

**Anexo 4.** Matriz de estimaciones sobre el impacto ambiental (cuantitativo/cualitativo) producido por los consumos de las propuestas dietarias.**PROPUESTA A**

Alimentos	Impacto ambiental cuantitativo *									Impacto ambiental cualitativo				IA cuantitativo + cualitativo	Ranking global
	Consumo Propuesta A (g-ml/d)	Producción según consumo (kg-l/d)	Emisión GEI (kg CO2-eq/kg)	Energía fósil (MJ/kg)	Ocupación de tierras (m²/kg)	Demanda de tierras de cultivo (m²/kg)	Consumo agua dulce (L/kg)	Potencial de eutrofización (g PO4-eq/kg)	Incidencia cuantitativa general (%)	Procesos intermedios **	Pérdidas de alimento ***	Procesos finales **	Desperdicios de alimento ***		
Hortalizas no feculentas	400	0.8	0.3	2.0	0.4	0.4	109.8	0.5	11.7	2	2	1	2	18.7	4
Frutas	300	0.6	0.1	0.8	0.2	0.2	140.6	5.9	14.9	2	2	1	2	21.9	3
Leches	500	0.5	0.5	1.2	1.4	0.8	11.9	5.7	15.4	4	2	2	3	26.4	2
Yogures										4	2	2	3	11.0	8
Quesos										4	2	2	3	11.0	8
Legumbres	30	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.8	0.1	0.8	2	1	2	1	6.8	21
Arroz	20	0.1	0.1	0.6	0.1	0.1	36.6	0.8	4.9	2	1	2	1	10.9	10
Otros cereales	30	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	20.1	0.2	2.7	2	1	2	1	8.7	18
Harinas y féculas										2	1	2	1	6.0	22
Galletitas										3	2	2	2	10.7	12
Panificados salados	80	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.5	0.2	1.7	3	2	2	2	9.0	13
Pastas	20	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.4	0.2	1.4	3	1	2	1	8.4	19
Hortalizas feculentas	50	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	4.0	0.1	0.6	1	3	1	2	7.6	20
Carne de pollo	28	0.0	0.0	0.4	0.3	0.3	2.8	0.6	2.9	3	2	2	2	11.9	7
Carne vacuna	28	0.0	1.6	1.0	9.8	0.5	5.1	1.7	25.4	3	2	2	2	34.4	1
Carne de cerdo										3	2	2	2	9.0	13
Carne de cordero										3	2	2	2	9.0	13
Carnes otras										3	2	2	2	9.0	13
Pescado	44	0.1	0.2	2.4	0.0	0.0	0.0	0.2	4.5	3	2	2	2	13.5	6
Huevos	25	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	1.4	0.3	1.7	2	2	1	2	8.7	17
Frutos secos y semillas	20	0.0	0.1	1.1	0.0	0.0	34.1	0.1	3.8	1	3	1	2	10.8	11
Oleaginosas	30	0.1	0.1	1.2	0.7	0.7	0.8	1.3	7.6	3	3	1	2	16.6	5
			3.2	11.4	13.9	4.0	368.8	17.8						189	

**PROPUESTA B**

Alimentos	Impacto ambiental cuantitativo *									Impacto ambiental cualitativo				IA cuantitativo + cualitativo	Ranking global
	Consumo Propuesta B (g-ml/d)	Producción según consumo (kg-l/d)	Emisión GEI (kg CO2-eq/kg)	Energía fósil (MJ/kg)	Ocupación de tierras (m²/kg)	Demanda de tierras de cultivo (m²/kg)	Consumo agua dulce (L/kg)	Potencial de eutrofización (g PO4-eq/kg)	Incidencia cuantitativa general (%)	Procesos intermedios **	Pérdidas de alimento ***	Procesos finales **	Desperdicios de alimento ***		
Hortalizas no feculentas	500	1.0	0.3	2.5	0.5	0.5	137.3	0.6	18.1	2	2	1	2	25.1	4
Frutas	400	0.8	0.1	1.1	0.3	0.3	187.5	7.8	21.3	2	2	1	2	28.3	1
Leches	300	0.3	0.3	0.7	0.9	0.5	7.1	3.4	14.2	4	2	2	3	25.2	3
Yogures										4	2	2	3	11.0	9
Quesos										4	2	2	3	11.0	9
Legumbres	70	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	1.3	0.1	1.7	2	1	2	1	7.7	15
Arroz	20	0.1	0.1	0.6	0.1	0.1	36.6	0.8	6.2	2	1	2	1	12.2	6
Otros cereales	40	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	26.8	0.2	4.5	2	1	2	1	10.5	11
Harinas y féculas										2	1	2	1	6.0	16
Galletitas										3	2	2	2	14.2	5
Panificados salados	80	0.1	0.1	0.2	0.5	0.5	0.9	0.4	5.2	3	2	2	2	9.0	13
Pastas	40	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.4	0.2	2.1	3	1	2	1	9.1	12
Hortalizas feculentas	50	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	4.0	0.1	0.8	1	3	1	2	7.8	14
Huevos	50	0.1	0.1	0.5	0.3	0.3	2.9	0.6	4.9	2	2	1	2	11.9	7
Frutos secos y semillas	30	0.0	0.1	1.1	0.0	0.0	34.1	0.1	4.5	1	3	1	2	11.5	8
Oleaginosas	30	0.1	0.2	1.8	1.1	1.1	1.1	1.9	16.4	3	3	1	2	25.4	2
			1.4	9.0	4.3	3.9	439.9	16.3						135	

### **1. Impacto ambiental (IA) cuantitativo**

\* Arrieta EM, Geri M, Becaria Coquet J, Scavuzzo CM, Zapata ME, González AD. Quality and environmental footprints of diets by socio-economic status in Argentina. *Sci. Total Environ* 2021; 801.

1.1. Los valores en las celdas de color amarillo (desde K30 a P30), representan de manera independiente el impacto ambiental de cada indicador en función de los consumos en dicho modelo dietario.

1.2. La incidencia global expresa la proporción (%) del impacto ambiental cuantitativo de los alimentos (según consumo), a través de los 6 indicadores.

### **2. Impacto ambiental (IA) cualitativo**

\*\* Propuesta de análisis cualitativo, contempla procesos de uso energético durante y post cadena de producción.

\*\* Fanzo J, Bellows AL, Spiker ML, Thorne-Lyman AL, Bloem MW. The importance of food systems and the environment for nutrition. *Am. J. Clin. Nutr* 2021;113:7–16.

\*\* Romero-Bravo GI. Análisis del impacto ambiental de la dieta promedio chilena: optimización a través de optimeal y propuesta de políticas públicas para su reducción. Santiago de Chile, 2017.

\*\*\* FAO. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos. Roma, 2019.

2.1. Procesos intermedios: procesamiento industrial; envasado; transporte; refrigeración.

2.2. Estimación de pérdidas de alimentos (\*\*\*FAO. 2019. Figura 4).

2.3. Procesos finales: cocción; elaboración; refrigeración y generación de residuos inorgánicos.

2.4. Estimación de desperdicios de alimentos (\*\*\*FAO. 2019. Figura 8).

Clasificación:

1 punto = IA Bajo

2 puntos = IA Medio

3 puntos = IA Regular

4 puntos = IA Alto

2.5. El valor en las celdas de color amarillo (entre K31/54 y N31/54) corresponde a la sumatoria del puntaje final de impacto ambiental cualitativo, en consideración de los procesos involucrados y estimaciones de pérdidas y desperdicio de alimentos.

### **3. Ranking global**

Orden decreciente los alimentos según el nivel de impacto ambiental, a partir de los valores de "IA cuantitativo+cualitativo" (mayor puntaje = mayor impacto ambiental).

Contempla el impacto ambiental aportado por el análisis cuantitativo (1.2.) más el impacto ambiental estimado en el análisis cualitativo (2.1.; 2.2.; 2.3. y 2.4.). La interpretación del mismo debe ser: a menor número en el ranking global = mayor impacto ambiental.