



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



## **JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UGR / CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA 2024**

<b>Referencia:</b>	MEL-28-UGR24
<b>Título del proyecto:</b>	INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN GESTANTES DE MELILLA (INUGES-MELILLA)
<b>Investigador/a principal:</b>	ELISABET FERNÁNDEZ GÓMEZ
<b>Convocatoria:</b>	Convocatoria del Programa de “Proyectos de Investigación UGR / Ciudad Autónoma de Melilla 2024.

### 1. Personal participante en el proyecto

*Relación de todo el personal participante que haya prestado servicio en el proyecto y cuyos costes (dietas, desplazamientos, etc.) se imputen al mismo, indicando su vinculación y entidad.*

#### 1.1. Equipo de investigación

	Nombre		Función en el proyecto	Fin	Observaciones
1	Marta López Bueno		Ponente, elaboración y ejecución del proyecto		
2	Adelina Martín Salvador		Elaboración, ejecución y difusión del proyecto		

**Total personal en el equipo de investigación: 2**

#### 1.2. Equipo de trabajo/colaborador

	Nombre		Función en el proyecto	Inicio	Fin	Observaciones
1	María López Olivares		Ponente, elaboración y ejecución del proyecto			
2	Trinidad Luque Vara		Elaboración, ejecución y difusión del proyecto			
3	Miriam Mohatar Barba		Elaboración y ejecución del proyecto			

**Total personal en el equipo colaborador: 3**

## 2. Objetivos y fines del proyecto

*Información sobre el progreso de las actividades del proyecto y el cumplimiento de los objetivos propuestos.*

### 2.1. Desarrollo de los objetivos planteados.

*Descripción de los objetivos planteados en la solicitud y del grado de cumplimiento de los mismos (porcentaje estimado respecto al objetivo planteado).*

La tesis realizada en el año 2021 “Hábitos alimentarios y factores socioculturales en gestantes. Una propuesta de educación nutricional en la ciudad de Melilla” mostró que los hábitos alimentarios en las gestantes de la ciudad de Melilla no son adecuados y que existe un desconocimiento en relación con la alimentación durante el embarazo por lo que se pone en marcha esta intervención nutricional en gestantes de Melilla (INUGES-Melilla).

La intervención educativa nutricional INUGES-Melilla mediante la información y participación de las gestantes, pretendía la adecuación y/o modificación voluntaria de la conducta por parte de las participantes. Debido a las características culturales de la ciudad, se ha tenido en cuenta estos aspectos para el diseño de la acción educativa.

El objetivo general de este proyecto de investigación ha sido poner en marcha y evaluar la efectividad de una intervención educativa nutricional durante la gestación.

### 2.2. Actividades realizadas y resultados alcanzados.

*Descripción de las actividades científico-técnicas realizadas para alcanzar los objetivos planteados en el proyecto.*

#### ACTIVIDADES REALIZADAS

Se realizaron cuestionarios *pre* para analizar los conocimientos y hábitos alimentarios previos de las gestantes antes de las intervenciones ejecutadas y cuestionarios *post* para comprobar la eficacia de la intervención educativa. Además de cuestionarios para recabar datos sociodemográficos, obstétricos, médicos y antropométricos.

La intervención se realizó en el salón de actos de la Unidad de Atención a la Mujer con el consentimiento previo de las gestantes y de la dirección del Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (INGESA) (anexo 1).

Para fomentar la participación de las gestantes se repartieron unas bolsitas regalo proporcionadas por la farmacia Puga de Melilla y unas papeletas para un sorteo de una cesta con productos farmacéuticos (anexo 2).

Se creó un grupo de difusión con la IP del proyecto y las participantes con el fin de estar comunicadas y proporcionar información educativa nutricional a lo largo de las semanas de la intervención.

Participaron un total de 14 gestantes. Tras consultar la disponibilidad de las participantes la programación de la intervención (10 semanas) se realizó de la siguiente forma:

- Presencial durante 5 semanas en horario de mañana y de tarde con difusión de información a través de clases con participación activa y duración de dos horas.
- A distancia durante 5 semanas con difusión de información a través de recursos digitales: videos, carteles y documentos científicos.

En la Tabla 1 se detallan las 10 sesiones realizadas (una por semana), y su modalidad dentro de las tres fases fijadas.

Tabla 1. Sesiones y modalidad de la intervención educativa

Sesión	Título de la sesión	Modalidad
<b>FASE INICIAL: acercamiento, motivación y sensibilización</b>		
1	<i>Alimentación y salud</i>	<i>Presencial</i>
2	<i>Epigenética: alimentación, genes y descendencia</i>	<i>A distancia</i>
3	<i>Enfermedades más prevalentes en el embarazo</i>	<i>Presencial</i>
	<i>relacionadas con la alimentación y riesgos nutricionales</i>	
4	<i>Y ahora... ¿Qué me sienta mejor?</i>	<i>A distancia</i>
5	<i>¿Qué comiste ayer?</i>	<i>Presencial</i>
<b>FASE DE DESARROLLO: adquisición de conocimientos</b>		
6	<i>Etiquetado nutricional</i>	<i>Presencial</i>
7	<i>Requerimientos nutricionales</i>	<i>A distancia</i>
8	<i>Mitos alimentarios durante el embarazo</i>	<i>A distancia</i>
<b>FASE DE RESOLUCIÓN: revisión y evaluación</b>		
9	<i>Elaboración de un menú saludable</i>	<i>Presencial</i>
10	<i>Mi plato, mi cultura</i>	<i>A distancia</i>

En el anexo 3 se adjuntan fotos representativas de las sesiones presenciales de la intervención nutricional con las gestantes. Al finalizar se proporcionó una encuesta de satisfacción con la intervención educativa a las participantes.

### RESULTADOS ALCANZADOS

La muestra, constituida por un total de 14 mujeres embarazadas, presenta una media de edad de 32.43±4.97 años, con un mínimo de 24 años y un máximo de 42 años.

En la Tabla 2 se muestran las variables sociodemográficas que caracterizan la muestra objeto de estudio. Un 85.7% de la muestra ha nacido en la ciudad de Melilla. Con relación al estado civil, la mayoría (78.6%) se encuentra casada o en pareja. Respecto a la religión, un 42.9% son musulmanas, otro 42.9% son cristianas y el 14.3% de otras religiones o creencias. La mayoría de las participantes presentaban estudios universitarios o de posgrado (64.3%) e ingresos en la unidad familiar de entre 2.001 y 5.000 euros (57.1%).

Tabla 2. *Variables sociodemográficas (frecuencias y porcentajes)*

Variables		Frecuencia (%) Muestra(N=14)
<b>Lugar nacimiento</b>	Melilla	12 (85.7)
	Nador	1 (7.1)
	Guadalajara	1 (7.1)
<b>Número hijos</b>	Ninguno	7 (50)
	1-2	7 (50)
<b>Estado civil</b>	Soltera	3 (21.4)
	Pareja/casada	11 (78.6)
<b>Religión</b>	islámica	6 (42.9)
	Cristiana	6 (42.9)
	Otras	2 (14.3)
<b>Ingresos</b>	<500€	1 (7.1)
	501-1000€	0 (0)
	1001-2000€	3 (21.4)
	2001-5000€	8 (57.1)
	>5001€	2 (14.3)
<b>Formación</b>	Primarios y secundarios	2 (14.3)
	Bachillerato/FP	3 (21.4)
	Universitarios/posgrado	9 (64.3)
<b>Profesión</b>	Trabajando	11 (78.6)
	Desempleada	2 (14.3)
	Estudiante	1 (7.1)
<b>Distrito sanitario*</b>	CSZN	1 (7.1)
	CSZC	6 (42.9)
	CSZO	2 (14.3)
	CSZE	5 (35.7)

\*Distrito sanitarios: CSZN: centro de salud zona norte; CSZC: centro de salud zona centro; CSZO: centro de salud zona oeste; CSZE: centro de salud zona este.

Tras realizar el análisis estadístico de los datos obtenidos mediante los cuestionarios utilizados, se obtienen los siguientes resultados agrupados en 4 apartados:

1. Este apartado recoge el estado de salud y el estilo de vida de las gestantes teniendo en cuenta las variables obstétricas, antropométricas y médicas.
2. Este punto viene determinado por los hábitos alimentarios y su adecuación a las recomendaciones dietéticas.
3. Este epígrafe alude a los conocimientos, creencias y costumbres alimentarias.
4. Por último, este apartado recoge el grado de satisfacción de las participantes con la intervención nutricional.

#### 1. Estado de salud y estilo de vida de las participantes

Todas las gestantes se encontraban dentro del primer trimestre gestación (menos de 12 semanas de embarazo) para instaurar conocimientos y hábitos alimentarios adecuados desde el inicio del embarazo como ya se indicó en la solicitud del presente proyecto.

Con respecto a la categoría del Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional, la mitad de las participantes presentaban normopeso (50%) y la otra mitad tenían sobrepeso u obesidad (50%). El 64.3% no realizaba actividad física o era baja. Un 57.1% asistía a clases de educación maternal, sin embargo, un 42.9% no lo hacía. Los datos correspondientes a las variables de salud y estilo de vida se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Descripción de las variables de salud y estilo de vida

Variables		Descriptivos
<b>Altura (m)</b>		Media±DE: 1.64±0.05 Min-Max: 1.55-1.72
<b>Peso pregestacional (Kg)</b>		Media±DE: 68.02±12.27 Min-Max: 53.00-92.00
<b>IMC pregestacional</b>		Media±DE: 25.23±5.36 Min-Max: 18.91-38.29
<b>Categorías IMC pregestacional</b>	Peso insuficiente	0 (0%)
	Normopeso	7 (50%)
	Sobrepeso	5 (35.7%)
	Obesidad	2 (14.3%)
<b>Peso actual (Kg)</b>		Media±DE: 74.70±11.68 Min-Max: 57.50-92.00
<b>Parámetros hematológicos</b>	Hemoglobina (g/dL)	Media±DE: 13.12±0.64
	Hematocrito (%)	Media±DE: 38.28±1.64
	Hematíes (x10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup> )	Media±DE: 4.37±0.29
	Plaquetas (x10 <sup>9</sup> /L)	Media±DE: 218.71±36.29

<b>Tensión Arterial</b>	TSH	Media±DE: 1.94±0.96
	Sistólica (mmHg)	Media±DE: 109.93±9.68
	Diastólica (mmHg)	Media±DE: 67.14± 9.78
<b>Glucemia (mmg/dL)</b>		Media±DE: 84.79± 7.26
<b>Antecedentes enfermedad</b>	Si	9 (64.3%)
	No	5 (35.7%)
<b>Enfermedad</b>	Si	5 (35.7%)
	No	9 (64.3%)
<b>Fármacos</b>	Si	4 (28.6%)
	No	10 (71.4%)
<b>Retención líquidos</b>	Si	1(7.1%)
	No	11(78.6%)
	A veces	2(14.3%)
<b>Actividad física</b>	Baja o nula	9 (64.3%)
	Moderada	4 (28.6%)
	Alta	1(7.1%)
<b>Educación maternal</b>	Si	8 (57.1%)
	No	6 (42.9%)
<b>Consumo suplementos</b>	Si	14 (100%)
	No	0(0%)

## 2. Hábitos alimentarios y su adecuación a las recomendaciones dietéticas

### Consumo de alimentos por grupos

De acuerdo con los datos aportados por el Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario, en las siguientes tablas se refleja el consumo diario, semanal u ocasional.

En la Tabla 4 se indica la frecuencia de consumo correspondiente a lácteos, farináceos, verduras, frutas y aceite de oliva recomendando su consumo de forma diaria.

Tabla 4. Frecuencia de consumo de alimentos recomendados diariamente (frecuencias y porcentajes)

Muestra (N=14)	Nunca	1-3 veces/mes	1 vez/ sem	2-4 veces/sem	5-6 veces /sem	1 vez/día	2-3 veces/día
<b>ALIMENTOS</b>							
<b>Lácteos</b>							
Leche	3(21.4)	1(7.1)	-	-	-	6(42.9)	4(28.6)
Yogur	4(28.6)	-	3(21.4)	4(28.6)	-	1(7.1)	2(14.3)
Queso fresco	9(64.3)	4(28.6)	-	1(7.1)	-	-	-
Queso graso	3(21.4)	-	2(14.3)	6(42.9)	2(14.3)	-	1(7.1)
Postres lácteos	7(50)	2(14.3)	2(14.3)	2(14.3)	-	1(7.1)	-

<b>Farináceos</b>							
Pan refinado	2(14.3)	-	2(14.3)	4(28.6)	-	2(14.3)	4(28.6)
Pan integral	5(35.7)	2(14.3)	1(7.1)	2(14.3)	-	3(21.4)	1(7.1)
Pasta	-	1(7.1)	7(50)	4(28.6)	1(7.1)	1(7.1)	-
Arroz	1(7.1)	4(28.6)	6(42.9)	3(21.4)	-	-	-
Patatas	-	-	1(7.1)	8(57.1)	5(35.7)	-	-
Cereales D.	12(85.7)	-	1(7.1)	-	-	1(7.1)	-
Cereales I.	8(57.1)	2(14.3)	1(7.1)	1(7.1)	-	2(14.3)	-
<b>Verduras</b>							
Ensaladas	-	1(7.1)	2(14.3)	10(71.4)	-	1(7.1)	-
Verduras	-	-	1(7.1)	6(42.9)	6(42.9)	1(7.1)	-
Verduras verdes	-	-	-	10(71.4)	3(21.4)	1(7.1)	-
<b>Frutas</b>							
Fruta cítrica	-	-	4(28.6)	3(21.4)	1(7.1)	3(21.4)	3(21.4)
Fruta básica	-	2(14.3)	1(7.1)	6(42.9)	1(7.1)	3(21.4)	1(7.1)
Aceite de oliva	-	-	-	7(7.1)	7(7.1)	5(35.7)	7(50)

En cuanto al consumo diario de lácteos obtenemos que más del 70% ingiere leche a diario, el 85.7% no toma ningún tipo de queso. Con respecto al consumo de farináceos, obtenemos que un 85.6% que ingiere pan refinado de forma semanal o diaria frente a un 64.2% que consume pan integral. El 92.8% no consume ensaladas ni verduras a diario. Casi la mitad de la muestra (42.9%) si toma fruta cítrica a diario y solo un 28.5% consume otras frutas. El 85.7% consume aceite de oliva a diario.

Con respecto a los alimentos que se deben consumir a la semana obtenemos los siguientes resultados (Tabla 5). La mayoría de las gestantes consume huevos de forma semanal (85.7%). El mayor porcentaje de consumo de carnes magras corresponde a 2-4 veces por semana y el de legumbres a 1 vez a la semana. El 42.9% consume frutos secos de forma mensual. La mayoría los ingiere de forma semanal pescado blanco y pescado azul y el 71.4% nunca consume marisco y si lo hace es de forma mensual.

Tabla 5. Frecuencia del consumo de alimentos recomendados semanalmente (frecuencias y porcentajes)

Muestra (N=14)	Nunca	1-3 veces/mes	1 vez/sem	2-4 veces/sem	5-6 veces/sem	1 vez/día	2-3 veces/día
<b>ALIMENTOS</b>							
Huevos	-	-	-	8(57.1)	4(28.6)	1(7.1)	1(7.1)
Carne magra	1(7.1)	1(7.1)	2(14.3)	9(64.3)	1(7.1)	-	-
Legumbres	-	4(28.6)	10(71.4)	-	-	-	-

<b>Frutos secos</b>	2(14.3)	6(42.9)	2(14.3)	2(14.3)	-	1(7.1)	1(7.1)
<b>Pescado blanco</b>	3(21.4)	1(7.1)	5(35.7)	5(35.7)	-	-	-
<b>Pescado azul</b>	2(14.3)	1(7.1)	6(42.9)	5(35.7)	-	-	-
<b>Marisco</b>	5(35.7)	5(35.7)	2(14.3)	2(14.3)	-	-	-

En la siguiente tabla (Tabla 6) se puede ver el consumo alimentario que debería ser de forma ocasional en las gestantes. Como resultados significativos podemos observar que la mitad consume snack salados semanalmente, un 57.1% toma aceite de girasol o margarina, azúcar o miel y galletas de forma semanal o diaria, consumiendo un 71.4% bollería de forma semanal. En cuanto a los refrescos azucarados un 71.4% no lo toma nunca y si lo hace es de forma mensual. La mitad de la muestra no toma café y un 35.7% consume de forma semanal o diaria té.

Tabla 6. *Frecuencia del consumo de alimentos recomendados ocasionalmente (frecuencias y porcentajes)*

<b>Muestra (N=14)</b>	<b>Nunca</b>	<b>1-3 veces/mes</b>	<b>1 vez/sem</b>	<b>2-4 veces/sem</b>	<b>5-6 veces/sem</b>	<b>1 vez/día</b>	<b>2-3 veces/día</b>
<b>ALIMENTOS</b>							
<b>Embutidos</b>	7(50.0)	1(7.1)	-	2(14.3)	3(21.4)	-	1(7.1)
<b>Carnes grasas</b>	-	1(7.1)	6(42.9)	7(50.0)	-	-	-
<b>Carne procesada</b>	6(42.9)	4(28.6)	1(7.1)	2(14.3)	1(7.1)	-	-
<b>Comida procesada</b>	1(7.1)	9(64.3)	2(14.3)	2(14.3)	-	-	-
<b>Snacks salados</b>	4(28.6)	3(21.4)	3(21.4)	3(21.4)	1(7.1)	-	-
<b>Salsas</b>	3(21.4)	5(35.7)	3(21.4)	2(14.3)	1(7.1)	-	-
<b>Otras grasas</b>	3(21.4)	3(21.4)	1(7.1)	2(14.3)	2(14.3)	3(21.4)	-
<b>Galletas</b>	2(14.3)	4(28.6)	2(14.3)	2(14.3)	1(7.1)	2(14.3)	1(7.1)
<b>Bollería</b>	1(7.1)	3(21.4)	7(50)	1(7.1)	2(14.3)	-	-
<b>Chocolate</b>	6(42.9)	3(21.4)	-	3(21.4)	-	1(7.1)	1(7.1)
<b>Azúcar o miel</b>	3(21.4)	3(21.4)	4(28.6)	2(14.3)	-	2(14.3)	-
<b>Bebida azucarada</b>	7(50)	3(21.4)	1(7.1)	2(14.3)	-	-	1(7.1)
<b>Zumo comercial</b>	8(57.1)	3(21.4)	2(14.3)	1(7.1)	-	-	-
<b>Café</b>	7(50)	-	-	2(14.3)	1(7.1)	4(28.6)	-
<b>Té</b>	6(42.9)	3(21.4)	1(7.1)	3(21.4)	-	1(7.1)	-

Clasificamos la contribución al Volumen Calórico Total (VCT) de proteínas, grasas, hidratos de carbono (HC) y azúcares (Tabla 7) ingeridos antes y después de la intervención, según distintos rangos en porcentajes en base a las recomendaciones establecidas para los objetivos nutricionales. Esta contribución de los macronutrientes al aporte total de energía es lo que conocemos como perfil calórico.

Tabla 7. Contribución de macronutrientes y azúcares al VCT (Perfil calórico) (frecuencias y porcentajes)

	Intervención nutricional	
	Pre	Post
<b>Proteínas</b>		
<10%	3(21.4)	-
10-20%	<b>9(64.3)</b>	<b>13(92.9)</b>
>20%	2(14.3)	1(7.1)
<b>Lípidos</b>		
<30%	1(7.1)	-
30-35%	2 (14.3)	2 (14.3)
>35%	11(78.6)	12(85.7)
<b>Hidratos de Carbono</b>		
<50%	11(78.6)	12(85.7)
50-60%	3(21.4)	2 (14.3)
>60%	-	-
<b>Azúcares</b>		
<10%	4(28.6)	2(14.3)
>10%	10(71.4)	12(85.7)

A continuación, clasificamos la contribución de los diferentes ácidos grasos (ácidos grasos monoinsaturados (AGM), ácidos grasos poliinsaturados (AGP) y ácidos grasos saturados (AGS) al VCT en base a las recomendaciones establecidas para los objetivos nutricionales, que es lo que conocemos como perfil lipídico, tanto antes como después de la intervención (Tabla 8).

Tabla 8. Contribución de los diferentes ácidos grasos (AGM, AGP y AGS) al VCT (Perfil lipídico) (frecuencias y porcentajes)

Ácidos grasos	Intervención nutricional	
	Pre	Post
<b>AGM</b>		
Menos del 20%	6(42.9)	10(71.4)
20-25%	5(35.7)	4(28.6)
Más del 25%	3(21.4)	-
<b>AGP</b>		
Menos del 5%	6(42.9)	5(35.7)
5-10%	<b>7(50)</b>	<b>9(64.3)</b>

Más del 10%	1(7.1)	-
<b>AGS</b>		
Menos del 10%	4(28.6)	2(14.3)
Más del 10%	10(71.4)	12(85.7)

Según las recomendaciones establecidas para los objetivos nutricionales podemos concretar que las gestantes se adecuaron mejor al porcentaje recomendado para la ingesta de proteínas y AGP después de la intervención nutricional.

### Ingesta de nutrientes y contribución a la cobertura de las ingestas recomendadas

Para la ingesta de macronutrientes y micronutrientes, los requerimientos nutricionales varían para las mujeres embarazadas según se encuentren en la primera o segunda mitad de la gestación. Por tanto, atendiendo a este parámetro gestacional, tomamos como referencia las embarazadas de la primera mitad gestacional ya que se encuentran en el primer trimestre.

Las ingestas diarias recomendadas de energía y nutrientes para la población española dependen de los diferentes grupos de edad, el primero es para menores de 20 años, el segundo de 20-40 años y el tercero de más de 40, vamos a tener en cuenta el segundo que es donde figura casi la totalidad de la muestra.

Tabla 9. *Energía, macronutrientes, fibra y colesterol (medias±DE)*

Muestra (N=14)	Intervención educativa nutricional	
	Pre	Post
Energía (kcal)	2279.56±348.18	2384.69±277.03
Proteínas (g)	87.52±25.02	96.23±15.20
HC total (g)	236.94±63.56	262.15±49.54
Azúcares (g)	93.07±45.71	108.09±40.88
Almidón (g)	144.01±45.28	154.12±55.35
Grasa total (g)	108.88±25.15	105.44±16.32
AGS (g)	32.40±10.24	31.68±5.22
AGM (g)	52.96±15.75	48.84±9.79
AGP (g)	14.30±6.02	16.31±4.71
Fibra (g)	17.99±7.02	18.44±10.24
Colesterol (mg)	386.11±141.02	426.68±180.58

En la Tabla 9 puede observarse que después de la intervención las mujeres tienen un incremento de energía, algunos macronutrientes, fibra y colesterol.

La ingesta de minerales y vitaminas antes y después de la intervención, así como las recomendaciones, se recogen en la siguiente tabla (Tabla 10).

Tabla 10. *Ingesta media de minerales, vitaminas y recomendaciones (medias±DE)*

Muestra(N=14)	Intervención educativa nutricional		
	Pre Media±DE	Post Media±DE	Referencia*
<b>Minerales</b>			
Ca (mg)	1012.14±411.51	929.37±461.81	1000
Fe (mg)	12.76±2.36	14.54±3.97	18
I (ug)	280.80±142.43	303.65±181.03	110
Mg (mg)	285.06±58.86	315.23±93.22	330
Zn (mg)	10.91±3.08	10.89±2.43	15
K (mg)	3253.41±905.44	3492.45±1113.63	3500
P (mg)	1450.87±328.65	1603±277.32	700
<b>Vitaminas</b>			
B1 (mg)	1.33±0.47	1.47±0.66	0.9
B2 (mg)	1.77±0.63	1.97±0.76	1.4
EQ.	34.08±15.63	39.37±11.82	15
Niacina(mg)			
B6 (mg)	2.03±0.91	2.25±0.91	1.6
AF (ug)	213.52±72.65	222.67±123.08	600
B12 (ug)	5.74±4.01	5.57±2.94	2
C (mg)	115.26±93.28	131.30±93.04	60
A: Eq.	815.50±648.65	831.34±371.42	800
Retinol(ug)			
D (ug)	3.48±4.83	2.21±1.55	15
E (mg)	8.37±4.87	7.97±4.47	12

\*Fuente: Moreiras *et al.* (2016).

Se puede ver que después de la intervención nutricional se adaptan mejor a las recomendaciones en la ingesta de los minerales: hierro (Fe), magnesio (Mg) y potasio (K) y vitaminas: ácido fólico (AF) y vitamina A.

### 3. Conocimiento, creencias y costumbres alimentarias sobre nutrición en las gestantes

En la Tabla 11 se recogen las frecuencias y porcentajes de respuestas acertadas para cada una de las diez preguntas que compone el primer bloque del cuestionario referido al grado de conocimiento alimentario en gestantes antes y después de realizar la intervención nutricional.

Tabla 11. *Grado de conocimiento sobre aspectos nutricionales en el embarazo antes de la intervención (frecuencias y porcentajes de respuestas acertadas)*

Preguntas	Aciertos <i>Pre</i>	Aciertos <i>Post</i>
1.¿Cuánto peso se debe aumentar como máximo durante el embarazo en una mujer con normopeso?	13(92.9)	<b>14(100)</b>
2.¿Cuándo se debe empezar a consumir el ácido fólico?	8(57.1)	<b>10(71.4)</b>
3.¿Sabes para qué se debe consumir ácido fólico durante el embarazo?	14(100)	14(100)
4.¿Desde qué mes de gestación debes empezar a consumir hierro, generalmente?	4(28.6)	<b>8(57.1)</b>
5.¿Sabes para qué se consume hierro principalmente durante el embarazo?	12(85.7)	<b>13(92.9)</b>
6.¿Has recibido instrucciones por parte del personal sanitario para mejorar tu alimentación durante el embarazo?	8(57.1)	7(50)
7.¿Qué debes hacer durante el embarazo?	14(100)	14(100)
8. La fibra durante el embarazo es indispensable porque:	13(92.9)	13(92.9)
9. La razón por la que se debe disminuir el consumo de sal durante el embarazo es para:	13(92.9)	13(92.9)
10. Durante el embarazo, ¿qué cantidad de agua debes ingerir al día?	14(100)	14(100)

Como puede observarse, han aumentado el porcentaje de aciertos después de la intervención nutricional exactamente con respecto a cuatro preguntas del cuestionario aplicado, el resto de las respuestas se mantienen igual.

En cuanto a la segunda parte orientada a las creencias y costumbres alimentarias, antes de la intervención el 92.9% refiere ser consciente de que se encuentra en una etapa en la que debe cuidar sus hábitos alimentarios, no obstante, después de la intervención el total de las participantes (100%) muestra ser consciente de ello.

Con respecto a la pregunta de a qué hora suelen tener más apetito obtenemos que en el desayuno y en el almuerzo figuran los mayores porcentajes. A la cuestión de si se ven influenciadas por alguien para ingerir alimentos que no les gustan, un 78.6% manifiesta no sentirse influenciada. Aproximadamente, la mitad de la muestra cree que su alimentación es correcta durante el embarazo y que en casa tienen unos buenos hábitos alimentarios, además, la mayoría le da importancia a la alimentación en casa.

Sobre qué alimentos consideran perjudiciales durante el embarazo antes de la intervención, las respuestas dadas son: alimentos crudos, alimentos grasos y fritos, bollería industrial, alimentos azucarados, bebidas con gas, mariscos, procesados, generalmente. Por el contrario, consideran que son beneficiosos: frutas, verduras y lácteos. Después de la intervención consideran los mismos alimentos perjudiciales, pero además incluyen, la cafeína, alimentos no pasteurizados, pescados que contengan mercurio y algunos embutidos, considerando como beneficiosos además de los mismos de antes, cereales integrales, legumbres y alimentos proteicos como carnes y pescados.

#### 4. Grado de satisfacción con la intervención educativa nutricional

El grado de satisfacción de las participantes con la actividad se puede observar en la Tabla 12, siendo los valores más próximos al 3 los mejores puntuados.

Tabla 12. Encuesta de satisfacción para participantes (medias $\pm$ DE)

	0 Mal	1 Regular	2 Bien	3 Muy bien
<b>Preguntas</b>	<b>Respuestas</b>			
Los temas impartidos eran adecuados				3.00 $\pm$ 0.00
He podido seguir el aprendizaje				2.92 $\pm$ 0.26
Las sesiones eran variadas y amenas				2.92 $\pm$ 0.26
Hemos trabajado en grupo				2.28 $\pm$ 1.26
Se ha trabajado de forma práctica y activa				2.57 $\pm$ 0.85
Era bueno/a el/la profesor/a en los temas que explicaba				3.00 $\pm$ 0.00
Era claro/a en las explicaciones				2.92 $\pm$ 0.26
El aula era cómoda				2.78 $\pm$ 0.42
La documentación ha sido completa				2.92 $\pm$ 0.26
He aprendido				2.92 $\pm$ 0.26
La formación recibida la utilizaré				2.92 $\pm$ 0.26

Como puede verse en la tabla, generalmente el nivel de satisfacción es alto aproximándose la mayoría de los ítems al valor 3.

### **CONCLUSIONES**

Sobre el estado de salud y el estilo de vida de las gestantes, predomina la inactividad física y aproximadamente la mitad no asiste a clases de educación maternal y presenta sobrepeso u obesidad. Con respecto a los hábitos alimentarios y su adecuación a las recomendaciones dietéticas, la mayoría de las participantes no consume ensaladas ni verduras a diario e ingiere pan en la modalidad refinada. Las legumbres suelen tomarlas sólo 1 vez a la semana y apenas consumen frutos secos. Además, la mitad consume snack salados semanalmente y más de la mitad ingiere aceite de girasol o margarina, azúcar o miel, bollería industrial y galletas de forma semanal o diaria.

Según las recomendaciones establecidas las gestantes se adecuaron mejor al consumo de proteínas y AGP, incrementando la energía, algunos macronutrientes, fibra y colesterol después de la intervención nutricional, adaptándose mejor a las recomendaciones en la ingesta de Fe, Mg, K, AF y vitamina A.

Aludiendo a los conocimientos sobre alimentación durante el embarazo, obtenemos que las gestantes han aumentado el grado de conocimiento después de la intervención nutricional. En cuanto a las creencias y costumbres alimentarias, aumentaron la conciencia de la importancia que ejerce la alimentación en este periodo y la consideración de alimentos beneficiosos y perjudiciales durante el embarazo después de la intervención.

Por último, el grado de satisfacción de las participantes con la intervención nutricional es bastante alto, llegando casi a la máxima puntuación en la mayoría de los ítems.

### **Impacto y prevención**

Finalmente se puede concluir que la intervención nutricional en gestantes de Melilla (INUGES-Melilla) ha tenido un impacto positivo en la modificación y adecuación de hábitos alimentarios aumentando el conocimiento con respecto a la alimentación saludable durante el embarazo.

Por todos estos resultados, se evidencia la importancia y la necesidad de una adecuada Educación para la Salud, haciendo hincapié en la prevención en este periodo de la vida, para incrementar la salud tanto de la madre como la del recién nacido.

### 2.3. Medios dedicados al proyecto.

*Indicar los medios materiales y personales empleados, tanto propios como ajenos.*

Salón de actos de la Unidad de Atención a la Mujer (INGESA)  
Investigadora principal del proyecto  
Miembros del equipo de investigación y del equipo de trabajo

### 2.4. Problemas y cambios en el plan de trabajo.

*Descripción de las dificultades y/o problemas que hayan podido surgir durante el desarrollo del proyecto.*

Menor muestra de participantes que la planteada inicialmente.

### 3. Difusión de los resultados del proyecto

*Relacione los resultados derivados de este proyecto. Incluir Dossier fotográfico y repercusión mediática, en su caso. (Publicaciones, posters, participación en congresos...)*

Se evidencia la importancia de la difusión de resultados obtenidos en la ejecución de los proyectos de investigación en congresos internacionales, en este caso la difusión de la presente investigación se realizó en el 65º Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) en la ciudad de Oviedo en octubre de 2024, participando con la ponencia de los resultados de este proyecto. En el anexo 4 puede observarse el poster presentado y fotos de los miembros del equipo del proyecto participando en el congreso.

Actualmente los componentes del presente proyecto están redactando un artículo científico para dar visibilidad al trabajo realizado y poder difundir los resultados obtenidos y así contribuir al campo científico.

### 4. Colaboraciones

*Personas y entidades públicas y privadas que hayan colaborado, en su caso.*

Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (INGESA)  
Farmacia Puga



### 5. Resumen de gastos realizados durante la ejecución del proyecto

Gastos de Ejecución	Importe Concedido	Importe Ejecutado
<i>Inscripciones a congreso internacional</i>		619,83 €
<i>Viajes y dietas</i>		1.246,09 €
<b>TOTAL</b>	<b>2.000,00 €</b>	<b>1.865,92 €</b>



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



En Melilla, a 21 de febrero de 2025.

Investigador/a Principal

Representante legal

Fdo.: ELISABET FERNÁNDEZ GÓMEZ

Fdo.: .....



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



## ANEXO FINAL. PUBLICIDAD

*Incluir publicaciones u otros resultados derivadas directamente de la actividad científica del proyecto o cualquier otro material impreso con cargo a la subvención, así como fotografías del material inventariable adquirido.*

*La publicidad de la financiación recibida se encuentra publicada en [investigacion@ugr.es](mailto:investigacion@ugr.es)*



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



## ANEXO 1

### AUTORIZACIÓN INGESA

En relación con lo solicitado en su escrito sobre autorización para utilizar datos clínicos del Centro para realizar Proyecto de Investigación (INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN GESTANTES DE MELILLA), le informo que esta Gerencia no tiene inconveniente en AUTORIZAR lo solicitado, siempre y cuando cumpla los criterios éticos de confidencialidad reseñados en su escrito.

Al mismo tiempo, le deseo que tanto la investigación como el resultado de la Tesis Doctoral, le resulte totalmente satisfactoria.

Atentamente,

EL GERENTE DE ATENCIÓN SANITARIA  
LA SUBDIRECTORA MÉDICO

Alicia López Nevot

 INSTITUTO NACIONAL DE  
GESTIÓN SANITARIA  
HOSPITAL DE MELILLA

CORREO ELECTRÓNICO:

[Hacer click para escribir la dirección]

REMONTA 2  
52005 MELILLA  
TEL.: 952 67 00 00  
FAX: 952 69 80 32



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



## ANEXO 2

### PAPELETAS SORTEO CESTA

<p>PROYECTO INUGES-MELILLA</p> <p>NOMBRE <input type="text"/></p> <p>NÚMERO DE CONTACTO <input type="text"/></p> <p>E-MAIL <input type="text"/></p> <p>N.º 1</p> 		<p>PROYECTO INUGES-MELILLA</p> <p><i>SORTEO</i></p> <p>CESTA CON PRODUCTOS PARA EL BEBÉ Y LA FUTURA MAMÁ VALORADA EN 100€</p> <p>TÉRMINOS Y CONDICIONES</p> <p><small>La ganadora debe haber asistido al total de las sesiones presenciales y haber realizado los cuestionarios.</small></p> <p>N.º 1</p>
--	---	---

### ANEXO 3

#### FOTOS SESIONES PRESENCIALES CON PARTICIPANTES Y MIEMBROS DEL EQUIPO









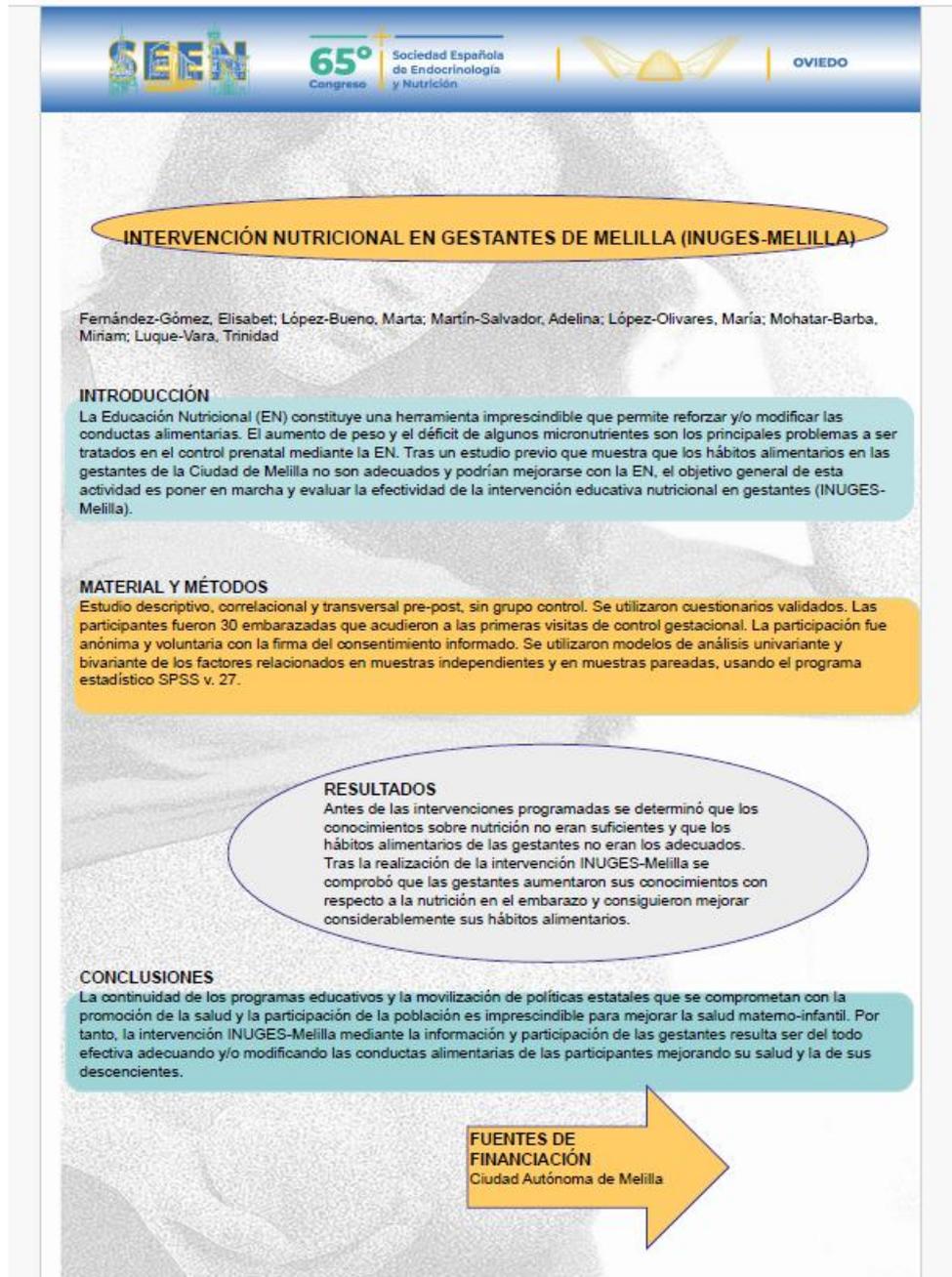






## ANEXO 4

### POSTER CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN (SEEN)



**SEEN** 65<sup>o</sup> Congreso Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición | OVIEDO

### INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN GESTANTES DE MELILLA (INUGES-MELILLA)

Fernández-Gómez, Elisabet; López-Bueno, Marta; Martín-Salvador, Adelina; López-Olivares, María; Mohatar-Barba, Miniam; Luque-Vara, Trinidad

#### INTRODUCCIÓN

La Educación Nutricional (EN) constituye una herramienta imprescindible que permite reforzar y/o modificar las conductas alimentarias. El aumento de peso y el déficit de algunos micronutrientes son los principales problemas a ser tratados en el control prenatal mediante la EN. Tras un estudio previo que muestra que los hábitos alimentarios en las gestantes de la Ciudad de Melilla no son adecuados y podrían mejorarse con la EN, el objetivo general de esta actividad es poner en marcha y evaluar la efectividad de la intervención educativa nutricional en gestantes (INUGES-Melilla).

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, correlacional y transversal pre-post, sin grupo control. Se utilizaron cuestionarios validados. Las participantes fueron 30 embarazadas que acudieron a las primeras visitas de control gestacional. La participación fue anónima y voluntaria con la firma del consentimiento informado. Se utilizaron modelos de análisis univariante y bivariante de los factores relacionados en muestras independientes y en muestras pareadas, usando el programa estadístico SPSS v. 27.

#### RESULTADOS

Antes de las intervenciones programadas se determinó que los conocimientos sobre nutrición no eran suficientes y que los hábitos alimentarios de las gestantes no eran los adecuados. Tras la realización de la intervención INUGES-Melilla se comprobó que las gestantes aumentaron sus conocimientos con respecto a la nutrición en el embarazo y consiguieron mejorar considerablemente sus hábitos alimentarios.

#### CONCLUSIONES

La continuidad de los programas educativos y la movilización de políticas estatales que se comprometan con la promoción de la salud y la participación de la población es imprescindible para mejorar la salud materno-infantil. Por tanto, la intervención INUGES-Melilla mediante la información y participación de las gestantes resulta ser del todo efectiva adecuando y/o modificando las conductas alimentarias de las participantes mejorando su salud y la de sus descendientes.

**FUENTES DE FINANCIACIÓN**  
Ciudad Autónoma de Melilla

FOTOS CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN (SEEN)



