



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

**Diseño de una consulta nutricional destinada a mujeres veganas embarazadas en atención primaria**

**Planning a dietetic consultation for vegan pregnant womer in primary care**

*Autor/es*

**Germán Martínez Longás**

*Director/es*

**Javier Santabárbara**

**Área de Medicina Preventiva y Salud Pública**

Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Campus de Huesca

2022

## **RESUMEN**

**Introducción:** La alimentación durante la etapa de gestación requiere de un adecuado abordaje para garantizar el correcto estado de salud de la gestante y su hijo. En el caso de la alimentación vegana, por los posibles riesgos de déficits en algunos nutrientes, este abordaje es más necesario.

**Objetivos:** Los objetivos del presente trabajo son: realizar una revisión bibliográfica de las recomendaciones generales actuales sobre el patrón alimentario de la gestante vegana, y diseñar un programa piloto sobre la creación de una consulta en Atención Primaria.

**Metodología:** Con relación al primer objetivo, se consultaron diversas bases de datos y guías alimentarias, con las que se ha elaborado un documento sobre alimentación vegana saludable. En relación con el segundo objetivo, se estructuró un programa piloto sobre la creación de dicha consulta en Atención Primaria.

**Resultados:** Se elaboró un dossier con las principales recomendaciones a la gestante vegana obtenidas tras la revisión de los artículos, además se realizó una encuesta frecuencia de consumo de alimentos y otra de valoración de conocimiento pre y post intervención para valorar la eficacia de la misma.

**Conclusión:** Se especula que este diseño de consulta, elaborado entre el personal de enfermería y el dietista-nutricionista, puede tener éxito y así incluir dentro de la Atención Primaria a este nicho de gestantes que de otro modo no contarían con el seguimiento público adecuado, de ahí que resulte necesaria la figura del dietista-nutricionista en la sanidad pública española.

**Palabras clave:** embarazo, veganismo, ingesta, recomendación.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Nutrition during pregnancy has some differentiating characteristics that require an appropriate approach to ensure the proper health of the pregnant woman and her child. When it comes to vegan feeding during pregnancy, it is even more necessary.

**Objectives:** The aim of this dissertation is to develop a guide on the current general recommendations on the feeding pattern of the vegan pregnant women, and to find a place in primary care to promote this type of health education.

**Methodology:** To achieve this, several electronic databases and official food guides were consulted to elaborate a document on healthy vegan eating, and subsequently a pilot program was structured on the creation of such type of consultation in primary care.

**Results:** A dossier was prepared with the main recommendations for the vegan pregnant woman and, after structuring the consultation, a frequency survey of food consumption and another assessment of pre-and-post intervention knowledge were carried out to assess the effectiveness of the treatment.

**Conclusion:** It is speculated that this clinical design, developed between the nursing staff and dietitians, may be successful, and would help this kind of patient to have a suitable follow up, hence the need for the figure of the dietitian in the Spanish public health system.

**Key words:** pregnancy, veganism, intake, recommendation.

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	2
3. MATERIAL Y MÉTODOS .....	3
4. RESULTADOS .....	5
4.1 Trabajos seleccionados.....	5
4.1.1 Alimentación vegana durante el embarazo: Recomendaciones nutricionales .....	5
4.1.2 Alimentación vegana durante el embarazo: Recomendaciones alimentarias .....	11
4.2 Programa piloto de educación nutricional.....	12
4.2.1 Determinación de objetivos.....	12
4.2.2 Población diana .....	12
4.2.3 Plan de actividades .....	13
4.2.4 Cronograma.....	14
4.2.5 Elección de recursos.....	14
4.2.6 Evaluación.....	15
5. DISCUSIÓN.....	15
6. CONCLUSIONES.....	15
7. BIBLIOGRAFÍA.....	16
8. ANEXOS.....	19
ANEXO 1: FICHAS BIBLIOGRÁFICAS DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS.....	19
ANEXO 2: CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS .....	22
ANEXO 3: TEST DE VALORACIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS SOBRE NUTRICIÓN .....	24
ANEXO 4: PAUTA DE CONSUMO DE ALIMENTOS. INFOGRAFÍA.....	27
ANEXO 5: EJEMPLO DE RECETAS VEGANAS A DESARROLLAR EN EL TALLER.....	28

## **LISTADO DE ABREVIATURAS**

OMS: Organización Mundial de la Salud

GREP-AED-N: Grupo de Revisión, Estudio y Posicionamiento de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas

AESAN: Agencia Española de Seguridad Alimentaria

IDR: Ingesta dietética de referencia

AGPI: Ácidos grasos poliinsaturados

DHA: Ácido docosahexaenoico

EPA: Ácido eicosapentaenoico

EFSA: European food safety Authority

FESNAD: Federación española de sociedades de nutrición, alimentación y dietética

## 1. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), seis de los siete principales factores determinantes de la salud están ligados a la práctica de actividad física y a la alimentación <sup>(1)</sup>. Una alimentación saludable, según el Grupo de Revisión, Estudio y Posicionamiento de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (GREP-AED-N), “aquella que permite alcanzar y mantener un funcionamiento óptimo del organismo, conservar o restablecer la salud, disminuir el riesgo de padecer enfermedades, asegurar la reproducción, la gestación y la lactancia, y que promueve un crecimiento y desarrollo óptimos. Debe ser satisfactoria, suficiente, completa, equilibrada, armónica, segura, adaptada, sostenible y asequible”<sup>(2)</sup>.

El establecimiento de esta alimentación idónea e individualizada es uno de los objetivos de salud comunitaria más importantes, además de su adecuada transmisión a la población, que son, de manera individual, quienes ponen en práctica esta acción. Por lo tanto, es necesario que la población reciba ciertas nociones sobre la alimentación más adecuada a su situación, con objetivo de optimizar su estado de salud y prevenir las posibles enfermedades derivadas de un desequilibrio alimentario mantenido.

Existen numerosos grupos de población diferenciados con características particulares que van a determinar su necesidad de seguir un patrón determinado u otro. Uno de los grupos poblacionales en los que la correcta alimentación es vital es la mujer embarazada, dado que su adecuada ingesta no solo afectará a la madre, sino al futuro hijo. Las particularidades de este grupo respecto a la población normal hacen necesario un estudio y conocimiento amplio que determine qué, cuánto y en qué condiciones debe alimentarse.

Dentro de los múltiples patrones alimentarios conocidos se encuentra el veganismo. Éste se define como aquella dieta en la que se excluyen completamente los productos de origen animal (carne, lácteos, pescados, huevos, miel, y todos sus derivados). La alimentación vegana se ha practicado desde hace siglos en algunos lugares del mundo, y se estima que en la actualidad entre un tres y un cinco por ciento de la población mundial sigue una dieta vegana<sup>(3)</sup>. En España, aproximadamente un 0.5% de la población es vegana, cifra que aumenta cada año<sup>(4)</sup>. El motivo principal de este aumento es por ética y concienciación con el bienestar animal, aunque también se produce por concienciación medioambiental, por motivos religiosos y por percepción de un mejor estado de salud<sup>(5)</sup>.

Sin embargo, el desconocimiento y la mala planificación de una dieta vegana puede llevar a un patrón alimentario con carencia en determinados nutrientes capaz de derivar en patologías que afecten a la salud global. Si, además, esta dieta vegana inadecuada se da en mujeres embarazadas, no solo podrá tener consecuencias negativas para la salud de la madre, si no para la de su futuro hijo, consecuencias que en algunas ocasiones pueden llegar a ser irreversibles y condicionar el resto de su vida. Por ejemplo,

la falta de ácido fólico durante el embarazo puede conducir a defectos en el tubo neural y producir espina bífida, o la falta de yodo podría derivar en cretinismo en el futuro bebé. La falta de vitamina B12, cuya suplementación es esencial en población vegana, también puede afectar al feto, produciendo afectación neurológica o parto prematuro<sup>(6)</sup>. Aunque en general la población vegana suele interesarse por los patrones correctos de alimentación y tiende a comer de forma más saludable, ante una nueva situación como es la del embarazo, es posible que posean creencias erróneas o conocimientos insuficientes que pueden derivar en un patrón alimentario peligroso para el feto.

La figura del dietista-nutricionista, presente en la mayoría de los sistemas sanitarios públicos de Europa, es la que mejor va a poder asesorar a este grupo de población. En España, sin embargo, esta figura está muy poco presente en los sistemas de salud, siendo su papel ocupado en muchas ocasiones por el personal de enfermería, que no posee una formación tan específica en este ámbito. Los propios sistemas de atención primaria cuentan con información deficitaria y muchas veces desactualizada sobre aspectos de ámbito nutricional más específicos que la alimentación convencional normo o hipocalórica omnívora. Algunos estudios realizados para evaluar el grado de conocimiento de los profesionales sanitarios sobre nutrición vegetariana y vegana<sup>(7,8)</sup> muestran que la gran mayoría del personal sanitario tiene conocimientos insuficientes sobre el tema, por lo que la figura del dietista-nutricionista sería esencial para controlar ese patrón y la correcta salud de las gestantes. Resulta por eso interesante plantearse una sinergia de ambos profesionales sanitarios (enfermera y dietista-nutricionista), que podrían establecer algún tipo de método para hacer llegar a las mujeres embarazadas veganas la información más veraz y actualizada.

Esto justifica la creación una serie de sesiones clínicas coordinadas con la consulta de enfermería-matrona en atención primaria y la figura del dietista-nutricionista, con objetivo de establecer una enseñanza a las embarazadas veganas sobre los patrones de alimentación y vida saludable acorde con su condición dietética.

## **2. OBJETIVOS**

- Objetivo general: Diseñar un programa de educación nutricional en atención primaria dedicado a mujeres embarazadas que siguen un patrón de alimentación vegano.

Para la consecución de este objetivo general, se plasmaron los siguientes objetivos específicos:

- Objetivos específicos
  - Identificar las recomendaciones actuales de alimentación vegana durante la etapa gestacional.
  - Estructuración de la consulta piloto de educación sanitaria.

### 3. MATERIAL Y MÉTODOS

Para la consecución de los objetivos se ha realizado, por un lado, una búsqueda bibliográfica en las bases de datos descritas a continuación, junto a la consulta de guías oficiales. Por otro lado, se preparó un diseño de la consulta, con las diferentes sesiones, el tema a tratar y el material y personal sanitario necesario para llevarlas a cabo.

Las bases de datos consultadas han sido:

- Pubmed: Es un motor de búsqueda de libre acceso que permite consultar mayoritariamente los contenidos de la base de datos MEDLINE. A través de su buscador es posible acceder a referencias bibliográficas y resúmenes de estos artículos de investigación biomédica.
- Mendeley: Es una aplicación web que permite gestionar y compartir referencias bibliográficas y documentos de investigación, encontrar nuevas referencias y documentos y colaborar en línea.

Los términos empleados en la búsqueda han sido: “PREGNANCY” “VEGAN” “DIET” “INTAKE” utilizando el operador booleano AND.

	PUBMED	MENDELEY
<b>TITLE-ABS-KEY (pregnancy) AND TITLE-ABS-KEY (vegan) AND PUB YEAR &gt; 2012</b>	95	290
<b>TITLE-ABS-KEY (pregnancy) AND TITLE-ABS-KEY (vegan) AND TITLE-ABS-KEY (diet) AND PUB YEAR &gt; 2012</b>	53	243
<b>TITLE-ABS-KEY (pregnancy) AND TITLE-ABS-KEY (vegan) AND TITLE-ABS-KEY (intake) AND PUB YEAR &gt; 2012</b>	42	120

- Los criterios de inclusión han sido:
  - Artículos publicados en el periodo comprendido entre 2012-2022
  - Artículos publicados en los idiomas español o inglés
  - Artículos referidos a población embarazada vegana
  - Artículos con las palabras clave incluidas en el Title/abstract
- Metodología

Para seleccionar los artículos se ha realizado una lectura del título, del resumen y posteriormente la lectura del artículo al completo.

	<b>PUBMED</b>	<b>MENDELEY</b>
<b>TITLE-ABS-KEY (pregnancy) AND TITLE-ABS-KEY (vegan) AND PUB YEAR &gt; 2012</b>	Tras lectura de Title/Abstract 17	Tras lectura de Title/Abstract 27
	Tras lectura del art. completo 3	Tras lectura del art. completo 5
<b>TITLE-ABS-KEY (pregnancy) AND TITLE-ABS-KEY (vegan) AND TITLE-ABS-KEY (diet) AND PUB YEAR &gt; 2012</b>	Tras lectura de Title/Abstract 7	Tras lectura de Title/Abstract 10
	Tras lectura del art. completo 2	Tras lectura del art. completo 3
<b>TITLE-ABS-KEY (pregnancy) AND TITLE-ABS-KEY (vegan) AND TITLE-ABS-KEY (intake) AND PUB YEAR &gt; 2012</b>	Tras lectura de Title/Abstract 4	Tras lectura de Title/Abstract 5
	Tras lectura del art. completo 1	Tras lectura del art. completo 1
<b>ARTÍCULOS REPETIDOS: 6</b>		
<b>TOTAL DE ARTÍCULOS SELECCIONADOS: 7</b>		

- Descripción de los trabajos finalmente incluidos.

Los artículos seleccionados se han presentado en forma de fichas bibliográficas (Anexo 1) con la información referida a: Autor(es), año de publicación, idioma, país, tipo de estudio, objetivo, recogida de información y resultados/conclusiones.

Se han consultado, además, guías alimentarias oficiales o informes de comité sobre las recomendaciones nutricionales y/o alimentarias.

## Establecimiento del programa piloto de educación nutricional en atención primaria

El programa de educación nutricional pretende establecer una serie de directrices a seguir con el objetivo de mantener una alimentación vegana saludable durante el embarazo. A continuación, se detallan los pasos a seguir para establecer este programa piloto.

- Determinación de objetivos
- Descripción de la población diana
- Plan de actividades
- Cronograma
- Elección de recursos
- Evaluación

## **4. RESULTADOS**

### 4.1 Trabajos seleccionados

Los siete trabajos seleccionados <sup>(9,10,11,12,13,14,15)</sup> son revisiones de la literatura científica en los que se exponen las consideraciones sobre el consumo de energía y nutrientes en la alimentación vegana que permitan mantener un estilo de vida saludable durante el embarazo.

Por otro lado, se ha acudido a la guía más reciente de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)<sup>(16)</sup> al respecto, y también se han tenido en cuenta el último informe del comité científico de la Agencia Española Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)<sup>(17)</sup> y las Ingestas Dietéticas de Referencia para la población española (IDR)<sup>(18)</sup>.

#### **4.1.1 Alimentación vegana durante el embarazo: Recomendaciones nutricionales**

A continuación, se exponen los resultados obtenidos a partir de los artículos seleccionados y las guías consultadas, en referencia a energía, macronutrientes, y los micronutrientes considerados más importantes en esta etapa al seguir un patrón alimentario vegano.

Tabla 1. Recomendaciones nutricionales durante el embarazo				
Nutriente	Ingesta diaria normal	Ingesta diaria modificada por embarazo	Período del embarazo	Unidades
Energía	*	+ 69	Primer trimestre	kcal/día
		+ 263	Segundo trimestre	
		+ 502	Tercer trimestre	
Agua	2	2,3	Todo el embarazo	litros/día
Hidratos de carbono	45-60	45-60	Todo el embarazo	% VCT
Fibra	25	25		g/día
Proteínas	0,83 g/kg peso/día	+1 g/día	Primer trimestre	g/kg peso/día
		+9 g/día	Segundo trimestre	
		+28 g/día	Tercer trimestre	
Grasas totales	20-35%	20-35%	Todo el embarazo	% VCT
Omega 6 (ácido linoleico)	4%	4%		
Omega 3 (ácido alfa-linolénico)	0,50%	0,50%		
EPA + DHA	250	250		mg/día
DHA	100	100-200		

* INGESTA DIARIA DE ENERGÍA SEGÚN LA EDAD Y EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA (kcal/día)				
EDAD	NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA			
	Sedentario (AF= 1,4)	Moderadamente activo (AF= 1,6)	Activo (AF= 1,8)	Muy activo (AF= 2,0)
15	1949	2221	2508	2794
16	1976	2269	2532	2818
17	1976	2269	2555	2842
18-29	1887	2149	2412	2675
30-39	1815	2078	2341	2579
40-49	1791	2054	2317	2555

Fuente: Elaboración propia

## Energía

Al respecto de la ingesta de energía, se adaptará en función de la edad de la gestante y el estado de desarrollo de su embarazo (incremento de 69, 263 y 502 kcal diarias en el primer, segundo y tercer trimestre de embarazo, respectivamente)<sup>(16)</sup>. La energía variará también según el grado de actividad física de la gestante.

El peso también aumenta durante el embarazo, mostrando en la siguiente tabla la relación estimada de aumento de peso según el IMC inicial y la evolución del embarazo.

<b>Tabla 2. Aumento requerido de peso de la gestante según IMC inicial</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Ganancia total (kg)</b>	<b>Ganancia primer trimestre (kg)</b>	<b>Ganancia a la semana segundo y tercer trimestre (kg)</b>
<b>IMC &lt;18,5 (Bajo peso)</b>	12,5-18	1-2	0.51
<b>IMC 18,5-24,9 (Normopeso)</b>	11.5-16	1.6	0.42
<b>IMC 25-29,9 (Sobrepeso)</b>	7-11.5	0.9	0.28
<b>IMC &gt;29,9 (Obesidad)</b>	7		0.22

Fuente: Elaboración propia

#### Carbohidratos

Al respecto de las necesidades de carbohidratos, se establecen similares a la población general, conformando aproximadamente la mitad de la ingesta diaria (45-60%). La fuente de estos carbohidratos debe ser mayoritariamente procedente de alimentos integrales y poco procesados, que mantendrán la fibra y sus estructuras completas, evitando en la medida de lo posible los azúcares sencillos procedentes de productos procesados.

#### Grasas

La grasa ha de ser el segundo macronutriente en proporción, recomendándose su ingesta en un mínimo del 20% de la energía para asegurar un consumo adecuado de ácidos grasos esenciales y vitaminas liposolubles. Se recomienda que la mayoría de esta grasa sea monoinsaturada, y que los ácidos grasos saturados no superen el 10% del total. Se estipula que el consumo de ácidos grasos poliinsaturados (AGPI) ha de ser el 6-11% de la energía diaria total, siendo 6% el límite mínimo para prevenir diversas patologías cardiovasculares, y 11% el límite máximo por el riesgo aumentado de peroxidación lipídica, recomendándose que un 4% sea ácido linoleico, y un 0,5% ácido alfa-linolénico. Los AGPI de cadena larga (eicosapentaenoico EPA y docosahexaenoico DHA) atraviesan la barrera hematoencefálica, y son necesarios para un correcto desarrollo neurológico del feto. Y se recomienda aumentar la ingesta de DHA a 200mg durante el embarazo. Existe controversia sobre la necesidad de suplementar o no a la madre con estos ácidos grasos, pues la alimentación vegana per se va a ser deficitaria de estos elementos,

y la población vegetariana y vegana muestra menores niveles de EPA/DHA en sangre<sup>(10)</sup>. Un mayor estatus de EPA/DHA materno se ha relacionado con menor riesgo de eclampsia, mayor peso al nacer y menor incidencia de alergias en el bebé<sup>(19)</sup>.

### Proteínas

Sus requerimientos se ven aumentados respecto a los de la población general, pues será necesario un mayor flujo de aminoácidos para la síntesis de las estructuras del feto. Según la EFSA, los requerimientos se ven aumentados durante el embarazo al respecto de las recomendaciones basales en 1g, 9g y 28g/día conforme avanzan los trimestres de embarazo.

Tabla 3: Recomendaciones nutricionales durante el embarazo (micronutrientes)				
MICRONUTRIENTE	AGENCIA			UNIDADES
	AESAN (2019)	EFSA (2017)	FESNAD (2010)	
Vitamina A	800	700	700	µg/día
Vitamina D	15	15	10	µg/día
Vitamina E	12	11	15	mg/día
Vitamina K	70	70	90	µg/día
Vitamina C	85	105	80	mg/día
Vitamina B1	1,4	1	1,2	mg/día
Vitamina B2	1,5	1,9	1,6	mg/día
Vitamina B3	17	16	15	mg/día
Vitamina B5	6	5	6	mg/día
Vitamina B6	1,9	1,8	1,5	mg/día
Vitamina B7	35	40	30	µg/día
Vitamina B9	500	600	500	µg/día
Vitamina B12	2,6	4,5	2,2	µg/día
Calcio	1000	975	1000	mg/día
Cloro	2300	3100	2300	mg/día
Cromo	30	30	30	µg/día
Cobre	1,2	1,5	1,1	mg/día
Flúor	3	2,9	3	mg/día
Fósforo	800	550	800	mg/día
Hierro	27	16	25	mg/día

Iodo	200	200	175	µg/día
Magnesio	300	300	360	mg/día
Manganeso	3	3	2	mg/día
Molibdeno	65	65	50	mg/día
Potasio	3500	3500	3100	µg/día
Selenio	60	70	55	µg/día
Sodio	1500	2000	1500	mg/día
Zinc	10	10,9	10	mg/día

Fuente: Elaboración propia

### Yodo

El déficit de yodo, especialmente en fases tempranas del embarazo, podría repercutir en cretinismo, retraso mental y parálisis cerebral. Las dietas veganas pueden resultar en una baja ingesta de yodo, pues la principal fuente dietética de yodo es el pescado marino. Sin embargo, el enriquecimiento de la sal de mesa con yodo podría evitar el riesgo de deficiencia, por lo que se instará (al igual que al resto de la población) al consumo de sal yodada para llegar a las recomendaciones, que se estiman en 200µg diarios. Habría que evitar el consumo de algas marinas, pues la elevada cantidad de yodo presente podría traer consecuencias negativas.

### Hierro

Durante el embarazo, existe una mayor demanda de este nutriente. En España es habitual la suplementación con hierro en el embarazo, aunque su necesidad real depende de las reservas maternas previas a la concepción. En población vegana, parece ser que, aunque se da un mayor consumo de hierro neto, este es no hemo y, por lo tanto, más difícil de absorber, por lo que se recomendará tomarlo con alimentos ricos en ácido ascórbico, que facilita su absorción. Y, aunque es cierto que la suplementación reduce la posibilidad de sufrir anemia, parece aumentar las molestias intestinales y el riesgo de macrocitosis, así como competencia por la absorción de otros minerales como el zinc, que podría verse disminuida. Por lo tanto, su suplementación no será universal, si no que se individualizará en función de las necesidades, valorando las cifras de hemoglobina que presente la gestante.

### Zinc

Las demandas de zinc también son superiores durante el embarazo, por lo que se anima a las gestantes a aumentar su ingesta. Dado que el zinc es menos biodisponible en el mundo vegetal, es probable que

esté presente en rangos más bajos en una alimentación vegana que en una omnívora. Por ello, se recomienda la adopción de técnicas de preparación que mejoren su absorción (remojo, germinación y fermentación) y que permitan reducir los niveles de fitato, que disminuye su absorción. La cantidad diaria de ingesta recomendada de Zinc durante el embarazo es de 10mg (AESAN y FESNAD) y de 10,9mg (EFSA).

## Calcio

Los requerimientos de calcio también son mayores durante el embarazo, siendo su ingesta recomendada en torno a los 1000mg diarios. En el mundo vegetal, está presente en semillas de sésamo, almendras, soja, tempeh, higos, verduras de hoja verde y crucíferas. También es habitual encontrar yogures o bebidas vegetales enriquecidas con calcio. El calcio del agua tiene una alta biodisponibilidad, por lo que el agua del grifo y el agua mineral rica en calcio también pueden ayudar a los veganos a alcanzar sus requerimientos diarios. Deberá asegurarse una ingesta variada y suficiente de los alimentos anteriormente mencionados para alcanzar las cifras de las recomendaciones.

## Vitamina D

Parece ser que un correo nivel de vitamina D en la gestante favorece un crecimiento uterino adecuado y puede disminuir la incidencia de preeclampsia e infecciones, tanto en la madre como en el hijo<sup>(20)</sup>. Según la EFSA y AESAN, los requerimientos de vitamina D en embarazadas son los mismos que en el resto de población de edad fértil, establecida en 15µg (las recomendaciones de la FESNAD son inferiores). Los niveles plasmáticos de vitamina D durante el embarazo dependen de la exposición a la luz solar y la ingesta de alimentos altos en vitamina D, alimentos fortificados o suplementos. Ya que las mayores fuentes de vitamina D alimentaria se encuentran en la grasa de los animales marinos, la población vegana tendrá que tener en cuenta su mayor dificultad de alcanzar los requerimientos a través de la alimentación. La recomendación de exposición solar es básica, pero en la mayoría de la población (no solo vegana) resulta insuficiente, quizá por falta de cumplimiento con esas recomendaciones. Por lo tanto, resultaría interesante poder monitorizar los niveles sanguíneos durante el embarazo y, a partir de su resultado, valorar la necesidad individual de la suplementación. Se considera que dosis de 1000 a 2000 UI al día resultan seguras en el embarazo.

## Vitamina B12

La vitamina B12 no se encuentra en ninguna fuente de alimento vegetal, y los fermentados y las algas no son fuentes reales de vitamina B12 (presentan análogos que pueden enmascarar su presencia sérica)

por lo que todas las personas veganas deben suplementarse con ella. Su absorción se incrementa durante el embarazo, por lo que resultará más sencillo alcanzar las dosis recomendadas. Según la FESNAD, esta dosis es de 2,2µg diarios, en cambio AESAN la estipula en 2,6 µg, y la EFSA determina que es el doble (4,5µg). Además de las consecuencias de su déficit para la madre (preeclampsia, anemia macrocítica), puede producir defectos en el tubo neural y retraso cognitivo. La suplementación es embarazadas veganas es, por tanto, imprescindible.

#### 4.1.2 Alimentación vegana durante el embarazo: Recomendaciones alimentarias

A continuación, se detallan las recomendaciones al respecto de raciones alimentarias para alcanzar los requerimientos nutricionales objetivo anteriormente descritos:

- Consumo de al menos cinco raciones de **vegetales frescos diarios** (entre fruta, verduras y hortalizas), procurando que haya variedad entre crudas y cocinadas y de diferentes colores (que aportarán multitud de pigmentos y sustancias activas como los antioxidantes). Procurar que al menos una de las raciones sea un cítrico o un fruto del bosque, especialmente si se toma junto al consumo de una fuente de hierro (para facilitar su absorción).
- Consumo diario de varias raciones de **legumbres** (soja y derivados, lentejas, garbanzos, judías), que será la mayor fuente de proteína vegetal de la dieta. Los derivados de soja como el tofu o la soja texturizada son especialmente ricos en proteína. Suplementar con proteína vegetal de ser necesario. Las legumbres, junto con los cereales integrales, son también la mejor fuente vegetal de zinc.
- Consumo de varias raciones de **cereales** (trigo, avena, centeno, arroz, maíz...) según preferencia. Diversificar y procurar que sean integrales. El consumo de cereales se ajustará en función de la actividad física de la gestante.
- Ración diaria de **frutos secos y semillas** (nuez, anacardo, almendra, avellana, chía, lino...) que aportan proteínas y grasas de calidad. Procurar que sean al natural o tostadas, no fritas. Procurar que varias veces a la semana primen las semillas de chía, lino, o nueces (por su contenido en AGPI alfa-linolénico). En el caso de las semillas, resulta mejor triturarlas o hidratarlas para aprovechar su aceite.
- Priorizar como grasa de consumo y cocinado el **aceite de oliva virgen extra**.
- Tener cuidado con el consumo de **algas**, por su excesivo aporte de yodo.
- **Exposición solar** de calidad para la correcta síntesis de vitamina D.
- Consumo de verduras crucíferas, de hojas verde y otros **alimentos ricos en calcio** diariamente, junto con bebidas o preparados vegetales enriquecidos con calcio, para alcanzar los requerimientos.

- **Evitar el consumo de bebidas alcohólicas**, pues el alcohol puede producir Síndrome Alcohólico Fetal, y no existe ninguna dosis de consumo seguro.



Imagen: Pirámide de la alimentación vegana (Mundo vegano, 2017)

## 4.2 Programa piloto de educación nutricional

### 4.2.1 **Determinación de objetivos**

- Los profesionales sanitarios elaborarán un programa de educación nutricional para mujeres embarazadas veganas a partir de la información recopilada.
- Los profesionales sanitarios establecerán las pautas para transmitir esta información a la población objetivo.
- La población objetivo seguirá las recomendaciones alimentarias establecidas en el programa.

### 4.2.2 **Población diana**

- Mujeres veganas en edad fértil que tengan intención de quedarse embarazadas en un plazo inferior a tres meses.
- Mujeres embarazadas veganas.

### 4.2.3 Plan de actividades

- Primera sesión (consulta individual)
  - Presentación del programa.
  - Anamnesis de su historial sanitario y dietético (a través de un test de frecuencia de consumo de alimentos) (Anexo 2)
  - Test de valoración de los conocimientos previos sobre alimentación. (Anexo 3)
  - Determinación sanguínea (Bioquímica, hemograma, serologías)
  - Determinación antropométrica (Peso, talla, pliegues cutáneos, circunferencias corporales)
- Segunda sesión (consulta grupal)
  - Explicación de los grupos de alimentos y pirámide alimentaria para la población vegana
  - Explicación sobre los nutrientes: Macro y micronutrientes más importantes durante el embarazo.
  - Suplementos nutricionales en el embarazo: Qué son y por qué se utilizan.
  - Resolución de dudas.
  - Entrega de pauta sobre consumo de alimentos y suplementos alimenticios por escrito. (Anexo 4)
- Tercera sesión (consulta grupal)
  - Refuerzo de la sesión anterior.
  - Mitos alimenticios relacionados con la alimentación vegana.
  - Posibles carencias nutricionales. Signos y síntomas de alarma.
  - Resolución de dudas.
- Cuarta sesión (consulta grupal)
  - Taller de cocina saludable vegana. Primeros y segundos platos. Platos ricos en proteínas. Postres saludables. Higiene y seguridad alimentaria (Anexo 5).
- Quinta sesión (consulta grupal)
  - Mesa redonda de intercambio de ideas. Resolución de dudas.
  - Despedida
  - Se les facilitará un teléfono de atención telefónica y horario de consulta individualizada por si alguien quisiese reforzar la información o resolver dudas
- Sexta sesión (sesión individual)
  - Refuerzo de información. Resolución de dudas.
  - Repetición del test de valoración de conocimientos. Comparación de ambos resultados (pre y postprograma)

- Repetición del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. Comparación de ambos resultados (pre y postprograma)

#### 4.2.4 Cronograma

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 16
Diseño de la consulta y preparación de material									
Cribado de la población diana									
Sesión I									
Sesión II									
Sesión III									
Sesión IV									
Sesión V									
Sesión VI									

#### 4.2.5 Elección de recursos

##### Humanos

- Dietista-Nutricionista
- Matrona

##### Materiales

- Consulta individual
- Sala para consulta grupal
- Ordenador. Proyector
- Folletos con la información escrita
- Sala de cocina. Alimentos frescos y utensilios de cocina.

#### **4.2.6 Evaluación**

- A través del cuestionario sobre el conocimiento previo y post sesiones (semanas 4 y 16)
- A través del cuestionario dietético sobre frecuencia de consumo de alimentos, que se rellenará en la primera sesión y en la última (semanas 4 y 16)
- A través de analíticas sanguíneas en las visitas médicas
- A través de mediciones antropométricas en las sucesivas visitas.

### **5. DISCUSIÓN**

Los diferentes trabajos consultados muestran cómo una dieta vegana bien estructurada y adaptada de forma individual, es perfectamente compatible con el estado de embarazo. Está claro que las posibles deficiencias, especialmente en micronutrientes, deberían monitorizarse y adaptar su suplementación según los valores establecidos.

Sobre el grado de cumplimiento de las recomendaciones nutricionales, existen ciertos trabajos hechos en población omnívora<sup>(21)</sup> que muestran que las mujeres con un mayor conocimiento en el campo nutricional poseen un mayor grado de adherencia a las recomendaciones generales. Es habitual que la población vegetariana tenga una mayor preocupación por su patrón alimentario, dado que al eliminar grupos de alimentos se tiene miedo a posibles deficiencias, y normalmente se consulta a un nutricionista particular o busca información en la red para mejorar su formación. La información proporcionada en Atención Primaria resulta insuficiente, pues se centra principalmente en la higiene y seguridad alimentaria, previniendo toxiinfecciones (como infección por toxoplasma o anisakis)

El programa de formación planteado en este trabajo pretende de ser un modo sencillo y eficaz de informar de forma veraz a este grupo de gestantes y desmitificar bulos y mitos. Con este piloto se quiere ensalzar la importancia del dietista-nutricionista y su necesidad en atención primaria. No se puede afirmar que este programa garantice la mejora en los hábitos higiénico-dietéticos de las gestantes, pero es de esperar que lo haga.

### **6. CONCLUSIONES**

- Una dieta vegana durante el embarazo puede ser perfectamente saludable si está bien diseñada. Se deben de tener en cuenta las consideraciones sobre energía, macro y micronutrientes, y vigilar especialmente las ingestas de ácido fólico, vitamina B12 y yodo. Sería conveniente monitorizar de forma frecuente los niveles sanguíneos de estos parámetros para mantener un estatus óptimo

- Los profesionales sanitarios públicos no tienen generalmente una formación adecuada en este campo y la figura del dietista-nutricionista podría mejorar la capacidad de respuesta de la sanidad pública ante estos casos.
- La consulta nutricional en atención primaria es la forma más directa y sencilla de interactuar con este grupo poblacional.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- 1- Calañas A, Cos AI, López-Nomdedeu C, Ortega R, Palacios N, Vázquez C. Come sano y muévete. 12 decisiones saludables. Estrategia NAOS. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2011.
- 2- Basulto J, Manera M, Baladía E, Miserachs M, Pérez R, Ferrando C et al. Definición y características de una alimentación saludable. Marzo de 2013. Disponible en: [http://fedn.es/docs/grep/docs/alimentacion\\_saludable.pdf](http://fedn.es/docs/grep/docs/alimentacion_saludable.pdf)
- 3- Plant-based diets and their impact on health, sustainability and the environment. A review of the evidence. World Health Organization. 2021.
- 4- Redecilla Ferreiro S, Moráis López A, Moreno Villares J. Recomendaciones del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría sobre las dietas vegetarianas. Anales de Pediatría. 2020;92(5):306.
- 5- D'Souza C, Renée-Brouwer A, Sangaraju S. Veganism: Theory of planned behaviour, ethical concerns and the moderating role of catalytic experiences. J Retail Consum Serv. 2022;66.
- 6- Miedziaszczyk M, Ciabach P, Grześkowiak E, Szalek E. The safety of a vegan diet during pregnancy. Postepy Hig Med Dosw. 2021;75:417-425.
- 7- Meulenbroeks D, Vermissen I, Prins N, Jonkers D, Gubbels J, Scheepers H. Care by midwives, obstetricians, and dietitians for pregnant women following a strict plant-based diet: A Cross-Sectional Study. Nutr. 2021;13(1):2394.
- 8- Bettinelli ME, Bezze E, Morasca L, Plevani L, Sorrentino G, Morliroli D et al. Knowledge of health professionals regarding vegetarian diets for pregnancy to adolescence: an observational study. Nutr. 2019;11(1):1149.

- 9- Sebastiani G, Herranz-Barbero A, Borrás-Novell C, Alsina-Casanova M, Aldecoa-Bilbao V, Andreu-Fernández V et al. The effects of vegetarian and vegan diet during pregnancy on the health of mothers and offspring. *Nutr.* 2019;11:557.
- 10- Piccoli GB, Clari R, Vigotti FN, Leone F, Attini R, Cabiddu G et al. Vegan-vegetarian diets in pregnancy: danger or panacea? A systematic narrative review. *BJOG* 2015;122:623–633.
- 11- Baroni L, Goggi S, Battaglino R, Berveglieri M, Fasan I, Filippin D. Vegan nutrition for mothers and children: Practical tools for healthcare providers. *Nutr.* 2019;11(5).
- 12- Craig WJ, Mangels AR, Fresán U, Marsh K, Miles FL, Saunders AV et al. The safe and effective use of plant-based diets with guidelines for health professionals. *Nutr.* 2012;13:4144.
- 13- Mousa A, Naqash A, Lim S. Macronutrient and micronutrient intake during pregnancy: an overview of recent evidence. *Nutr.* 2019;11:443.
- 14- Strombom A. Managing the nutritional requirements of vegetarian and vegan mothers during pregnancy. *J Gynecol Women's Health.* 2020;18(2).
- 15- Sullon-Morey GR, Razuri-Vasquez FM, Tapia-Castañeda CE, Tejada-Solar CA, Sánchez-Pérez AP, Torres-Aranda MA. Dieta vegana en gestantes: requerimientos y recomendaciones nutricionales. *Rev méd Trujillo* 2021;16(2):138-44.
- 16- EFSA (2017). European Food Safety Authority. Dietary Reference Values for nutrients Summary report. [portal en internet]; [citado 16 agosto 2022] Disponible en: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2017.e15121>
- 17- Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre Ingestas Nutricionales de Referencia para la población española. [portal en internet]; [actualizado 22 mayo 2019; citado 16 agosto 2022]. Disponible en: [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad\\_alimentaria/evaluacion\\_riegos/informes\\_comite/INR.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/evaluacion_riegos/informes_comite/INR.pdf)
- 18- Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD). Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR) para la Población Española. *Act Diet.* 2010;14(4):196-97.
- 19- Buta LE, Tero-Vescan A. The importance of Omega-3 essential fatty acids in pregnancy. Is the vegan diet safe for pregnant women? *AMT.* 2021;26(4):34-36.

- 20- Thorne-Lyman A, Fawzi WW. Vitamin D during pregnancy and maternal, neonatal and infant health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2012;26(1).
- 21- Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Costanzo S, De Lucia F, Olivieri M, Donati MB, et al. Nutrition knowledge is associated with higher adherence to Mediterranean diet and lower prevalence of obesity. Results from the Moli-sani study. *Appetite* 2013;68:139-146.

## 8. ANEXOS

### ANEXO 1: FICHAS BIBLIOGRÁFICAS DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS

Autor/es Año	Idioma/País	Tipo de estudio	Objetivos	Revista científica	Resultados/Conclusiones
Giorgia Sebastiani et al. (2019)	Inglés/España	Revisión de la literatura	Conocer los efectos derivados de la alimentación basada en plantas en la mujer embarazada, así como en su bebé gestante.	MDPI Nutrients	Las dietas vegetarianas y veganas durante el embarazo y la lactancia pueden ser completas y mantener una calidad de embarazo óptimo y similar a los de la población omnívora, todo ello siempre y cuando exista una concienciación sobre cuales de los nutrientes esenciales no se pueden obtener en las cantidades adecuadas con este tipo de dieta, y se complemente con la suplementación recomendada.
GB Picoli et al. (2014)	Inglés/Italia	Revisión de la literatura	Revisar la literatura sobre dietas veganas-vegetarianas y los resultados que se generan durante el embarazo.	Revista BJOG	Con el creciente aumento de la población vegetariana y vegana se han llevado a cabo varios estudios sobre el impacto de dicha alimentación durante el embarazo. La falta de aleatorización de dichos estudios genera una evidencia heterogénea y escasa, por lo que no se pueden discernir correctamente los efectos de la dieta en el embarazo. No obstante, se considera que una dieta vegetariana y vegana puede ser segura si se presta la suficiente atención a las vitaminas y oligoelementos.
Luciana Baroni et al. (2018)	Inglés/Italia	Guía	Agupar las recomendaciones sobre dietas veganas durante el embarazo, la lactancia, la infancia y la niñez hechas por un panel de expertos de la Sociedad Científica para la Nutrición Vegetariana (SSNV)	MDPI Nutrients	La planificación de la dieta es un componente esencial cuando se sigue una alimentación vegana, siempre que se siga una correcta planificación, dichas dietas cumplirán los requisitos para proporcionar una alimentación óptima durante el embarazo y la lactancia. La dieta debe ser completa, y suplir las carencias de Vitamina B12, proteínas, ácidos grasos omega-3, hierro, zinc, yodo y calcio que pueden ocasionarse al llevar este tipo de alimentación.

<b>Autor/es Año</b>	<b>Idioma/País</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Revista científica</b>	<b>Resultados/Conclusiones</b>
Winston J. Craig et al. (2021)	Inglés/Estados Unidos	Revisión de la literatura	Revisar los datos científicos sobre las dietas basadas en plantas para resumir su papel preventivo y terapéutico en diversas enfermedades. Así como su impacto en todas las etapas del ciclo de vida.	MDPI Nutrients	Las dietas vegetarianas y veganas generan un impacto positivo, considerándose un factor protector frente a diversas enfermedades crónicas, afectando a la composición y función de la microbiota intestinal. Suponen también un impacto positivo para el medio ambiente por su mayor sostenibilidad. Además son perfectamente aplicables para cualquier etapa del ciclo de vida, incluyendo el embarazo y la lactancia.
Aya Mousa et al (2019)	Inglés/Australia	Revisión de la literatura	Proporcionar una descripción general de la evidencia más reciente relacionada con los macronutrientes y requerimientos de micronutrientes durante el embarazo, los riesgos y consecuencias de las deficiencias y los efectos de la suplementación en los resultados del embarazo.	MDPI Nutrients	Los diversos estudios que se analizaron concluyeron que se siguen generando deficiencias nutricionales durante el embarazo, concretamente en poblaciones de alto riesgo. El problema de detectarlas es que la evidencia científica no es muy extensa, por lo que se necesita realizar más estudios durante todas las etapas de embarazo para medir todas las complicaciones que se puedan generar al no tratar las deficiencias de nutrientes en el embarazo.

<b>Autor/es Año</b>	<b>Idioma/País</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Revista científica</b>	<b>Resultados/Conclusiones</b>
Amanda Strombom (2020)	Inglés/Estados Unidos	Artículo de revisión	Recopilar información sobre como influyen las dietas vegetarianas y veganas de las madres tanto en su propia salud, como en la del embrión gestante. Además de describir los efectos beneficiosos que estas dietas confieren en diversas enfermedades que se suelen dar en las mujeres embarazadas.	Journal of Gynecology and Women's health	Está demostrado que una dieta basada en plantas puede ser completa desde el punto de vista nutricional para todas las etapas del ciclo de vida, incluido el embarazo. Proporciona un tratamiento eficaz para reducir complicaciones del embarazo y prevenir enfermedades a las que este grupo es susceptible, así como tratar comorbilidades previas al embarazo, como la diabetes tipo II, hipercolesterolemia y enfermedades autoinmunes. Si la suplementación es la adecuada, el embarazo vegano puede ser similar al resto de embarazos comunes, sumándole otros beneficios considerables.
Gustavo Rafael Sullon-Morey et al (2021)	Castellano/Perú	Revisión de la Literatura	Analizar los efectos de la dieta vegana en la población gestante, valorando los riesgos y beneficios, así como brindar recomendaciones nutricionales a las mujeres gestantes veganas.	Revista médica de Trujillo	La nutrición es uno de los puntos clave durante el embarazo, más aun en mujeres embarazadas que desconocen las carencias y complicaciones que pueden derivar de una alimentación deficiente. Los trabajadores de la salud deben informar sobre diversos alimentos que mejoren la calidad nutricional de las dietas de las mujeres embarazadas, así como la suplementación necesaria.

ANEXO 2: CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

¿Con que frecuencia como media toma los siguientes alimentos?

	>1 vez día	1 vez día	4-6 veces semana	2-3 veces semana	1 vez semana	1-3 veces mes	Nunca
Pan blanco							
Pan integral							
Cereales de desayuno (muesli, cornflakes...)							
Bollería Industrial (bollicaos, donuts...)							
Patatas fritas de bolsa							
Aperitivos salados (gusanitos, Cheetos)							
Frutos secos							
Verduras/Ensalada							
Legumbres							
Patatas							
Fruta fresca o zumos naturales							
Fruta desecada (higos, pasas)							
Azúcar							
Dulces/chuches							
Batidos envasados							
Zumos industriales							
Bebidas isotónicas(acuarius, isostar, etc.)							
Bebidas energéticas (Red Bull, monster...)							
Refrescos azucarados (Coca-Cola...)							
Refrescos light							
Café							
Chocolate							
Alimentos para deportistas							
Salsas industriales (ketchup, mayonesa...)							
Sal añadida en la mesa							

¿Con qué frecuencia toma vitaminas, minerales o suplementos?

	>1 vez día	1 vez día	4-6 veces semana	2-3 veces semana	1 vez semana	1-3 veces mes	Nunca
Vitamina A							
Vitamina D							
Vitamina K							
Vitamina B							
Vitamina C							
Multivitaminas sin minerales							
Multivitaminas con minerales							
Hierro							
Calcio							
Flúor							
Ácidos grasos omega -3							
L-carnitina, etc							
Otros							

### ANEXO 3: TEST DE VALORACIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS SOBRE NUTRICIÓN

(fuente propia)

1. ¿Cuáles son las necesidades energéticas de una mujer gestante?
  - a. Las mismas que las de una no gestante
  - b. Están aumentadas, siendo las mismas durante todo el periodo del embarazo
  - c. La gestante necesita un mayor consumo de energía al inicio del embarazo
  - d. El aumento de las necesidades energéticas se da de forma gradual
  
2. ¿Cuál de los siguientes alimentos es rico en carbohidratos?
  - a. Pasta integral
  - b. Aceituna
  - c. Soja texturizada
  - d. Espinaca
  
3. ¿Cuál de los siguientes alimentos es rico en grasas?
  - a. Aguacate
  - b. Castaña
  - c. Fresa
  - d. Garbanzo
  
4. ¿Cuál es el grupo de alimentos con mayor fuente de proteínas en la alimentación vegana?
  - a. Cereales
  - b. Legumbres
  - c. Hortalizas
  - d. Frutas

5. Sobre el consumo de alimentos con azúcares libres añadidos
  - a. Está bien consumir la cantidad de azúcar que desee la gestante
  - b. Es recomendable añadir un mínimo de 40g de azúcar libre diario
  - c. Hay que reducir el consumo de azúcares libres todo lo que se pueda, tratando de no exceder el 10% de la ingesta total
  - d. El consumo de azúcares libre ayuda a prevenir la diabetes gestacional
  
6. ¿Cuál de los siguientes alimentos debería evitarse durante el embarazo?
  - a. Alga
  - b. Pera conferencia
  - c. Soja texturizada
  - d. Arroz vaporizado
  
7. Sobre el consumo de sal yodada, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?
  - a. No es necesario el consumo de sal yodada
  - b. El consumo de sal yodada está recomendado a toda la población
  - c. Es mejor la sal marina que la sal yodada
  - d. La sal yodada solo debe tomarse durante la lactancia
  
8. Sobre la suplementación con hierro durante el embarazo
  - a. Siempre debe suplementarse con hierro a todas las gestantes
  - b. La suplementación con hierro es peligrosa y no debe hacerse
  - c. Una dieta vegana no es compatible con un correcto estatus de hierro
  - d. Habrá que suplementar en aquellos casos en que sea necesario, cuando haya déficit

9. La vitamina B12

- a. Es una vitamina hidrosoluble presente en cereales y legumbres
- b. En mujeres veganas solo debe suplementarse durante el embarazo
- c. Es necesaria la suplementación en todos los veganos, sea cual sea el momento vital
- d. Basta con el consumo de alga espirulina para llegar a sus requerimientos

10. Sobre el consumo de alcohol durante el embarazo

- a. El consumo seguro es cero, por lo que está totalmente desaconsejada su ingesta
- b. Está prohibido el consumo de alcohol durante el primer y segundo trimestre de embarazo
- c. Está prohibido el consumo de bebidas destiladas, pero no de las fermentadas
- d. Las embarazadas pueden tomar un máximo de tres cervezas a la semana

**ANEXO 4: PAUTA DE CONSUMO DE ALIMENTOS. INFOGRAFÍA**

<b>Grupo</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>Alimentos</b>
<b>Verduras</b>	Al menos tres raciones/día Mezcla de colores y texturas Alternar crudo y cocinado Local y de temporada	Acelgas, brócoli, lechuga, tomate, calabaza, berenjena, coliflor, judía verde...
<b>Frutas</b>	Al menos dos/día Mezcla de colores y texturas Un cítrico/día Local y de temporada	Naranja, kiwi, manzana, plátano, fresa, melón, piña...
<b>Legumbres</b>	2 raciones/día Fuentes ricas en proteína	Lentejas, judías, garbanzos, soja y derivados (tofu, tempeh, texturizada...)
<b>Cereales</b>	Completar raciones/día según actividad física Mejor integral	Pan y pasta, avena, arroz...
<b>Frutos secos</b>	Ración diaria Crudos o tostados, no fritos Al menos dos a la semana, nueces	Nueces, anacardos, almendras, avellanas, nuez de macadamia...
<b>Semillas</b>	Ración diaria Mejor remojo previo	De lino o chía
<b>Grasas</b>	Fuentes de calidad	Aceite de oliva virgen extra Aguacate Frutos secos
<b>Bebidas</b>	Agua como bebida habitual Limitar el consumo de café Evitar alcohol y bebidas azucaradas	Agua
<b>Suplementos alimenticios</b>	Individualizados y según necesidades Obligatorio suplemento B12 Obligatorio suplemento folato	B12, folato, sal yodada, alimentos enriquecidos en calcio, hierro, exposición solar
<b>Higiene alimentaria</b>	Lavados de manos Lavado de vegetales (se puede usar lejía apta)	

## ENSALADA DE ENDIBIAS CON CHAMPIÑONES

100 g. endibias  
100 g. champiñones  
en conserva  
100 ml. zumo de limón  
10 g. perejil picado  
200 ml. aceite de oliva  
Sal



### ELABORACIÓN

Limpiar bien las hojas de la endibia, escurrirlas y cortarlas en trozos.

Escurrir los champiñones y cortarlos en laminillas.

Unir los ingredientes en una ensaladera y rociarlos con una salsa vinagreta elaborada con el aceite, zumo de limón y perejil picado.

Servirla fría.

## ÑOQUIS DE ESPINACAS CON TOFU

### Ingredientes

- 400grs de espinacas cocidas y estiladas
- 2 tazas de tofu triturado o panir
- ½ taza de harina
- 1 hoja de laurel
- sal
- pimienta
- una pizca de nuez moscada

### Preparación

Pique fino las espinacas. Colóquelas en una fuente. Agregue tofu, harina y nuez moscada. Sazone con sal y pimienta. Revuelva hasta que la mezcla quede suave y homogénea. Enharínese bien las manos. Forme los ñoquis y coloque sobre una bandeja enharinada.

Prepare una olla grande con bastante agua salada hirviendo. Agregue la hoja de laurel y -con ayuda de una espumadera- vierta poco a poco en ella los ñoquis; cocínelos hasta que suban a la superficie. Retire los ñoquis de la olla con la espumadera y colóquelos en una fuente.



## CROQUETAS DE GARBANZOS

### Ingredientes

- 1 taza de garbanzos cocidos
- 1 cebolla.
- 2 dientes de ajo.
- 1 zanahoria cocida y cortada fina
- 1 pizca de comino en polvo.
- 2 cucharadas de perejil.
- 100 grs. de harina

### Preparación

Pele y pique la cebolla y los ajos. Sofríalos durante 3 min. Agregue la sal. Muela los garbanzos cocidos. Agregue la cebolla, el ajo, la zanahoria, el perejil y el comino.

Mezcle todo. Añada la harina para obtener una mezcla compacta. Déles forma y fríaslas.

