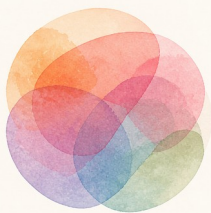


HUES WITHIN™



Hues Within

Metodología

Reglas, cálculos, fundamentos y limitaciones vigentes

Este documento explica cómo Hues Within organiza los check-ins completados, los registros de recetas ingresados por la persona y el seguimiento del periodo menstrual. Distingue las reglas implementadas en el producto de la evidencia externa y no define ni diagnóstica episodios.

Formatos de entrada vigentes

Ánimo utiliza 11 puntos de -5 a +5. Energía, Interés, Necesidad de sueño, Manejo del día a día e Irritabilidad utilizan tres opciones con nombre cada una. Todas las preguntas son opcionales; la opción central no es una respuesta predeterminada.

Datos faltantes

Las preguntas sin responder y los días naturales sin registro permanecen en blanco. La app no los completa.

Acceso a Patrones

Patrones se habilita después de 30 check-ins completados. Ciclo está disponible desde los primeros registros; las estimaciones y comparaciones tienen requisitos propios.

Uso previsto

Hues Within es una herramienta personal de autorregistro y apoyo para la comunicación. No está diseñada para detectar ni diagnosticar una afección, identificar episodios clínicos, monitorear la progresión de una enfermedad, predecir recaídas, evaluar la eficacia de un tratamiento, recomendar tratamientos ni brindar apoyo de emergencia.

VERSIÓN DE LA METODOLOGÍA Versión 1, Revisión 8 - 2 de octubre de 2026 La Revisión 8 concilia las preguntas de tres opciones, la conversión de respuestas previa al lanzamiento, la presentación de Historial, las comparaciones de recetas y los cambios de Ciclo de la versión 1.0.0, compilación 45. Sustituye el requisito de tres ciclos para proyectar por un ciclo completo elegible y elimina el resumen retirado entre ciclos. Las revisiones anteriores permanecen en el historial del proyecto. Los umbrales del producto no son estándares clínicos.

01 / ALCANCE Y DATOS

Alcance e interpretación

El método es descriptivo y personal. Resume los registros de la propia persona y aplica reglas explícitas de elegibilidad para que las respuestas faltantes no se traten como observaciones. No es un instrumento clínico validado.

Descriptivo. La app informa qué se registró, cuándo apareció y qué más se registró en las mismas fechas o en fechas cercanas.

Personal. Las comparaciones utilizan los registros seleccionados de la persona o su historial anterior, no una norma poblacional.

No diagnóstico. Bajo, equilibrado y alto son posiciones en una escala de autoevaluación, no etiquetas de episodios clínicos.

No causal. La coincidencia temporal con el sueño, un medicamento, una ventana del ciclo u otra respuesta no establece una causa.

Unidades utilizadas en los cálculos

Unidad	Definición	Efecto en los cálculos
Día natural	Una fecha del calendario local de la persona.	Se utiliza para la continuidad, las ventanas de fechas y los espacios visibles sin datos.
Check-in completado	Un registro diario guardado, incluso si se omitieron preguntas opcionales.	Cuenta para el requisito de historial de 30 check-ins.
Valor respondido	Un valor seleccionado o ingresado explícitamente para una pregunta.	Solo los valores respondidos entran en el cálculo de esa medida.
Fecha exacta de receta	Una fecha de inicio con día exacto y al menos un medicamento identificado por nombre.	Puede definir el límite entre antes y después.
Fecha aproximada de receta	Un registro de medicamento con precisión de mes o año.	Puede aparecer en la Línea de tiempo, pero no puede definir un límite estadístico por día.
Día faltante	No existe un check-in completado para esa fecha natural.	Permanece como un espacio sin datos y nunca se imputa como estable, típico o respondido.

Respuestas faltantes

Todas las preguntas, incluido Ánimo, comienzan sin responder. Una opción como 0, Moderado, No o Como de costumbre no se guarda a menos que la persona la seleccione. Las notas escritas permanecen visibles, pero no se clasifican ni analizan.

Límite vigente de entradas

$$\text{Entradas} = \text{check-ins completados} + \text{registros de recetas} + \text{respuestas sobre el periodo menstrual}$$

Solo son elegibles los valores registrados explícitamente. Los valores faltantes no se sustituyen con promedios ni se arrastran desde registros anteriores.

Fundamento. Una respuesta faltante puede significar que la persona omitió la pregunta, no completó un check-in o decidió no registrar esa información. Tratarla como un valor intermedio, como No o como ausencia de síntomas inventaría datos y cambiaría los denominadores.

Formatos de puntuación y posiciones normalizadas

Ánimo es la única pregunta incorporada de 11 puntos, de -5 a +5, con el centro llamado Equilibrado. El bloque Mente también contiene Energía, Interés, Irritabilidad y Manejo del día a día. Necesidad de sueño está debajo de Duración del sueño en el bloque Sueño. Síntomas y Cambios respecto de lo habitual comparten un bloque. Las preguntas de calificación personalizada utilizan la escala numérica configurada.

Las comparaciones numéricas normalizan un valor elegible de 0 a 1. Las respuestas actuales de tres opciones utilizan identificadores de categoría distintos y posiciones gráficas 0, 0.5 y 1. Esas posiciones ordenan el dibujo; no establecen distancias clínicas iguales ni hacen que la respuesta central sea saludable o equilibrada. Las comparaciones de opciones con nombre cuentan cada opción por separado.

Normalización

```
p = clamp((value + 5) / 10, 0, 1)
```

En la escala vigente, -5 produce $p = 0.00$; -2 produce 0.30 ; 0 produce 0.50 ; +2 produce 0.70 ; y +5 produce 1.00 . Los registros heredados utilizan el mínimo y el máximo de la escala con la que se guardaron.

Nota de implementación: la fórmula se conserva en inglés para corresponder exactamente con la notación y los nombres de la implementación. `value` significa valor y `clamp` limita el resultado al intervalo indicado.

Preguntas actuales de tres opciones

Pregunta	Primera	Intermedia	Última
Energía	Baja	Moderada	Alta
Interés	Nulo o leve	Moderado	Alto
Necesidad de sueño	Menos de lo usual	Lo usual	Más de lo usual
Manejo del día a día	Inmanejable	Algo manejable	Manejable
Irritabilidad	Ninguna o leve	Moderada	Alta

Conversión previa al lanzamiento y preguntas eliminadas

La limpieza aprobada previa al lanzamiento convierte las respuestas anteriores de cinco posiciones en tres: las dos primeras pasan a la primera opción, la central permanece central y las dos últimas pasan a la última.

Energía numérica anterior utiliza -5 a -2 = Baja, -1 a +1 = Moderada y +2 a +5 = Alta tras normalizar la escala.

Irritabilidad numérica anterior utiliza primero la conversión de intensidad previa (-5 a 0 = Ninguna; +1 = Leve; +2 = Moderada; +3 = Alta; +4/+5 = Muy alta), y después se agrupa en tres. No se completan respuestas faltantes o ilegibles; Ánimo no cambia.

La conversión pierde detalle original. En particular, convertir el Interés relativo anterior en la cantidad actual de interés es una aproximación aprobada previa al lanzamiento, no una equivalencia validada. Se borran las respuestas guardadas de Velocidad mental, Sociabilidad, Impulso y sus cinco subpreguntas, Rutina de sueño, Gastos, Salir de casa y Ducharse. La limpieza se ejecuta de forma idempotente al iniciar la app; los registros modificados con sesión iniciada usan el guardado y la sincronización normales. Los resúmenes y exportaciones reflejan los registros limpiados, no una escala original intacta.

Asignación de colores del Mapa de ánimo

El Mapa de ánimo muestra un color para cada puntuación entera de ánimo. Estos 11 puntos explícitos utilizan los cinco colores de referencia direccionales de la app, con mezclas RGB entre ellos.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5

Etiquetas de la barra: -5, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5.

Colores exactos de visualización: -5: #6E7FD6 - -4: #4E86D0 - -3: #5C94D0 - -2: #69A1CF - -1: #55A18A - 0: #469B6D - +1: #6E9C67 - +2: #E0AC5C - +3: #DE9A63 - +4: #DB8969 - +5: #D97770. Las celdas en blanco utilizan el fondo color papel y no reciben un color de ánimo.

Rangos de puntuación y sus usos

Uso	Se aplica a	Bajo	Equilibrado / intermedio	Alto
Resúmenes numéricos por rango	Calificaciones numéricas elegibles, incluido Ánimo y las preguntas numéricas personalizadas.	$p \leq 0.35$	$0.35 < p < 0.65$	$p \geq 0.65$
Grupos de Patrones	Solo al ánimo; se utiliza para seleccionar días y detectar periodos de ánimo.	-5 a -2	-1 a +1	+2 a +5

Diferencia de uso. Los grupos de ánimo seleccionan días y detectan periodos. Las preguntas actuales de tres opciones conservan su redacción y pictogramas: Irritabilidad moderada no es Equilibrado, y Manejable no es un estado adverso del rango superior. Ni el color ni una posición gráfica constituyen un diagnóstico.

Fundamento. Los rangos de -5 a -2, de -1 a +1 y de +2 a +5 son rangos descriptivos definidos por el producto. Ayudan a navegar y comparar; no son puntos de corte clínicos validados. La visualización direccional va del violeta (#6E7FD6) al azul (#4E86D0) y al verde (#469B6D), después al ámbar (#E0AC5C) y finalmente al rojo (#D97770). El ámbar es un color intermedio dentro del rango alto, no un cuarto rango.

Interpretación

Grupo de Patrones = función únicamente del ánimo registrado

La energía y la activación no determinan el grupo. Equilibrado significa más cerca del 0 en la escala de ánimo de la persona; no significa clínicamente estable, sin síntomas ni en bienestar.

Mapa de ánimo y controles de rango

Elemento	Regla vigente	Motivo
Calendario	Filas semanales de lunes a domingo a lo largo del rango de fechas seleccionado.	Conserva el orden del calendario y mantiene visibles las fechas en blanco.
Celda de ánimo	Utiliza el valor de ánimo respondido y su color direccional correspondiente.	Muestra la puntuación registrada sin volver a etiquetarla como diagnóstico.
Marcador de periodo menstrual	Se muestra solo cuando se respondió explícitamente periodo menstrual = Sí.	Separa una observación directa de una estimación.
Marcador de medicamento	Se muestra en una fecha de inicio exacta de receta que sea elegible.	Solo marca el momento; no afirma un efecto.

Elemento	Regla vigente	Motivo
30D / 90D / 6M / 1Y	Periodo del calendario que termina en el último día del rango seleccionado.	Proporciona periodos acotados que pueden interpretarse de manera consistente.
Personalizado	Inicio y fin explícitos, con una duración mínima de 7 días.	Evita rangos accidentales de cero días o demasiado cortos.

03 / PATRONES

Elegibilidad de Patrones y detección de periodos de ánimo

Patrones resume puntuaciones registradas que se repiten. No identifica episodios depresivos, maníacos, hipomaníacos, mixtos ni otros episodios clínicos.

Regla	Implementación	Fundamento
Requisito de historial	Patrones se habilita después de 30 check-ins completados; no tienen que ser consecutivos. Ciclo no tiene ese requisito.	Treinta es un umbral del producto, no un estándar clínico. Cada comparación conserva su mínimo de respuestas.
Coincidencia diaria	Bajo = -5 a -2; equilibrado = -1 a +1; alto = +2 a +5.	La clasificación utiliza solo Ánimo respondido. Ánimo es opcional; una respuesta omitida no pertenece a ningún grupo.
Continuidad	Une registros coincidentes adyacentes. Solo puede abarcar un día intermedio cuando la secuencia ya contiene 4 días coincidentes; 2 o más días intermedios terminan la secuencia.	Mantiene consecutivo el mínimo de 3 días y permite una variación limitada solo cuando ya existe una secuencia más larga.
Duración mínima	Conserva una secuencia solo cuando contiene al menos 3 días que realmente coinciden con el rango seleccionado. Un día abarcado no cuenta para ese mínimo.	Filtra puntuaciones aisladas y evita que 2 días coincidentes alrededor de 1 día intermedio se conviertan en un periodo de 3 días. Es una regla de visualización, no un criterio de duración de episodios.
Vista enfocada	Muestra el periodo de ánimo y hasta 3 días naturales cercanos antes y después.	Proporciona contexto inmediato sin cambiar qué días pertenecen al periodo seleccionado.

Por qué puede abarcarse un día intermedio

La tolerancia de un día es una heurística explícita y no validada del producto para mantener la continuidad visual. Un solo día faltante o no coincidente no divide automáticamente una secuencia registrada más larga en dos historias separadas. Esta regla no se derivó de criterios diagnósticos y no debe utilizarse para identificar un episodio clínico.

El día intermedio nunca se cambia, completa ni cuenta como coincidente. Solo se permite abarcarlo después de que ya se hayan acumulado 4 días coincidentes en la secuencia; por lo tanto, el mínimo de 3 días debe estar formado por 3 días coincidentes consecutivos. Dos o más días naturales intermedios terminan la secuencia. La duración inclusiva es la fecha de fin menos la fecha de inicio más uno, por lo que un día abarcado permitido permanece visible en la duración mostrada y en la gráfica enfocada.

Regla del periodo de ánimo

Unir coincidencias adyacentes; abarcar 1 día intermedio solo cuando los días coincidentes ya acumulados ≥ 4

Conservar cuando los días realmente coincidentes ≥ 3 . Las duraciones mostrada y típica usan periodos inclusivos elegibles.

Comparaciones de Patrones

Comparación de frecuencia

$\% \text{ seleccionado} = \text{respuestas seleccionadas que cumplen el criterio} / \text{todas las respuestas seleccionadas} \times 100$

$\% \text{ comparación} = \text{respuestas de comparación que cumplen el criterio} / \text{todas las respuestas de comparación} \times 100$

$\text{diferencia} = \% \text{ seleccionado} - \% \text{ comparación}$

El resultado es una diferencia en puntos porcentuales, no un cambio porcentual. Las respuestas faltantes se excluyen de ambos denominadores.

Elegibilidad o comportamiento	Regla vigente	Motivo
Grupo completo	Al menos 5 días seleccionados y 5 días de comparación dentro del rango activo.	Suprime porcentajes basados en denominadores extremadamente pequeños.
Cada campo	Al menos 5 valores respondidos por cada lado; un periodo de ánimo enfocado necesita 3 seleccionados y 5 de comparación.	Corresponde a la duración mínima de 3 días del periodo y mantiene un conjunto de comparación más grande.
Categorías de respuesta	Cada opción disponible o registrada históricamente es elegible una vez que ambos lados cumplen su mínimo de días respondidos.	Mantiene visibles las opciones poco frecuentes y las de frecuencia cero, en vez de omitirlas silenciosamente.
Orden del contexto	Ordena por la diferencia absoluta en puntos porcentuales; agrega 4 al inicio y muestra hasta 6.	Prioriza los mayores contrastes registrados sin implicar significancia.
Notas escritas	Se guardan para la persona, pero no se analizan.	Evita interpretar el texto libre como síntomas, causas o criterios.

Fundamento de los conteos mínimos. Estos umbrales protegen la legibilidad; no son cálculos de potencia estadística. La app no produce valores p, intervalos de confianza ni inferencias poblacionales. Un resultado puede seguir siendo inestable cuando apenas cumple el mínimo, por lo que todas las tarjetas muestran los conteos subyacentes.

Criterios de contexto

Tipo de campo	Cálculo	Fundamento
Movimiento	Compara cada categoría: 0–10 min, 11–30 min, 31–60 min o 60+ min.	Mantiene la respuesta de la persona como categoría; no infiere esfuerzo, calorías ni un estado clínico.
Duración del sueño	Bajo $\leq$ mediana personal combinada - 0.75 horas; alto $\geq$ mediana personal combinada + 0.75 horas.	Utiliza la propia distribución de sueño de la persona. El margen de 45 minutos es una regla del producto para evitar etiquetar diferencias mínimas.

Tipo de campo	Cálculo	Fundamento
Preguntas actuales de tres opciones	Compara la frecuencia de cada respuesta específica entre los días respondidos.	Mantiene Energía, Interés, Necesidad de sueño, Irritabilidad y Manejo del día a día en sus propios términos.
Preguntas de puntuación numérica	Compara los rangos normalizados bajo y alto.	Ambas direcciones pueden ser relevantes; no convierte opciones con nombre en rangos numéricos de ánimo.
Opciones de selección múltiple	Compara cada opción con nombre entre los días respondidos.	Conserva síntomas, cambios respecto de lo habitual, actividades y emociones. Ninguno explícito difiere de una pregunta sin responder.
Preguntas de sí/no	Compara el porcentaje de días respondidos en los que se registró Sí.	Utiliza la respuesta binaria explícita sin convertir una pregunta omitida en No.
Preguntas personalizadas	Las preguntas de sí/no, puntuación y opción utilizan las mismas reglas correspondientes. Se excluye el texto libre.	Aplica un mismo método a los campos estructurados incorporados y creados por la persona. La app no interpreta respuestas de texto libre.

Fundamento de las categorías de movimiento. Los intervalos diarios son categorías definidas por el producto para organizar el tiempo autoinformado. No se derivan de las guías semanales de salud pública ni han sido validados por ellas. Los límites de 30 y 60 minutos pueden parecer fracciones diarias simples del intervalo de 150 a 300 minutos semanales recomendado para adultos en Estados Unidos, pero esas recomendaciones semanales no validan estas categorías diarias [4]. La app muestra únicamente los intervalos 0–10 min, 11–30 min, 31–60 min y 60+ min. Esto evita juzgar el movimiento de la persona o sugerir un nivel clínico de actividad. Las guías vigentes de Estados Unidos y de la OMS reconocen que toda actividad cuenta, incluidos los periodos cortos [4,5]. Hues Within incluye caminar, tareas del hogar y mandados, y no mide intensidad. Ninguna categoría indica que un día autoinformado cumpla o incumpla una recomendación de salud pública.

Conjuntos de comparación recientes y anteriores

Contexto	Conjunto de referencia	Uso
Gráfica de Patrones	Otros días completados fuera del grupo seleccionado o del periodo de ánimo enfocado.	Las comparaciones utilizan esos registros, pero no se dibuja una línea de referencia discontinua de lo usual o de la mediana.
Registros recientes frente a anteriores	Los 14 check-ins completados más recientes frente a un máximo de 90 check-ins completados inmediatamente anteriores.	Compara las frecuencias de los rangos Bajo, Equilibrado y Alto.
Ventana del ciclo en el reporte PDF	Registros elegibles fuera de las ventanas antes, durante y después del periodo.	Proporciona una mediana de comparación para la ventana; es independiente del contexto de periodo registrado de la app.
Contexto numérico	Todos los valores respondidos de los días seleccionados y de comparación.	Construye criterios centrados en la mediana; el sueño utiliza un margen de +/- 0.75 horas.

- La tarjeta Registros recientes frente a anteriores aparece después de al menos 90 check-ins completados en total.
- Cuando aparece por primera vez, el conjunto anterior puede contener 76 registros porque se reservan los 14 más recientes.
- Cada medida necesita al menos 5 valores respondidos tanto en el conjunto reciente como en el anterior.
- Si la mayor diferencia de frecuencia entre rangos es menor de 15 puntos porcentuales, la app informa una mezcla de rangos similar; de lo contrario, informa el cambio más marcado.

Fundamento. Catorce check-ins completados forman un bloque de comparación reciente, mientras que hasta 90 check-ins anteriores forman el conjunto de comparación anterior. Los registros anteriores son un periodo de comparación, no una definición del estado normal, saludable o estable de la persona. La mediana se utiliza para el contexto continuo porque un valor inusualmente alto o bajo la afecta menos que al promedio [1]. Las ventanas de 14/90 y el umbral de reporte de 15 puntos son heurísticas del producto, no puntos de corte clínicos.

Comparaciones de cambios de receta

Las vistas de medicamentos comparan las respuestas registradas antes y después de un registro de receta con fecha exacta ingresado por la persona. Los nombres, fechas, dosis, horarios, síntomas y efectos secundarios no se verifican de forma independiente con una farmacia, un profesional que receta ni un expediente clínico. Las vistas informan sobre el momento y no evalúan eficacia, si un síntoma o efecto secundario fue causado por el cambio, la toma de medicamentos ni ninguna otra relación causal.

Ventanas de comparación

Antes = fechas elegibles anteriores a la fecha del cambio
Después = fechas elegibles posteriores a la fecha del cambio

La fecha del cambio se excluye. Las opciones predefinidas son 30 días, 90 días, 6 meses naturales o 12 meses naturales. Las duraciones personalizadas fijan el periodo anterior y posterior de manera independiente, entre 7 y 1,095 días aproximados.

Regla	Implementación	Fundamento
Precisión del límite	Solo un registro de receta con día exacto define un límite de comparación.	Un registro que solo indica el mes o el año no puede sustentar una división defendible por día entre antes y después.
Cobertura de fechas	Cada lado necesita check-ins completados en al menos la mitad de los días naturales posibles de ese lado.	Reduce las comparaciones construidas con una cobertura muy escasa y, al mismo tiempo, permite días omitidos habituales.
Mínimo de historial anterior	Si existen menos de 14 días naturales antes del cambio, no se muestra ninguna comparación. Con 14 días o más puede mostrarse una ventana limitada.	Evita presentar una comparación basada en solo unos cuantos días.
Límite de la ventana posterior	El lado posterior termina hoy mientras sigue en formación, o el día anterior al siguiente cambio de receta con fecha exacta.	Evita asignar al cambio anterior registros posteriores a un cambio más reciente.
Disponibilidad de respuestas	Las ventanas generales antes y después deben estar listas. Las filas numéricas y de opciones muestran sus conteos respondidos reales, incluidos los lados sin respuesta; el rango de sueño requiere ambas ventanas de sueño listas.	Un check-in completado no implica que se respondiera cada medida opcional.
Resultados de puntuación y sueño	Distribuciones por rango de Ánimo; respuestas dominantes y pictogramas de las cinco preguntas actuales de tres opciones; mitad central de Duración del sueño, de los percentiles 25 a 75.	Un empate se muestra como Mixto. El sueño usa un eje común que abarca las duraciones registradas de ambos lados; la mitad central no es el rango completo registrado.
Síntomas y efectos secundarios	Muestra inicialmente las 5 etiquetas principales por conteo combinado de días; Ver más revela el resto. Las barras reflejadas antes/después dividen los días con la etiqueta entre los días con síntomas respondidos de cada lado. Cuenta cada etiqueta una vez por día y agrupa variantes de mayúsculas/espacios exteriores.	Ninguno explícito cuenta en el denominador; las omisiones no. Cero ocurrencias difiere de ningún día respondido. Son elegibles las etiquetas de cualquiera de los lados. No clasifica notas ni concluye causalidad o gravedad.
Lista de cambios	Muestra primero 5 límites de receta con fecha exacta; Ver más revela 5 límites adicionales cada vez.	Mantiene legibles los historiales largos de medicamentos sin descartar comparaciones elegibles.

Fundamento. Las longitudes de las ventanas son periodos de análisis seleccionados por la persona, no supuestos sobre el inicio del efecto farmacológico. La regla de cobertura de la mitad de los días y el mínimo histórico de 14 días son reglas de suficiencia del producto. Hacen menos probables las comparaciones muy escasas o extremadamente cortas, pero no convierten un cambio observado en evidencia de que un medicamento lo causó.

05 / CONTEXTO DEL CICLO

Fechas registradas del periodo menstrual y fases estimadas

El sangrado registrado se mantiene separado de las estimaciones de fase derivadas del calendario. Las fases estimadas proporcionan contexto para revisar los check-ins y no son orientación sobre fertilidad, ovulación ni anticoncepción.

Elemento	Regla operativa	Fundamento y limitación
Grupo de periodo menstrual	Los días registrados como Sí permanecen en un mismo grupo mientras las separaciones entre ellos sean de 10 días o menos.	Permite respuestas diarias omitidas dentro de un mismo periodo de sangrado informado. Diez días es una regla de agrupación del producto.
Ciclo completo con seguimiento	Del inicio de un grupo al siguiente, de 18 a 60 días naturales, con check-in manual completado en al menos un tercio de los días del intervalo.	Determina qué duraciones observadas informan las estimaciones en curso. Cuenta cualquier check-in completado aunque se omitiera Periodo. Los límites no son un diagnóstico.
Sangrado registrado	Solo las fechas en las que se respondió explícitamente periodo menstrual = Sí.	La observación directa no se extiende a los días sin respuesta.
Fase folicular estimada	Desde el día posterior al final del sangrado registrado hasta 15 días antes del inicio del siguiente periodo menstrual.	Completa el intervalo del calendario anterior a la estimación lútea fija.
Fase lútea estimada	Los 14 días naturales que terminan el día anterior al inicio del siguiente periodo menstrual.	Es una aproximación transparente basada en el calendario; la duración lútea real varía.
Fase premenstrual estimada	Los últimos 7 días de la fase lútea estimada.	Proporciona una ventana consistente de comparación al final del ciclo.
Día de ovulación estimado por calendario (se muestra como Ovulación bajo Fases estimadas del ciclo)	El primer día lúteo estimado, 14 días antes del inicio del siguiente periodo menstrual.	Es solo una estimación de calendario etiquetada; no existe una medición biológica de la ovulación.

Fundamento de las etiquetas de estimación. La evidencia prospectiva muestra una variabilidad importante dentro de una misma persona en la duración de las fases folicular y lútea [2]. Los métodos que solo utilizan el calendario también tienen una precisión limitada para determinar el día de la ovulación [3]. Por ello, Hues Within etiqueta como estimada toda ubicación folicular, lútea, premenstrual y de ovulación, y no la utiliza para decisiones de fertilidad.

Comparaciones del ciclo

Comparación	Registros seleccionados	Referencia y umbral
Antes / durante / después en el reporte PDF	De 1 a 7 días antes del inicio; días con Periodo = Sí explícito; de 1 a 7 días después del final registrado.	Otras fechas elegibles; al menos 3 respuestas seleccionadas y 5 de referencia.

Comparación	Registros seleccionados	Referencia y umbral
Contexto del periodo registrado	Check-ins completados en los que se respondió explícitamente periodo = Sí.	Check-ins completados en los que se respondió explícitamente periodo = No; las preguntas sin responder no entran en ninguno de los dos lados. Se requieren al menos 5 respuestas explícitas sobre el periodo por lado en general y al menos 5 valores respondidos por lado para cada campo mostrado.

El resumen anterior de tendencias premenstruales entre ciclos y su umbral de diferencia ya no se calculan ni muestran. Se conserva la franja de fase premenstrual estimada. Las gráficas de Ciclo y los periodos registrados pueden verse antes de alcanzar los conteos de comparación; la interfaz explica los conteos faltantes en vez de ocultar toda la vista.

Proyección del ciclo abierto

- Requiere al menos 1 ciclo histórico completo elegible (dos inicios registrados) y el grupo de periodo registrado más reciente, no 90 días ni tres ciclos completos.
- La duración prevista es la mediana redondeada de las duraciones de los ciclos completos de la persona.
- El rango del próximo inicio utiliza las duraciones más corta y más larga de esos ciclos.
- Las fechas y duraciones de fases en curso pueden ajustarse al registrar el próximo inicio del periodo. Las estimaciones de ciclos completados quedan ancladas a sus inicios registrados, salvo que se editen esos registros.
- La parte estimada en curso utiliza colores más claros. No hay una flecha Estimado ni un separador adicional; la leyenda y el texto informativo identifican las estimaciones.
- Sin un ciclo completo elegible, siguen visibles los periodos registrados y las franjas históricas elegibles, pero no hay proyección en curso. No se sustituye por un ciclo universal de 28 días.

Fundamento. Un ciclo elegible permite una estimación personal temprana, no una predicción confiable. Con una sola duración, mediana, mínimo y máximo coinciden: una fecha única no significa certeza. Más registros pueden cambiar la estimación, y ni siquiera el rango mínimo/máximo de varios ciclos es un intervalo de confianza. No debe utilizarse para prevenir ni planear un embarazo.

Referencia de visualización y fórmulas

Los controles de rango y de las gráficas cambian lo que se muestra. No cambian el significado de un valor respondido.

Mapa de ánimo. Muestra todo el rango de fechas seleccionado en filas de lunes a domingo. Las celdas en blanco permanecen en blanco y desde cada celda respondida se abre una vista previa del día.

Línea de tiempo. Muestra todos los periodos de ánimo elegibles dentro del rango, los inicios de periodo menstrual registrados y los eventos de receta, ordenados del más reciente al más antiguo. Un periodo de ánimo permanece en una sola fila, salvo que un evento puntual ocurra dentro de él; en ese caso, la Línea de tiempo muestra una fila de inicio y, cuando el historial posterior lo cierre, una fila de fin.

Gráficas de ritmos. Ánimo, Energía, Necesidad de sueño e Irritabilidad son las filas base actuales. Las opcionales elegibles incluyen Interés, Manejo del día a día, Duración del sueño, Movimiento, Toma de medicamentos, Flujo del periodo y Cólicos del periodo. Valores diarios, sombreado de fases, marcadores de receta y puntos de contexto comparten un eje temporal. Los valores faltantes permanecen como espacios; no se ofrece una fila sin respuestas elegibles. No hay línea de referencia de lo usual/mediana en las gráficas de ritmos de la app ni del PDF. Las filas de contexto de la app tienen el título de la pregunta y el criterio al lado; el PDF conserva una leyenda numerada independiente.

Calendario de Historial y resúmenes de registros

Historial es independiente del Mapa de ánimo de 11 colores. Sus celdas cuadradas tienen interiores neutros y tres colores de contorno por rango de ánimo; la selección usa azul claro y azul marino. Hasta tres emojis del mismo tamaño (emoción, periodo registrado, receta con fecha exacta) aparecen centrados en una fila. Las etiquetas compactas muestran número y rango de Ánimo, Duración del sueño y respuestas con nombre de Energía/Irritabilidad. Sueño y las respuestas con nombre tienen contornos neutros. Son decisiones de presentación, no nuevas clasificaciones ni respuestas registradas.

Límites de las hojas de cálculo

Las exportaciones incluyen valores actuales respondidos, identificadores explícitos del estado de respuesta y un campo de emoción del calendario. Síntomas respondidos explícitamente sin etiquetas se exportan como Ninguno registrado; las omisiones permanecen distintas. Las preguntas retiradas no son columnas de exportación. La ruta interna de importación entiende exportaciones actuales EN/es-MX/fr-CA y opciones personalizadas, pero el control de importación está oculto. La hoja Historial de medicamentos es solo de exportación: importar check-ins no reconstruye el historial de recetas.

Comportamiento de las gráficas por día

Elemento	Comportamiento vigente	Valor mostrado
Puntos de ritmo	Un día natural por punto a lo largo del rango seleccionado.	El valor respondido en esa fecha; no se promedia por semana ni por mes.
Rangos amplios	Los rangos más largos y personalizados amplían el desplazamiento horizontal.	Las respuestas diarias permanecen por día en lugar de agregarse.
Línea de tiempo	El rango seleccionado controla lo que aparece; el check-in manual completado más reciente de todo el historial determina si un periodo de ánimo terminó.	No existe un límite oculto independiente de eventos. El cierre con todo el historial evita que un periodo parezca continuar solo porque el check-in que lo cierra está fuera del rango visible.

Las fechas exactas de recetas pueden marcar las gráficas de comparación. Las fechas aproximadas que solo indican mes o año permanecen en las entradas narrativas de la Línea de tiempo y siguen etiquetadas como aproximadas. El inicio registrado de un periodo menstrual o un evento de receta que ocurre dentro de un periodo de ánimo elegible se anota como ocurrido durante ese periodo bajo, equilibrado o alto.

Referencia de fórmulas

Cantidad	Definición
Puntuación normalizada	$p = \text{clamp}((\text{value} - \text{source minimum}) / (\text{source maximum} - \text{source minimum}), 0, 1)$
Frecuencia	$f = \text{count}(\text{true}) / \text{count}(\text{answered})$
Diferencia en puntos porcentuales	$100 \times (f \text{ selected} - f \text{ reference})$
Mediana	n impar: valor central ordenado. n par: promedio de los dos valores centrales.
Cuantil interpolado	$h = (n-1)q; \text{ lo} = \text{floor}(h); \text{ hi} = \text{ceil}(h); \text{ Qq} = x[\text{lo}] + (h - \text{lo}) (x[\text{hi}] - x[\text{lo}])$
Duración típica de un periodo de ánimo	$\text{round}(\text{median}(\text{inclusive qualifying spans}))$

Nota de implementación: estas fórmulas se conservan exactamente como aparecen en el documento fuente y en la notación de la implementación. Los encabezados y las explicaciones se traducen, pero no se renombran variables ni funciones.

Salvaguardas de interpretación

- Asociación no significa causalidad; la app no determina si un medicamento está funcionando.
- Los datos faltantes cambian los denominadores y pueden reflejar lo que una persona decidió o pudo registrar.
- Los umbrales personales y los requisitos del producto no son puntos de corte clínicos.
- Alto se refiere a la parte alta de la escala de ánimo registrada, no automáticamente a bienestar, energía, activación, hipomanía ni manía.
- Las fases del ciclo y la ubicación de la ovulación son estimaciones de calendario, no mediciones biológicas.
- Los informes resumen el registro tal como fue ingresado y, cuando se utilicen en la atención de salud, deben revisarse con un profesional clínico calificado.

Limitaciones del método

- Los registros son autoinformados y pueden estar incompletos, ingresarse después, recordarse de manera distinta o seleccionarse de forma diferente según cómo se sienta la persona. Por ello, los datos faltantes pueden no ser aleatorios.
- Las comparaciones antes/después y por ventanas temporales son observacionales. No ajustan por cambios simultáneos de medicamentos, horario de dosis, sueño, momento del ciclo, enfermedad, estrés, atención recibida, entorno, regresión a la media ni otros factores de confusión.
- Los conteos mínimos mejoran la legibilidad, pero no establecen confiabilidad estadística. La app no calcula intervalos de confianza, valores p, significancia clínica ni inferencias poblacionales.
- Las estimaciones del ciclo basadas en calendario no pueden confirmar la ovulación ni el estado de fertilidad y pueden ser especialmente inciertas con ciclos irregulares, cambios en el patrón del ciclo, posparto, perimenopausia, medicamentos hormonales, enfermedad o seguimiento incompleto.
- Un informe compartido con un profesional clínico es contexto de apoyo proporcionado por la persona. No es un expediente clínico verificado, una interpretación profesional, un diagnóstico ni una recomendación de tratamiento.

Estado de las reglas y control de cambios

El documento distingue entre reglas implementadas, heurísticas del producto y evidencia externa. Una cita puede respaldar el fundamento de una decisión de diseño sin validar el umbral exacto de la app.

Categoría	Significado	Ejemplos en esta metodología
Regla implementada	Un cálculo o comportamiento vigente en la app.	Ánimo opcional de -5 a +5; cinco preguntas de tres opciones; requisito de 30 check-ins solo en Patrones; día intermedio después de 4 coincidencias; límite de receta con fecha exacta.
Heurística del producto	Una decisión transparente para suficiencia, agrupación o legibilidad.	Conteos mínimos; bloque reciente de 14 check-ins; ciclo elegible de 18 a 60 días y cobertura de un tercio.
Fundamento basado en evidencia	La evidencia publicada respalda la preocupación o dirección general, pero no necesariamente el número exacto.	Medianas robustas; variabilidad y límites de las estimaciones del ciclo basadas solo en el calendario.
Criterio clínico	Un estándar diagnóstico o de tratamiento aplicado por un profesional calificado.	Hues Within no lo produce.

Alcance de la Versión 1, Revisión 8. Conciliado con el código de la compilación 45: preguntas opcionales actuales, conversión y eliminación previa al lanzamiento, Mapa de ánimo de 11 colores frente a Historial con contornos, agrupación de patrones, comparaciones de opciones y síntomas, mitad central del sueño, estimaciones en curso tras un ciclo, anclajes de ciclos completados, eliminación de líneas de referencia y resumen entre ciclos, límites de hojas de cálculo y limitaciones. Revisar el código no es validación clínica ni demuestra pruebas de todas las rutas en un dispositivo con la versión de distribución.

Referencias

Los títulos bibliográficos se conservan en su idioma original para que las fuentes puedan identificarse y verificarse sin ambigüedad. El texto del enlace se traduce como **Fuente**.

1. NIST/SEMATECH e-Handbook of Statistical Methods. *Detection of Outliers; robust statistics and the median*. Consultado el 22 de septiembre de 2026. [Fuente de la referencia 1](#)
2. Henry S, Shirin S, Goshtasebi A, Prior JC. Prospective 1-year assessment of within-woman variability of follicular and luteal phase lengths in healthy women prescreened to have normal menstrual cycle and luteal phase lengths. *Hum Reprod*. 2024;39(11):2565-2574. doi:10.1093/humrep/deae215. PMID:39320898. [Fuente de la referencia 2](#)
3. Johnson S, Marriott L, Zinaman M. Can apps and calendar methods predict ovulation with accuracy? *Curr Med Res Opin*. 2018;34(9):1587-1594. doi:10.1080/03007995.2018.1475348. [Fuente de la referencia 3](#)
4. US Department of Health and Human Services. *Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition*. 2018. [Fuente de la referencia 4](#)
5. World Health Organization. *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance*. 2020. [Fuente de la referencia 5](#)