SALA 3 · CREA TU PROPIA HERRAMIENTA CON IA · JORNADA IA SEGO × ZAMBON · 1 DE OCTUBRE DE 2026

Empieza aquí: cinco pasos

Vas a construir tu propio consultor de suplementos en el embarazo: le preguntas lo que te preguntan en consulta y te responde con la guía y la página. Cada paso tiene su carpeta, y el número de la carpeta es el número del paso.

Antes del taller
Una cuenta de Google (Gmail) y haber entrado una vez en `aistudio.google.com` con ella.

En el ordenador
Chrome instalado y el kit descargado y **descomprimido** en una carpeta.

En la mesa
Sois 3 o 4. Un teclado; los demás leen, preguntan y comprueban las fuentes.

1 Abre la guía

Es el hilo de toda la sesión, con cada prompt y su botón de copiar. Déjala abierta en una pestaña.

DÓNDE
`1 – Guia paso a paso (abrir con Chrome).html`

2 Construye tu consultor 18:45–19:05

En AI Studio → Build, pega el primer prompt entero, sin tocarlo, y espera a que genere la app. Al terminar te enseña cinco comprobaciones: la 1 y la 2 se miran ya; de la 3 a la 5 son casos del paso 4.

DÓNDE
`2 – Construye tu consultor`

3 Dos consultas guiadas 19:05–19:20

Selenio y luteína, una tras otra. Fíjate en tres cosas: de qué guía y página sale cada frase, qué pasa cuando las fuentes no coinciden y qué contesta cuando no sabe.

DÓNDE
`3 – Tu primera pregunta` (tarjeta)

4 Casos preparados 19:20–19:40

Cinco casos ficticios revisados por la ponente, ya dentro de tu app como botones. Todas las mesas hacen «Espina bífida previa» y «Sleeve y anemia»; si os sobra tiempo, los tres de reserva. Contestad lo que os pregunte la herramienta y discutid la respuesta.

DÓNDE
`4 – Casos` (y los botones de tu app)

5 Tus consultas se quedan contigo 19:40–19:55

Pega el segundo prompt: tu herramienta tendrá historial y buscador. Y lo más importante: sabrás dónde viven tus datos y cómo se borran.

DÓNDE
`5 – Tus consultas`

Qué hay detrás de las respuestas
La herramienta solo dice lo que dicen sus fuentes. La lista completa está en la pestaña «Fuentes» de tu app y en `Consulta`.

Lo que hace fallar
Trabajar sin descomprimir el ZIP, abrirlo con Safari en vez de Chrome, o cambiar el prompt antes de pegarlo. Y nunca escribas datos de pacientes reales.

Preparado por Kaitaku Digital · eduard@kaitaku.digital

SALA 3 · PASO 3 · DOS CONSULTAS GUIADAS · 19:05–19:20

Dos consultas guiadas

Hazlas en este orden. La primera está en los botones «Preguntas» de tu app; la segunda escríbela tú. No hay respuesta que adivinar: lo que se entrena es leer **de dónde sale** cada cosa.

1 · «¿Qué sabes de la suplementación de selenio en el embarazo?»

Fíjate en: no hay ninguna guía que recomiende selenio: todo lo que sale es información de referencia o la propuesta de una revisión (y una de ellas lleva la marca **COI**, vínculo con la industria). Mira el recuadro morado *«Las fuentes no coinciden»*: la herramienta no elige, te enseña qué dice cada fuente. Y al final, qué productos lo llevan y en cuáles *no consta*.

2 · «¿Le recomiendo luteína en el embarazo?»

Fíjate en: la herramienta dice que no tiene fuente. Eso no es un fallo: es lo que tiene que hacer. Una herramienta que se inventa una respuesta es peor que una que dice «no lo sé».

Cómo se lee una respuesta (de arriba abajo)

Parte	Qué te dice
Condiciones detectadas	Lo que ha entendido de tu pregunta. Si sobra una, quítala con ×; si falta, «+ Añadir condición». La respuesta se recalcula sin volver a preguntar a la IA.
Antes de responder	En un caso, todas las preguntas del cuestionario nutricional FIGO que el caso no responda, juntas. Contesta las que sepas o pulsa «Seguir sin estos datos». Nunca pregunta lo que ya has dicho.
En una mirada	El resumen: una línea por micronutriente con la pauta que aplica y su fuente. ⚖ = las fuentes no coinciden.
Tus productos (azul)	La composición completa de cada producto. Arriba, un aviso de dieta y alérgenos (pescado, gelatina…) para comentarlo con la paciente: **no descarta ningún producto**. Luego lo evaluado para el caso: ✔ cubre · ◐ aporta parte (lo lleva, por debajo de la pauta; dice cuánto falta) · ✘ no lo contiene · ? no consta · ⚖ depende de la fuente. La etiqueta gris («sucrosomado», «microencapsulado») es la tecnología que declara el fabricante. Y el resto de la composición, sin valorar. Nunca ordena «el mejor».
La evidencia, fuente a fuente (verde)	Plegada por micronutriente. Cada frase con su fuente y página; pasa el ratón por la fuente para ver la referencia completa. Las abreviaturas subrayadas se explican al pasar el ratón.
Pestaña «Fuentes»	Todas las fuentes que usa la herramienta, con las que tienen conflicto de interés marcadas.

Para la mesa: ¿alguna respuesta os ha sorprendido? ¿Alguna frase que diríais distinta en consulta? Apuntadlo: se comenta al final.

Preparado por Kaitaku Digital · eduard@kaitaku.digital

SALA 3 · PASO 4 · CASOS PREPARADOS · 19:20–19:40

Cinco casos preparados

Casos ficticios, revisados por la ponente. Están en tu app como botones («Casos preparados»): pulsa el botón y luego «Preguntar». También puedes copiarlos de aquí tal cual. Si la herramienta pregunta algo, contesta con datos inventados o pulsa «Seguir sin estos datos».

1 · Espina bífida previa

Todas las mesas · 0–10 min

> Tengo una paciente obesa con antecedente de un embarazo con espina bífida que tuvo que interrumpir. Me consulta sobre suplementación preconcepcional.

Fíjate en: La herramienta os pregunta el **peso y la talla** (cuestionario FIGO), aunque el caso ya dice «obesa»: contestad con unas cifras inventadas. En ácido fólico manda la pauta que corresponde a su riesgo, **4 mg/día** por el embarazo previo afectado (GAP SEGO), no la de 0,4 mg. Mirad cuántos productos la cubren. Y fijaos en el recuadro morado de la obesidad: la GAP SEGO y NICE no dicen lo mismo.

Para discutir:

- ¿4 o 5 mg? ¿Qué os dice cada guía y qué hacéis vosotros?
- Si ningún prenatal cubre la dosis, ¿cómo lo pautaríais?

2 · Sleeve y anemia

Todas las mesas · 10–20 min

> Mujer de 33 años que desea gestación. Gastrectomía vertical (sleeve) hace 2 años; IMC actual 32. No come pescado. Tendencia a la anemia; con hierro oral previo no mejoró y lo tolera mal. Analítica: Hb 11,9 g/dl, ferritina 16 ng/ml, IST 14 %, B12 310 pg/ml, folato 6 ng/ml, 25-OH-D 16 ng/ml. Toma calcio. ¿Qué suplementación preconcepcional?

Fíjate en: Aquí no os pregunta el IMC ni si busca embarazo: ya lo dice el caso. Leed la analítica: qué interpreta y con qué fuente, y qué deja sin interpretar (IST, folato). En ácido fólico veréis ⚖ **depende de la fuente**: la obesidad y la cirugía bariátrica tienen pautas distintas según la guía, y la herramienta no elige. En hierro, qué dice la guía cuando el hierro oral no funciona y qué tipo de hierro lleva cada producto.

Para discutir:

- ¿Otro hierro oral, hierro intravenoso o derivar? ¿Qué os aporta la herramienta para decidirlo?
- «Tendencia a la anemia» con Hb 11,9: ¿cómo lo trata la herramienta? ¿Y vosotros?

3 · Alérgica al pescado Reserva

> Mujer de 29 años, alergia al pescado confirmada. Quiere empezar a prepararse para un embarazo.

Fíjate en: Los productos que llevan pescado salen con un **aviso rojo**, pero siguen en la tabla, evaluados como los demás. Mirad qué productos llevan DHA de algas.

Para discutir:

- ¿Cómo se lo explicaríais a la paciente?

4 · Náuseas y prenatal Reserva

> Gestante de 9 semanas con náuseas moderadas. Dejó su prenatal de dos cápsulas por el regusto a pescado y ahora no toma nada. ¿Cómo mantengo la suplementación?

Fíjate en: Si la herramienta no ha entendido que no tolera el pescado, añadid la condición a mano. Comparad el origen del DHA y la presentación (cuántas cápsulas) de cada producto.

Para discutir:

- ¿Qué pesa más aquí: la composición o la tolerancia?

5 · 20 semanas, ferritina baja Reserva

> Gestante de 20 semanas. Toma un preparado de ácido fólico, yodo y B12 desde antes del embarazo. En la analítica del segundo trimestre, Hb 11,2 g/dl y ferritina 18 ng/ml. Le pautaron sulfato ferroso y lo dejó por estreñimiento y epigastralgia. Pide un suplemento que incluya el hierro. ¿Qué le recomiendo?

Fíjate en: Ferritina 18 con Hb 11,2: qué interpreta y con qué punto de corte. En hierro, qué dice la evidencia sobre la tolerancia según el tipo de hierro, y con qué vínculo con la industria. Ojo con lo que ya toma: ¿qué se duplicaría?

Para discutir:

- A las 20 semanas, ¿sigue teniendo sentido la pauta de ácido fólico que sale?

> **Recordad:** la herramienta sugiere con fuente; la decisión es vuestra. Si una frase no lleva fuente, no la deis por buena. Y si queréis probar un caso vuestro, que sea inventado: ni nombres, ni fechas, ni nada identificable.

SALA 3 · CONSULTA · FUENTES DE LA HERRAMIENTA

Las 35 fuentes de tu consultor

Es la misma lista que la pestaña «Fuentes» de tu app. Las marcadas **COI** (6) declaran un conflicto de interés con la industria. Otras declaran financiación o donación de producto en su referencia: léela entera. Si una frase no lleva fuente, no la des por buena.

Nombre corto	Referencia completa
ACOG CO 495	ACOG Committee Opinion No. 495. Vitamin D: Screening and Supplementation During Pregnancy, 2011 (reafirmado 2017)
Adams 2021 COI	Adams JB, Sorenson JC, Pollard EL, Kirby JK, Audhya T. Evidence-Based Recommendations for an Optimal Prenatal Supplement for Women in the U.S., Part Two: Minerals. Nutrients 2021;13:1849. Revisión. CONFLICTO DE INTERÉS DECLARADO (p. 22): el primer autor dirigió el desarrollo de un suplemento prenatal comercial.
AGA 2024	DeLoughery TG, Jackson CS, Ko CW, Rockey DC. AGA Clinical Practice Update on Management of Iron Deficiency Anemia: Expert Review. Clin Gastroenterol Hepatol 2024;22:1575-1583. Recomendaciones de práctica clínica sin gradación formal de la evidencia.
Bano 2023 COI	Bano A, Abrar S, Brilli E, Tarantino G, et al. A comparative absorption study of [nombre comercial] orodispersible vitamin D3 supplementation vs. a reference chewable tablet and soft gel capsule vitamin D3 in improving circulatory 25(OH)D levels in healthy adults with vitamin D deficiency: results from a prospective randomized clinical trial. Front Nutr 2023;10:1221685. Dos ensayos abiertos (n = 25 y n = 20) en adultos de 18 a 45 años, sin gestantes. CONFLICTO DE INTERÉS DECLARADO (p. 9): dos autores son empleados del fabricante de la tecnología, que además cedió el producto.
Bastida 2021	Bastida G, Herrera-de Guise C, Algaba A, et al. [nombre comercial] Iron Supplementation for the Treatment of Iron Deficiency Anemia in Inflammatory Bowel Disease Patients Refractory to Oral Iron Treatment. Nutrients 2021;13:1770. FINANCIACIÓN DECLARADA (p. 12): los autores recibieron apoyo de una farmacéutica para la redacción del manuscrito. Pacientes con EII, no gestantes.
BOMSS 2020	O'Kane M, Parretti HM, Pinkney J, et al. British Obesity and Metabolic Surgery Society guidelines on perioperative and postoperative biochemical monitoring and micronutrient replacement for patients undergoing bariatric surgery — 2020 update. Obes Rev / Clin Obes 2020.
Cancelo-Hidalgo 2013 COI	Cancelo-Hidalgo MJ, Castelo-Branco C, Palacios S, Haya-Palazuelos J, Ciria-Recasens M, Manasanch J, Pérez-Edo L. Tolerability of different oral iron supplements: a systematic review. Curr Med Res Opin 2013;29:291-303. CONFLICTO DE INTERÉS DECLARADO (p. 1 y 11): la revisión está financiada por el fabricante del sulfato con mucoproteosa, fabricante del sulfato ferroso con mucoproteosa —la sal mejor tolerada del análisis— y uno de los autores es empleado suyo. Revisión sistemática de tolerabilidad, no de biodisponibilidad; población mixta, no específica del embarazo.
Derbyshire 2025 COI	Derbyshire EJ. Choline in Pregnancy and Lactation: Essential Knowledge for Clinical Practice. Nutrients 2025;17:1558. Revisión narrativa de autora única. FINANCIACIÓN Y CONFLICTO DE INTERÉS DECLARADOS (p. 10): un fabricante de suplementos financió y encargó la redacción.
Duarte 2021	Duarte AFM, Carneiro ACSV, Teixeira AT, et al. Oral Iron Supplementation in Pregnancy: Current Recommendations and Evidence-Based Medicine. Rev Bras Ginecol Obstet 2021;43:782-788. Revisión de 6 guías, 3 metaanálisis y un ensayo en gestantes. Los autores declaran no tener conflicto de interés (p. 7).
Ebea-Ugwuanyi 2024	Ebea-Ugwuanyi PO, Vidyasagar S, Connor JR, Frazer DM, Knutson MD, Collins JF. Oral iron therapy: current concepts and future prospects for improving efficacy and outcomes. Br J Haematol 2024. DOI 10.1111/bjh.19268. Revisión independiente (Univ. Florida, Penn State, QIMR; financiación NIH; sin vínculo declarado con fabricantes).
FIGO 2015	Hanson MA et al. FIGO recommendations on adolescent, preconception, and maternal nutrition. IJGO 2015;131 Suppl 4
FIGO Checklist	FIGO Nutrition Checklist (cuestionario)
FIGO IJGO 2022	Uso del FIGO Nutrition Checklist en consulta, IJGO 2022
GAP SEGO 2018	SEGO. Control prenatal del embarazo normal. Guía de Asistencia Práctica. Prog Obstet Ginecol 2018;61(5):510-527
Giordano 2021	Giordano G, Napolitano M, Di Battista V, Lucchesi A. Oral high-dose [nombre comercial] iron vs intravenous iron in sideropenic anemia patients intolerant/refractory to iron sulfate: a multicentric randomized study. Ann Hematol 2021;100:2173-2179. Financiación de acceso abierto de la Universidad de Palermo; sin vínculo

	con el fabricante de la tecnología (una autora declara consultorías con otras farmacéuticas, p. 5). Adultos con anemia ferropénica: excluye embarazo y lactancia (p. 2).
Guthrie 2023	Guthrie TM, Dix CF, Truby H, Kumar S, de Jersey SJ. A systematic review investigating maternal nutrition during pregnancy after bariatric surgery. Obes Surg 2023;33:1857-1865.
Gómez-Ramírez 2023 COI	Gómez-Ramírez S, Brilli E, Tarantino G, Girelli D, Muñoz M. [nombre comercial] Iron: An Updated Review of Its Clinical Efficacy for the Treatment of Iron Deficiency. Pharmaceuticals 2023;16:847. CONFLICTO DE INTERÉS DECLARADO EN EL ARTÍCULO (p. 19): dos autores son empleados del fabricante de la tecnología y otro declara honorarios de varias farmacéuticas. Revisión narrativa, no guía. Páginas del PDF.
Inf Ter SNS 2010	Información Terapéutica del SNS, vol. 34 n.º 4, 2010: Suplementos en embarazadas
Memon 2024 COI	Memon NM, Conti G, Brilli E, Tarantino G, et al. Comparative bioavailability study of supplemental oral [nombre comercial] vs. oral conventional vitamin B12 in enhancing circulatory B12 levels in healthy deficient adults: a multicentre, double-blind randomized clinical trial. Front Nutr 2024;11:1493593. CONFLICTO DE INTERÉS DECLARADO (p. 11): dos autores son empleados del fabricante de la tecnología, que además cedió el producto; los autores declaran no haber recibido financiación. Adultos no gestantes: el protocolo excluye embarazo y lactancia (p. 4).
Mokashi 2026	Mokashi M, Cozzi-Glaser G, Kominiarek MA. Dietary Supplements in the Perinatal Period. Obstet Gynecol 2026;147:647–60. Revisión de expertos (Clinical Expert Series); no es una guía del ACOG.
NICE NG247	NICE. Maternal and child nutrition (NG247), 2025
NIH ODS 2024	NIH Office of Dietary Supplements. Dietary Supplements and Life Stages: Pregnancy — Fact Sheet for Health Professionals
Nutr Hosp 2016	Nutrición Hospitalaria 2016: Suplementos en gestación
OMS Calcio	WHO recommendation: calcium supplementation during pregnancy
OMS MMS	WHO antenatal care recommendations: multiple micronutrient supplements, update
Parisi 2017	Parisi F, Berti C, Mandò C, et al. Effects of different regimens of iron prophylaxis on maternal iron status and pregnancy outcome: a randomized control trial. J Matern Fetal Neonatal Med 2017;30:1787-1792. Hierro sucrosomado (denominado 'liposomal'); el fabricante de la tecnología donó los productos; los autores declaran no tener conflicto de interés (p. 6).
SA Health	South Australian Perinatal Practice Guideline. Vitamin D in pregnancy
Santander Ballestín 2021	Santander Ballestín S, Giménez Campos MI, Ballestín Ballestín J, Luesma Bartolomé MJ. Is Supplementation with Micronutrients Still Necessary during Pregnancy? A Review. Nutrients 2021;13:3134. Revisión narrativa; sin conflicto de interés declarado.
Shawe 2019	Shawe J, Ceulemans D, Akhter Z, et al. Pregnancy after bariatric surgery: consensus recommendations for periconception, antenatal and postnatal care. Obes Rev 2019;20:1507-1522.
SOGC 2016	Canadian Consensus on Female Nutrition: Adolescence, Reproduction, Menopause, and Beyond. J Obstet Gynaecol Can 2016;38(6):508-554
UpToDate · Bariátrica	UpToDate. Fertility and pregnancy after bariatric surgery (Ouyang DW), 2026
UpToDate · Fólico	UpToDate. Preconception and prenatal folic acid supplementation (Goetzl LM), 2026
UpToDate · Nutrición	UpToDate. Nutrition in pregnancy: dietary requirements and supplements (Garner CD), 2026
UpToDate · Omega-3	UpToDate. Fish consumption and marine omega-3 fatty acid supplementation in pregnancy (Oken E), 2026
USPSTF 2024	USPSTF. Iron deficiency and iron deficiency anemia during pregnancy: screening and supplementation