportado aquí está restringido a las calificaciones Lichess de 650 a 1600, coincidiendo con la región de clasificación más relevante para el Elo+Chess principal informes de referencia.

El ejemplo actual enfatiza las coincidencias con el mismo nombre de usuario en el mismo mes calendario. cuando un La cuenta del candidato tiene suficientes juegos en la categoría de control de tiempo objetivo en el mismo mes que los datos de origen Lichess, esa calificación mensual coincidente es preferido para el montaje. Los datos de coincidencias multiplataforma más antiguos se conservan donde aumentar el soporte de la muestra, pero el objetivo metodológico es un tipo de juego específico comparación del mismo mes.

## 4 Por qué la media o la mediana pueden estar sesgadas

Para un grupo de calificación Lichess fijo, el conjunto de candidatos del mismo nombre de usuario es una combinación:

$$f(y | x) = \pi f_{\text{true}}(y | x) + (1 - \pi) f_{\text{false}}(y),$$

donde  $x$  es la clasificación Lichess,  $y$  es la clasificación Chess.com,  $f_{\text{true}}$  is the distribution of Chess.com ratings for true coincidencias multiplataforma, y  $f_{\text{false}}$  es la distribución generada por cuentas Chess.com no relacionadas con el mismo nombre de usuario.

El componente de coincidencia falsa no está centrado en el equivalente Chess.com correcto para el cucharón Lichess. Tiende a parecerse a la amplia población Chess.com muestreado por nombres de usuario y filtros de actividad. Como resultado, la media condicional es atraído hacia la distribución global de jugadores activos:

$$E[y | x] = \pi E_{\text{true}}[y | x] + (1 - \pi) E_{\text{false}}[y].$$

Si  $\pi < 1$ , esto generalmente no es igual al jugador emparejado deseado expectativa. El mismo problema afecta a la mediana siempre que se produce una coincidencia falsa. El componente aporta suficiente masa para mover el percentil 50.

La dirección del sesgo depende del cubo. En cubetas bajas de Lichess, falso Las coincidencias pueden elevar la media si se activan cuentas Chess.com aleatorias. más fuertes que los verdaderos usuarios emparejados. En baldes altos, la misma contaminación. puede tirar de la media hacia abajo. Este efecto de compresión es exactamente lo que queremos evitar al construir una conversión de escala.

## 5 Motivación modal

El enfoque modal se basa en un supuesto más débil que el basado en la media. enfoque. No queremos que todos los pares del mismo nombre de usuario sean correctos. En cambio,

nosotros supongamos que dentro de un grupo de calificación Lichess suficientemente estrecho, las coincidencias verdaderas forman el grupo local más concentrado en el espacio de calificación Chess.com. Falso Las coincidencias pueden ser numerosas, pero deberían estar distribuidas de forma más difusa porque no están vinculados al grupo de clasificación Lichess.

Para cada segmento Lichess, estimamos la moda de la clasificación Chess.com distribución utilizando una estimación de la densidad del grano. Luego se trata el punto modal. como el equivalente Chess.com más plausible para ese cubo Lichess. Esto hace el procedimiento es menos sensible a colas largas y menos sensible a no coincidentes cuentas del mismo nombre tomadas de la población más amplia Chess.com.

Esto no es una afirmación de que el modo sea perfecto. Es una robustez pragmática. elección para un problema ruidoso de resolución de entidades. El método funciona mejor cuando es cierto. las coincidencias siguen siendo una pluralidad cerca de la calificación multiplataforma correcta y falsa Los partidos no están concentrados en un valor engañoso.

## 6 Procedimiento de ajuste

El ajuste de producción actual utiliza el siguiente procedimiento por separado para cada tipo de juego:

1. Retener pares candidatos del mismo nombre de usuario que satisfagan el recuento de juegos umbrales.
2. Restrinja el ajuste a  $650 \leq R_{ZXQPROT3ZXQ} \leq 1600$ .
3. Divida las calificaciones de Lichess en grupos de 100 puntos.
4. Para cada depósito con al menos 30 usuarios, estime el modal Chess.com clasificación con una estimación de densidad de núcleo gaussiano utilizando una clasificación de ancho de banda 75 puntos.
5. Representa cada segmento por su punto medio y modo Chess.com estimado.
6. Ajustar una línea de mínimos cuadrados ordinaria a través del modal a nivel de cubo agujas:

$$\hat{R}_{\text{Chess.com}} = \alpha + \beta R_{\text{Lichess}}.$$

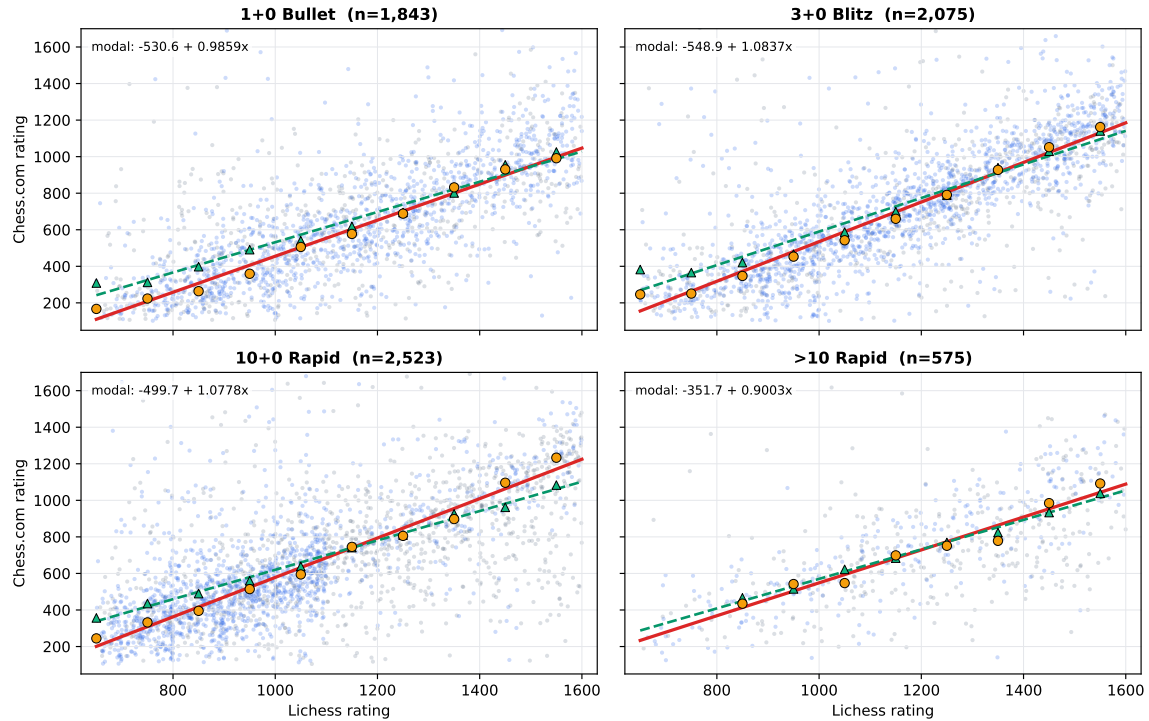
Solo los puntos modales a nivel de segmento ingresan a la regresión lineal final. individuo Los pares del mismo nombre de usuario influyen en la curva a través de su contribución al estimación de densidad dentro del segmento.

## 7 Estimaciones actuales

Table 1 informa las constantes y pendientes ajustadas actuales. Estos son los valores actualmente conectados a Elo+Chess después del 29 de mayo de 2026. actualizar.

La estimación rápida de más de 10 minutos tiene materialmente menos apoyo que la otras tres categorías. Por lo tanto, es más probable que cambie como adicional Se recopilan los usuarios coincidentes.

### Cross-platform same-username rating matches and modal mapping fits



Raw points are same-username candidate matches after game-history filters. Red line is the production modal fit; green dashed line shows the bucket-mean alternative for comparison.  
 ● Matched users   ● Bucket mode   ▲ Bucket mean   — Modal fit   - - Mean-bucket fit

Figure 1: Coincidencias de candidatos con el mismo nombre de usuario y curvas de mapeo ajustadas. Puntos crudos son usuarios candidatos retenidos después de los filtros del historial del juego. Los puntos naranjas son las Clasificaciones modales Chess.com dentro del segmento utilizadas para el ajuste de producción. La línea roja es la recta de regresión modal. Los triángulos verdes y la línea verde discontinua muestran la alternativa de media de cubo para comparación; estos se incluyen para ilustrar cómo se pueden obtener resúmenes basados en la media de cuentas del mismo nombre que no coinciden y observaciones de cola.

Game type	Total users	Baseline	Same-month	In range	$\alpha$	$\beta$
1+0 bullet	2,999	1,474	1,525	1,843	-530.60	0.9859
3+0 blitz	3,101	1,306	1,795	2,075	-548.88	1.0837
10+0 rapid	3,084	1,509	1,575	2,523	-499.68	1.0778
> 10 rapid	750	445	305	575	-351.72	0.9003

Table 1: Ajustes lineales modales actuales sobre clasificaciones Lichess 650–1600. “En range” cuenta los usuarios retenidos dentro del intervalo Lichess ajustado. Filas de referencia provienen de la tabla multiplataforma de control exacto existente; vienen filas del mismo mes de la muestra mensual del mismo nombre de usuario de marzo de 2026.

## 8 Interpretación

Las ecuaciones ajustadas se interpretan mejor como conversiones locales para principiantes y usuarios avanzados tempranos, no como identidades de calificación universales. Por ejemplo, el La estimación rápida de 10 minutos es

$$\hat{R}_{\text{Chess.com}} = -499.68 + 1.0778R_{\text{Lichess}}.$$

Con una clasificación Lichess de 1200, esto da un equivalente Chess.com de aproximadamente 793. Con una calificación Lichess de 1500, da alrededor de 1117.

Las estimaciones no deben extrapolarse mucho más allá del intervalo ajustado. en Calificaciones muy altas, composición del grupo de jugadores, comportamiento de la cuenta y plataforma. La mecánica de calificación puede diferir en formas que no son capturadas por una única línea. mapeo ajustado al rango de calificación medio y bajo.

## 9 Limitaciones y plan de actualización

El procedimiento actual es intencionalmente conservador, pero presenta varias limitaciones. permanecer:

- La coincidencia del mismo nombre de usuario es ruidosa y no prueba la identidad.
- La fracción de coincidencia real puede variar según el grupo de clasificación y el tipo de juego.
- Las clasificaciones Chess.com y Lichess no siempre se miden exactamente en el mismo día para todos los pares de candidatos, aunque la muestra del mismo mes reduce este cuestión.
- La muestra rápida de más de 10 minutos es actualmente más pequeña que la muestras rápidas de bala, relámpago y de 10 minutos.
- El modelo lineal es una aproximación práctica entre 650 y 1600, no una modelo estructural de cualquiera de los sistemas de calificación.

La próxima mejora planificada es continuar tomando muestras de usuarios rápidos durante más tiempo, sujeto a términos conservadores de uso y plataforma de API. Una vez que la muestra emparejada es más grande y más equilibrado entre los grupos de calificación, los ajustes modales deben ser reestimado y las constantes de producción actualizadas nuevamente.

## 10 Mantenimiento y actualizaciones

Este documento refleja el mapeo de calificación multiplataforma Elo+Chess más reciente. actualización al 29 de mayo de 2026. Las estimaciones se revisarán como adicionales Se recopilan usuarios coincidentes del mismo mes calendario, especialmente para Juegos rápidos de más de 10 minutos.

La versión pública mantenida de este informe está disponible en:

<https://www.elopluschess.com/static/docs/cross-platform-elo-mapping-modal-method.pdf>