



| | |
|-----------------|--|
| Código | FPI-002 |
| Objeto | Protocolo de presentación de proyectos de investigación SIGEVA UNLaM |
| Usuario | Director de proyecto de investigación |
| Autor | Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM |
| Versión | 5 |
| Vigencia | 04/09/2023 |

**Unidad Ejecutora:
Humanidades y Ciencias Sociales**

**Programa de acreditación:
PROINCE**

Título del Programa de Investigación:

Director del Programa:

Título del proyecto de investigación:

El espacio multidimensional de la obesidad y el sobrepeso en la Argentina

PIDC:

Secretaría De Ciencia Y Tecnología

PII

Humanidades y Ciencias Sociales

Director del proyecto: Ianina Tuñón

Co-Director del proyecto: Martin Farinola

Integrantes del equipo:

Fernando Laiño

Hernán Castro

Graciela Silvina Areces

Alina Sacerdoti

Fecha de inicio: 01/01/2025

Fecha de finalización: 31/12/2026

1-Cuadro resumen de horas semanales dedicadas al proyecto por parte de director e integrantes del equipo de investigación:¹

| Rol del integrante | Nombre y Apellido | Cantidad de horas semanales dedicadas al proyecto | Graduado UNLaM | |
|--|-------------------------|---|----------------|----|
| | | | Si | No |
| Director | Ianina Tuñón | 18 | | X |
| Co-director | Martín Farinola | 12 | | X |
| Director de Programa | | | | |
| Docente-investigador UNLaM | Fernando Laiño | 12 | | X |
| | Hernán Castro | 6 | | X |
| | Graciela Silvina Areces | 9 | | X |
| | Alina Sacerdoti | 6 | | X |
| Investigador externo | | | | |
| Asesor-Especialista externo | | | | |
| Graduado de la UNLaM | | | | |
| Estudiante de carreras de posgrado (UNLaM) | | | | |
| Alumno de carreras de grado (UNLaM) | | | | |
| Personal de apoyo técnico administrativo | | | | |

¹ Incluir todos los integrantes del equipo de investigación, agregando tantas filas para cada rol de integrante del equipo de investigación como sea necesario.

2-Plan de investigación

2.1 Estado actual del conocimiento:

Entre 1980 y 2013, la prevalencia mundial del sobrepeso y la obesidad aumentó un 27,5% en adultos y un 47,1% en niños, alcanzando un total de 2,1 mil millones de personas consideradas con sobrepeso u obesidad. Aunque estos aumentos se observaron tanto en países desarrollados como en desarrollo, la prevalencia es mayor en los países desarrollados.

La obesidad está asociada con un aumento del 36% en los costos anuales de atención médica y del 77% en los costos de medicación en comparación con personas de peso promedio.

La obesidad es el resultado de una compleja interacción de factores biológicos, psicológicos y conductuales, incluyendo predisposición genética, estatus socioeconómico e influencias culturales. Factores como los microorganismos, la epigenética, la edad materna avanzada, la falta de sueño, los disruptores endocrinos, y los efectos intrauterinos e intergeneracionales también contribuyen al desarrollo de la obesidad. Las condiciones comórbidas y sus tratamientos pueden ser factores contribuyentes.

La obesidad está asociada con diversas comorbilidades que afectan múltiples sistemas del cuerpo. Estas incluyen enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemia, apnea del sueño, ciertos tipos de cáncer, y trastornos del aparato locomotor. Asimismo, se asocia con problemas de salud mental, como la depresión y la ansiedad, lo que puede complicar aún más su manejo. Se ha visto que un aumento de 5 unidades en el índice de masa corporal (IMC) por encima de 25 kg/m² está asociado con un aumento del 29% en la mortalidad general, 41% en la mortalidad vascular y 210% en la mortalidad relacionada con la diabetes. Medidas de adiposidad central, como el aumento de la circunferencia de la cintura, pueden predecir el riesgo cardiometabólico de manera más efectiva que el IMC elevado (Apovian, 2016).

A medida que la prevalencia de la obesidad continúa aumentando a nivel mundial, es fundamental abordar esta epidemia mediante políticas públicas, educación y un enfoque holístico en el manejo de la salud (Apovian, 2016).

Según Kurspahić-Mujčić y Zećo (2017), la transición epidemiológica y nutricional -proceso de cambios en los patrones de alimentación y actividad física determinados por fenómenos socioeconómicos, demográficos y socioculturales interrelacionados- ha provocado un aumento en la prevalencia de la obesidad tanto abdominal como general en países de ingresos bajos y medios. Respecto a las comorbilidades, la obesidad abdominal se vincula con la resistencia a la insulina, predisponiendo al desarrollo de diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares.

La obesidad de peso normal (OPN) es un fenómeno prevalente y preocupante que pasa desapercibido en las evaluaciones estándar basadas en el peso. En adolescentes con OPN el perfil de riesgo cardio-metabólico es similar o incluso peor que aquellos clasificados como obesos según el IMC, subrayando la necesidad de una evaluación más integral de la salud del adolescente (Cota et al., 2020). Por tal motivo se ha recomendado la evaluación de la composición corporal (incluyendo

la evaluación de la grasa corporal y la masa muscular) en los exámenes de rutina para identificar con precisión a las personas en riesgo, así como la promoción de estilos de vida saludables. Este estudio resalta la importancia de una comprensión holística de la salud y sugiere un enfoque multidisciplinario en la identificación y manejo de la obesidad y sus formas ocultas, como la obesidad de peso normal. Lo afirmado por estos autores, acuerda con Correa-Rodríguez et al. (2020), quienes, en su estudio subrayan la necesidad de un enfoque más holístico y preciso para evaluar el riesgo de salud en adultos jóvenes, teniendo en cuenta la composición corporal además del IMC. Al hacerlo, se puede mejorar la detección y la prevención de las enfermedades cardio-metabólicas en una población vulnerable, ayudando a reducir la carga de estas condiciones en el futuro.

Relacionado con lo anterior, Chaudhary et al. (2018), realizaron un estudio que incluyó a 175 estudiantes de medicina sanos, donde tomaron tensión arterial (TA) y las medidas antropométricas peso corporal, talla y circunferencias de la cintura y de la cadera. El estudio concluye que la circunferencia de la cintura y la relación cintura-cadera son mejores medidas antropométricas para predecir cambios en la TA que el IMC, incluso en sujetos aparentemente sanos. Según los autores, el IMC es una medida ampliamente aceptada para evaluar la obesidad y su correlación positiva con la hipertensión está bien documentada. Sin embargo, este indicador no distingue entre masa grasa y masa libre de grasa, lo que podría limitar su eficacia en la predicción de la hipertensión. Por otro lado, la distribución central de la grasa corporal, medida por la circunferencia de la cintura y la relación cintura-cadera, ha demostrado tener una asociación más fuerte con el aumento de la TA independiente del IMC.

En coincidencia con lo anterior, Cheng et al. (2022) evidenciaron que la obesidad abdominal, medida a través de la circunferencia de cintura, parece ser un mejor predictor de hipertensión que el IMC, dado que captura más directamente la acumulación de grasa visceral, un factor crítico en el desarrollo de resistencia a la insulina e inflamación sistémica.

Los resultados de estas y otras investigaciones han llamado la atención de los expertos en relación a cómo identificar el estado de obesidad y el rol que puede jugar el IMC en esta operación (Busetto et al., 2024; Rubino et al., 2023). Las nuevas propuestas, además del IMC, incluyen al Índice cintura/talla (ICT) (obesidad abdominal) y a las complicaciones en salud de las personas para realizar el diagnóstico de obesidad (Busetto et al., 2024).

Por otro lado, resulta relevante dar cuenta de los factores demográficos, socioeconómicos y educacionales que se asocian con la obesidad. Según Anekwe et al. (2020), el estatus socioeconómico (SES) es un factor clave asociado con la obesidad, definido por variables como educación, ingresos y ocupación. Las personas de menor SES enfrentan mayores probabilidades de padecer obesidad debido a varios factores, entre ellos el acceso limitado a alimentos saludables, niveles de estrés más altos y la falta de entornos que fomenten la actividad física. Si bien la obesidad ha aumentado en todos los niveles socioeconómicos en las últimas décadas, persisten disparidades, especialmente en minorías étnicas y de género. Los autores concluyeron que la obesidad es un

desafío de salud pública que requiere un enfoque multifacético, dado que sus causas son diversas, incluyendo factores genéticos, socioeconómicos y ambientales.

Ke et al. (2023) estudiaron la relación entre el SES y el riesgo de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes chinos. El análisis tuvo como objetivo comprender cómo los factores socioeconómicos influyen en la prevalencia de la obesidad en una población joven, destacando la importancia de abordar las disparidades socioeconómicas para combatir la obesidad. Los resultados mostraron que, aunque el SES bajo está asociado con un mayor riesgo de obesidad, esta relación está mediada por factores como la dieta y la actividad física. Resultó crucial entender que el SES no actúa de manera aislada, sino que interactúa con otros determinantes sociales y ambientales de la salud.

Por tales motivos se entiende a la obesidad como una condición compleja, con múltiples causas y efectos en la salud y el bienestar económico. Comprender estas interacciones entre los factores genéticos, ambientales y conductuales será esencial para desarrollar luego estrategias efectivas de prevención y tratamiento (Lee et al., 2019).

En Argentina, al igual que en muchos otros países, la obesidad medida a través del IMC ha aumentado su prevalencia durante las últimas décadas (Mociulsky, 2022). Existen estudios argentinos sobre factores socioeconómicos relacionados con la obesidad pero se realizaron con versiones anteriores de las encuestas nacionales de salud (Galante et al., 2016; Temporelli & Viego, 2012) o se han realizado con la última encuesta pero restringidos solo a alguna región geográfica del país (Alzola, 2023; Peresini et al., 2022). Por tal motivo, y hasta nuestro conocimiento, están pendientes de realización los estudios de alcance nacional y actualizados que den cuenta de la relación de los factores socioeconómicos y conductuales con sobrepeso de los argentinos.

2.2. Problemática por investigar:

Estudiar los factores que contribuyen a la obesidad y el sobrepeso en Argentina es crucial por varias razones. En primer lugar, estas condiciones representan problemas de salud pública que afectan a una gran parte de la población. La prevalencia de exceso de peso (sobrepeso y obesidad) en adultos ha aumentado significativamente. Según la Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) de 2018, el 61,6% de la población adulta autorreportó exceso de peso, cifra que asciende al 66,1% cuando se considera la medición antropométrica. Esto es muy superior al 57,9% registrado en la tercera edición de la ENFR en 2013.

Este incremento, es uno de los motivos por los cuales es relevante y urgente abordar el problema con el objetivo de identificar y comprender los factores que contribuyen a la obesidad y el sobrepeso para aportar conocimiento que permita desarrollar intervenciones y políticas públicas que promuevan hábitos de vida saludables (actividad física y alimentación, entre otros) y reduzcan la prevalencia de estas condiciones.

Justamente, detectar cuáles son los factores asociados a la obesidad puede ayudar a identificar sus causas y a reconocer a los grupos más vulnerables. Existe consenso en torno a qué elementos como

la alimentación, el ejercicio, el entorno socioeconómico y los hábitos diarios son determinantes en el desarrollo de la obesidad. Sin embargo, identificar estos aspectos y sus interrelaciones, puede ser de suma utilidad para crear intervenciones y políticas que fomenten estilos de vida más saludables y, así, disminuir la incidencia de esta problemática. Además, la obesidad está vinculada a varias enfermedades crónicas, como la diabetes mellitus tipo 2, problemas cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer. Estas condiciones no solo afectan la calidad de vida de las personas, sino que también suponen una carga considerable para el sistema de salud. Investigar los factores que llevan a la obesidad puede ayudar a prevenir estas enfermedades y, a largo plazo, reducir los costos de atención médica. En Argentina, también es crucial tener en cuenta las desigualdades regionales y socioeconómicas. La obesidad puede afectar más a grupos sociales vulnerables en términos sociales atentos a los elevados índices de pobreza y prevalencia de población en la economía informal, que a menudo tienen acceso limitado a la atención de la salud preventiva, a alimentos saludables y a espacios para hacer actividad física estructurada. Estudiar estos factores nos permite diseñar estrategias de intervención más equitativas y efectivas. Profundizar los estudios sobre la obesidad y el sobrepeso puede enriquecer el conocimiento global sobre este problema y facilitar comparaciones y colaboraciones en el ámbito de la salud pública, pero también contribuir a disminuir las desigualdades sociales y hacer un uso más eficiente de los recursos escasos de una sociedad como la argentina.

2.3. Objetivos:

Objetivo general:

- Identificar los principales factores socioeconómicos, demográficos y conductuales que contribuyen al sobrepeso y la obesidad en la población argentina procurando dar cuenta de su complejidad y espacio multidimensional.
- Distinguir los factores subyacentes que contribuyen a la obesidad y el sobrepeso en diferentes grupos de la población argentina con el propósito de reducir la dimensionalidad del fenómeno a un conjunto de patrones que orienten intervenciones específicas.

Objetivos específicos:

- Estimar las disparidades en la prevalencia de obesidad y sobrepeso entre diferentes grupos sociodemográficos, socioeconómicos y regiones, con el propósito de detectar poblaciones especialmente vulnerables y contribuir al desarrollo de estrategias para reducir desigualdades.
- Examinar la asociación entre la prevalencia de obesidad y el sobrepeso con enfermedades crónicas.

- Establecer la asociación entre prevalencia de obesidad y el sobrepeso con conductas nocivas como el consumo de tabaco, alcohol, una alimentación inadecuada, y/o actividad física insuficiente.
- Identificar factores sociodemográficos, socioeconómicos, de estado de salud y conductuales que se agrupan y contribuyen conjuntamente al fenómeno de la obesidad y el sobrepeso.
- Estimar las prevalencias de obesidad según las nuevas metodologías que se proponen para su identificación y compararlas con las metodologías anteriores.

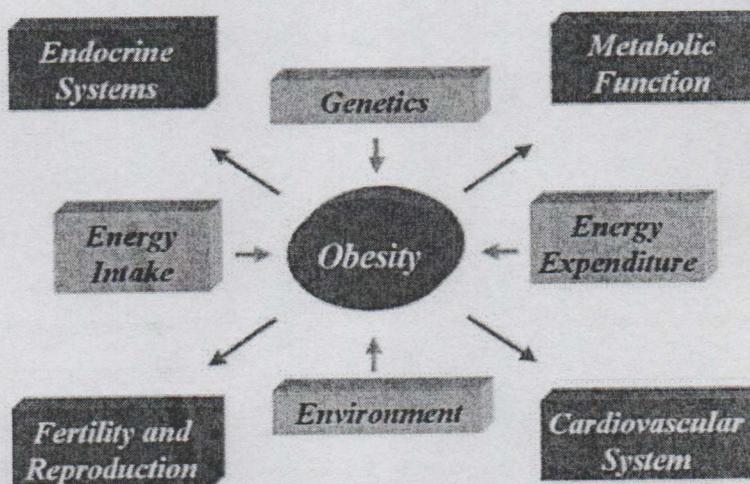
2.4. Marco teórico:

Si bien los debates y las controversias acerca de si la obesidad es una enfermedad, un factor de riesgo o ambas cosas todavía resuenan en la literatura especializada (Rubino et al., 2023), para esta investigación se asumirá a la obesidad como una enfermedad multifactorial, crónica, recurrente y no transmisible que se caracteriza por una acumulación anormal y/o excesiva de grasa corporal que representa un riesgo para la salud; a su vez, también se asumirá que la obesidad actúa como puerta de entrada a una variedad de otras enfermedades transmisibles y no transmisibles (Busetto et al., 2024).

En términos sencillos puede afirmarse que la obesidad es causada por un balance energético positivo, es decir que los ingresos de energía en el cuerpo (alimentación) superan a los egresos (actividad física entre otros). Sin embargo sucede que tanto la alimentación como la actividad física son comportamientos afectados a su vez por un conjunto múltiple e interactuante de agentes tanto individuales como de contexto físico y social (Catenacci et al., 2009; Brahmhatt, 2017; Pledger & Ahmadizar, 2023). Por ejemplo, se ha visto que el estatus social y la desigualdad están asociadas con un mayor consumo y un menor gasto de energía, lo que podría colocar a las personas de bajo estatus social en mayor riesgo de desarrollar obesidad (Lee et al., 2019).

Al mismo tiempo, la forma en que cada cuerpo regula su peso corporal, procesa el apetito, el alimento y el gasto energético está afectada por cuestiones genéticas (figura 1), lo que ha llevado a considerar a la obesidad como una enfermedad multifactorial afectada tanto por factores genéticos como del entorno (Burki et al., 2021; Mahmoud et al., 2022).

Figura 1. Marco conceptual de la obesidad, su relación con la salud y los factores que la afectan



Fuente: Hofbauer (2002).

En este marco conceptual resulta relevante identificar a aquellos factores, tanto individuales como de contexto, que se asocian con la presencia de la condición de obesidad. Esto permitirá contar con información que guíe futuras prácticas y políticas destinadas a mitigar la creciente prevalencia de este fenómeno.

La obesidad se identifica comúnmente mediante el IMC, donde un IMC de 30 kg/m^2 o más clasifica a un individuo como obeso, y de 25 a 29,9 como con sobrepeso (WHO, 2024). Sin embargo, recientemente, Busetto et al. (2024) criticaron que el diagnóstico de la obesidad se haga solamente a partir del IMC, dado que no refleja adecuadamente la distribución ni la función del tejido adiposo, factores críticos en la gravedad de la enfermedad. El diagnóstico de la obesidad en este nuevo marco conceptual propuesto por la Asociación Europea para el Estudio de la Obesidad (EASO, por sus siglas en inglés), incluye tanto un componente antropométrico como un componente clínico. Se mantiene el indicador de obesidad de un $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$, pero se agrega el reconocimiento de que la acumulación excesiva de grasa corporal ($\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ e $\text{ICT} \geq 0,5$) es un marcador importante de riesgo, especialmente en la obesidad abdominal. Luego, la evaluación clínica debe incluir una revisión sistemática de las complicaciones médicas, funcionales y psicológicas, como la salud mental y los trastornos de la conducta alimentaria.

Una innovación clave es la inclusión de la relación cintura-altura como un mejor predictor del riesgo de enfermedades cardiometabólicas. Este cambio responde al creciente reconocimiento de que la distribución de la grasa corporal, particularmente la grasa visceral, es más determinante para el desarrollo de complicaciones que el propio IMC.

Por último, se torna necesario considerar a la ya mencionada obesidad de peso normal (OPN). Ésta se define como la condición en la cual un individuo tiene un IMC dentro del rango normal ($<25 \text{ kg/m}^2$)

pero presenta un exceso de grasa corporal. Así, aquellas personas con OPN pueden no ser identificadas en evaluaciones de rutina que utilicen al IMC como único indicador de salud. El fenómeno de la OPN plantea desafíos para la identificación y el tratamiento de individuos en riesgo que, a pesar de tener un peso adecuado según su estatura, acumulan un porcentaje de grasa corporal que podría predisponerlos a enfermedades metabólicas y cardiovasculares (Cota et al., 2020; Lahav et al., 2023).

2.5. Hipótesis de trabajo:

- Existe una agrupación significativa de variables relacionadas con los hábitos alimenticios y la actividad física que contribuyen a la obesidad y el sobrepeso en la población adulta de la Argentina.
- Los factores socioeconómicos y conductuales forman un grupo de variables que tienen una influencia significativa en la prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población adulta de la Argentina.

2.6. Metodología:

Esta investigación se realizará con base en los microdatos de la 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) de Argentina, realizada en el último trimestre de 2018. En este sentido, se trata de un diseño de investigación cuantitativo de corte transversal que se propone realizar un análisis descriptivo, pero también multivariado del fenómeno del sobrepeso y la obesidad en el país.

La ENFR (2018) proporciona información sobre los factores de riesgo de las Enfermedades No Transmisibles (ENT), tales como (INDEC, 2019b):

- Sobrepeso y obesidad.
- Consumo de tabaco y exposición al humo de tabaco ajeno.
- Consumo de alcohol.
- Alimentación inadecuada.
- Actividad física insuficiente.
- Tensión arterial elevada.
- Glucemia elevada o diabetes.

Si bien todos estos factores de riesgo a enfermedades son de suma relevancia, en esta investigación se pondrá énfasis en el sobrepeso y la obesidad, y su vínculo con otros.

La variable dependiente de esta investigación se construirá con base en indicadores de medición directa: Índice de masa corporal según mediciones antropométricas, Perímetro de cintura e Índice cintura/talla. Las mediciones antropométricas, se realizaron de modo directo en el caso del peso, altura y circunferencia de cintura para evaluar el estado nutricional y la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Asimismo, se midió la tensión arterial de los participantes para identificar la prevalencia de

hipertensión. Y, por último, se realizaron pruebas de glucosa en sangre capilar para detectar niveles elevados de azúcar en sangre y la prevalencia de diabetes.

La muestra de la ENFR 2018, se diseñó para ser representativa de la población urbana adulta del país. Sus principales características son (INDEC 2019a):

- Cobertura geográfica: La encuesta abarcó todas las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, incluyendo áreas urbanas y rurales. El relevamiento se realizó entre septiembre y diciembre de 2018 en las localidades urbanas de 5.000 habitantes y más del país.
- Tamaño de la muestra: La muestra alcanzó un tamaño de 31.426 hogares, con 29.224 personas de 18 años y más, de los cuales 16.577 personas respondieron a las mediciones físicas y antropométricas; y, finalmente, 5.331 personas se realizaron las mediciones bioquímicas.
- Diseño muestral: Se utilizó un diseño probabilístico estratificado por conglomerados, lo que permite obtener estimaciones precisas y confiables para diferentes regiones y subgrupos de la población.
- Factores de expansión: Se aplicaron factores de expansión para ajustar las estimaciones y hacerlas representativas de la población total.

Los factores sociodemográficos y socioeconómicos que mide la ENFR 2018, son:

- Edad: Clasificación por grupos etarios.
- Género: Diferenciación entre varones y mujeres.
- Nivel educativo: Máximo nivel de educación alcanzado.
- Estado civil: Incluye categorías como soltero, casado, separado, divorciado y viudo.
- Situación laboral: Información sobre empleo, desempleo y tipo de ocupación.
- Ingresos del hogar: Nivel de ingresos mensuales del hogar.
- Cobertura de salud: Tipo de cobertura de salud, como obra social, prepaga, o sin cobertura.
- Condiciones de vivienda: Características del hogar y acceso a servicios básicos

Los factores asociados a la salud de los individuos que mide la ENFR 2018, son:

- Percepción del estado de salud personal
- Nivel de actividad física realizada
- Consumos nocivos como tabaco y alcohol
- Riesgo de hipertensión, colesterol, diabetes, entre otras.
- Alimentación: el agregado de sal, la periodicidad y cantidad del consumo de frutas o verduras, las razones asociadas, la autoevaluación de la dieta y las razones por las cuales evaluó la dieta como poco/nada saludable.

Para comprender mejor los factores que contribuyen a la obesidad se realizarán diversos análisis estadísticos.

Primero, se propone llevar a cabo análisis descriptivos para resumir y describir las características básicas de los datos, utilizando medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar, rango intercuartílico).

A continuación, se emplearán pruebas de hipótesis para determinar si existen diferencias significativas entre grupos. Entre estas pruebas se incluirán la prueba t de Student para comparar medias entre dos grupos y el análisis de varianza (ANOVA) para comparar medias entre tres o más grupos.

Para investigar la relación entre una variable dependiente, como la condición de obesidad, y una o más variables independientes, como la dieta y la actividad física, se utilizarán modelos de regresión (modelos de regresión logística). Finalmente, se considera dentro de los análisis multivariados, el análisis de componentes principales (PCA) y el análisis de conglomerados, que pueden ayudar a reducir la dimensionalidad de los datos y a identificar patrones ocultos en conjuntos de datos complejos.

Estos análisis estadísticos se realizarán con programas de procesamiento de datos como el SPSSWIN, STATA o R.

2.7. Bibliografía:

- Alzola, A. (2023) *Análisis de los determinantes de la obesidad en la Provincia de Buenos Aires*. [Tesis de Maestría. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella. <https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/12184>
- Anekwe, C. V., Jarrell, A. R., Townsend, M. J., Gaudier, G. I., Hiserodt, J. M., & Stanford, F. C. (2020). Socioeconomics of obesity. *Current Obesity Reports*, 9(3), 272–279. <https://doi.org/10.1007/s13679-020-00398-7>
- Apovian, C. M. (2016). Obesity: Definition, comorbidities, causes, and burden. *American Journal of Managed Care*, 22(13 Suppl), S176-S185.
- Brahmhatt, M. (2017). Social and physical determinants of obesity in adults. *Adv Obes Weight Manag Control*, 6(1), 17-23. DOI: 10.15406/aowmc.2017.06.00144
- Burki T. (2021). European Commission classifies obesity as a chronic disease. *The lancet. Diabetes & endocrinology*, 9(7), 418. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(21\)00145-5](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(21)00145-5)
- Busetto, L., Dicker, D., Frühbeck, G., Halford, J. C. G., Sbraccia, P., Yumuk, V., & Goossens, G. H. (2024). A new framework for the diagnosis, staging and management of obesity in adults. *Nature Medicine*, 30 (9), 2395–2399. <https://doi.org/10.1038/s41591-024-03095-3>
- Catenacci, V. A., Hill, J. O., & Wyatt, H. R. (2009). The obesity epidemic. *Clinics in chest medicine*, 30(3), 415–vii. <https://doi.org/10.1016/j.ccm.2009.05.001>
- Chaudhary, S., Alam, M., Singh, S., Deuja, S., Karmacharya, P., & Mondal, M. (2018). Correlation of blood pressure with body mass index, waist circumference and waist by hip ratio. *J Nepal Health Res Counc*, 16(41), 410-413.

- Cheng, C., Li, Y., Ma, W., & Jia, C. (2022). Trajectories of waist circumference during young adulthood and incident hypertension: the China Health and Nutrition Survey. *Journal of Human Hypertension*, 36(8), 767–774. <https://doi.org/10.1038/s41371-021-00563-y>
- Correa-Rodríguez, M., González-Ruíz, K., Rincón-Pabón, D., Izquierdo, M., García-Hermoso, A., Agostinis-Sobrinho, C., Sánchez-Capacho, N., Roa-Cubaque, M. A., & Ramírez-Vélez, R. (2020). Normal-weight obesity is associated with increased cardiometabolic risk in young adults. *Nutrients*, 12 (4), 1106. <https://doi.org/10.3390/nu12041106>
- Cota, B. C., Suhett, L. G., Leite, N. N., Pereira, P. F., Ribeiro, S. A. V., & Franceschini, S. C. C. (2020). Cardiometabolic risk and health behaviours in adolescents with normal-weight obesity: A systematic review. *Public Health Nutrition*, 24(5), 870–881. <https://doi.org/10.1017/S1368980020004863>
- Galante, M., O'Donnell, V., Gaudio, M., Begué, C., King, A., Goldberg, L. (2016). Situación epidemiológica de la obesidad en Argentina. *Revista Argentina de Cardiología* 84(2):132-138. DOI: 10.7775/rac.es.v84.i2.8028
- Hofbauer K. G. (2002). Molecular pathways to obesity. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 26(Suppl 2), S18–S27. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802124>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos - I.N.D.E.C. (2019a). *4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo: factores de expansión, estimación y cálculo de los errores de muestreo*. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos - I.N.D.E.C. (2019b). *4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos*. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC ; Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación.
- Ke, Y., Li, X., Ren, Y., Li, M., & Ke, S. (2023). Socioeconomic status and its association with overweight and obesity in Chinese children and adolescents: A national cross-sectional study. *BMC Public Health*, 23, 401. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15290-0>
- Kilicarslan, A., Isildak, M., Guven, G. S., Oz, S. G., Tannover, M. D., Duman, A. E., Saracbası, O., & Sozen, T. (2006). Demographic, socioeconomic and educational aspects of obesity in an adult population. *Journal of the National Medical Association*, 98(8), 1313–1317.
- Kurspahić-Mujčić, A., Zećo, E. (2017). Socioeconomic and demographic factors associated with abdominal obesity in women of childbearing age. *Med Glas (Zenica)*, 14(2), 218-223.
- Lahav, Y., Kfir, A., & Gepner, Y. (2023). The paradox of obesity with normal weight; a cross-sectional study. *Frontiers in Nutrition*, 10, 1173488. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1173488>
- Lee, A., Cardel, M., & Donahoo, W. T. (2019). Social and environmental factors influencing obesity. In K. R. Feingold (Eds.) et. al., *Endotext*. MDTtext.com, Inc.

- Mahmoud, R., Kimonis, V., & Butler, M. G. (2022). Genetics of obesity in humans: A clinical review. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(19), 11005. <https://doi.org/10.3390/ijms231911005>
- Mociulsky, J. (2022). Situación de la obesidad y la diabetes mellitus en la Argentina. *Revista De La Sociedad Argentina De Diabetes*, 56(3Sup), 34–35. <https://doi.org/10.47196/diab.v56i3Sup.527>
- Peresini, V., Tumas, N., & Gabriel Esteban, G. E. (2022). Determinantes sociales y de género del exceso de peso en la adultez en contextos de pobreza urbana en Córdoba, Argentina, 2019. *Revista Argentina De Salud Pública*, 14, e77. <https://rasp.msal.gov.ar/index.php/rasp/article/view/754>
- Pledger, S. L., & Ahmadizar, F. (2023). Gene-environment interactions and the effect on obesity risk in low and middle-income countries: a scoping review. *Frontiers in Endocrinology*, 14, 1230445. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1230445>
- Rubino, F., Batterham, R. L., Koch, M., Mingrone, G., le Roux, C. W., Farooqi, I. S., Farpour-Lambert, N., Gregg, E. W., & Cummings, D. E. (2023). Lancet Diabetes & Endocrinology Commission on the Definition and Diagnosis of Clinical Obesity. *The lancet. Diabetes & endocrinology*, 11(4), 226–228. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(23\)00058-X](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(23)00058-X)
- Temporelli, K., & Viego, V. (2012). Obesidad, sobrepeso y condiciones socioeconómicas. El caso argentino. *Ecos de Economía*, 16(34), 151-162. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-42062012000100007&script=sci_abstract&tlng=es
- World Health Organization (WHO). (2024). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

2.8. Programación de actividades (Gantt):

| Actividades | Año 2025 | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Revisión bibliográfica | x | x | x | x | | | | | | | | |
| Definición del plan de análisis de la ENFR 2018 | | | | | x | x | | | | | | |
| Procesamiento de datos con fines descriptivos | | | | | | | x | x | x | | | |
| Procesamiento de datos con fines explicativos | | | | | | | | | | x | x | x |
| Elaboración de material didáctico para docencia | | | | | | | | | | x | x | x |
| Elaboración de informe de avance | | | | | | | | | | | x | x |

| Actividades | Año 2026 | | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Elaboración de al menos dos ponencias para congresos nacionales | x | x | x | x | | | x | x | x | x | | |
| Elaboración de al menos dos artículos científicos en revistas indizadas | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Participación en reuniones científicas | | | | | x | x | | | | | x | x |
| Participación en reuniones de asesoramiento y transferencia del conocimiento a áreas de gobierno | | | | | | | x | x | x | x | | |
| Elaboración de informe final | | | | | | | | | | | x | x |

2.9. Resultados en cuanto a la producción de conocimiento: Se espera identificar disparidades significativas en la prevalencia de obesidad y sobrepeso entre diferentes grupos sociodemográficos, socioeconómicos y regiones. Esto permitirá detectar poblaciones especialmente vulnerables y contribuir al desarrollo de estrategias específicas para reducir las desigualdades en salud.

Se anticipa encontrar una fuerte asociación entre la prevalencia de obesidad y sobrepeso con enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer. Estos hallazgos subrayarán la importancia de abordar la obesidad como un factor de riesgo clave para estas enfermedades.

Se espera establecer una asociación significativa entre la prevalencia de obesidad y sobrepeso con conductas nocivas como el consumo de tabaco, alcohol, una alimentación inadecuada y la actividad física insuficiente. Estos resultados proporcionarán una base sólida para diseñar intervenciones que promuevan hábitos de vida saludables.

Mediante el uso de análisis factorial, se espera identificar los factores subyacentes que contribuyen a la obesidad y el sobrepeso en diferentes grupos de la población. Esto permitirá reducir la complejidad del fenómeno a un conjunto de patrones claros, facilitando la orientación de intervenciones específicas y efectivas.

En conjunto, estos resultados proporcionarán una comprensión más profunda de los factores que contribuyen a la obesidad y el sobrepeso en Argentina, y permitirá contribuir al desarrollo de programas de salud universitarios, locales, y nacionales más efectivos y equitativos.

2.10. Resultados en cuanto a la formación de recursos humanos: Se espera contribuir a la finalización de la tesis doctoral de Sacerdoti Alina, Doctorando en Ciencias de la salud, Fundación Barceló.

2.11. Resultados en cuanto a la difusión de resultados: al menos dos artículos en revistas científicas, de los cuales al menos uno en revista indizada en PUBMED y SCOPUS.

2.12. Resultados en cuanto a transferencia hacia las actividades de docencia y extensión: se propone elaborar material didáctico para las asignaturas de Metodología de la Investigación, y Fisiología del Ejercicio, en la Carrera de la Licenciatura en Educación Física, difusión de resultados en los medios de comunicación de la Unlam, seminario interno de intercambio entre la carrera de educación física y ciencias de la salud (carrera de Nutrición). Se espera contribuir con el desarrollo de intervenciones a nivel de la población universitaria.

2.13. Resultados en cuanto a la transferencia de resultados a organismos externos a la UNLaM: organización de seminarios y reuniones de transferencia del conocimiento a áreas de gobierno de salud, educación, y desarrollo social de la nación y de la provincia de Buenos Aires, y municipio de La Matanza.

2.14. Vinculación del proyecto con otros grupos de investigación del país y del exterior: AEPA. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, y el proyecto INSEAI 2025-2026 (International Network for Socio-Economic Analysis and Informal Economy), Centro de Estudios sobre Políticas y Economía de la Alimentación, y Observatorio de la Deuda Social Argentina de la UCA.

2.15. Destinatarios: profesionales, investigadores, y estudiantes de ciencias sociales y de la salud.

| Tipo de destinatario | | Subtipo de destinatario ² | ¿Cuál? Especificar | Demandante | Adoptante |
|----------------------|-------------------------------------|---|--|------------|-----------|
| Sector Gubernamental | Gobiernos | Del Poder Ejecutivo nacional | | | |
| | | Del Poder Ejecutivo provincial | | | |
| | | Del Poder Ejecutivo municipal | | | |
| | Otras Instituciones gubernamentales | Poder Legislativo en sus distintas jurisdicciones | Nacional y provincial | | x |
| | | Poder Judicial en sus distintas jurisdicciones | | | |
| Sector Salud | | Hospitales, centros comunitarios de salud y otras entidades del sistema de atención | Del partido de La Matanza | x | x |
| Sector Educativo | | Sistema universitario | Unlam | | x |
| | | Sistema de educación básica y secundaria | Escuelas del Partido de La Matanza | | x |
| | | Sistema de educación terciaria | | | |
| Sector Productivo | | Empresas | | | |
| | | Cooperativas de trabajo y producción | Comedores comunitarios del Partido de la Matanza | | x |
| | | Asociaciones del Sector | | | |
| Sociedad Civil | | ONG's y otras organizaciones sin fines de lucro | Comedores comunitarios del Partido de la Matanza | | x |
| | | Comunidades locales y particulares | | | |

² Marcar con una X

3-Recursos Existentes

| Descripción/ concepto | Cantidad | Observaciones |
|-----------------------|----------|---------------|
| | | |
| | | |

4-Recursos financieros

| | Rubro | Año 1 | Año 2 | Total |
|---------------------------------------|--|-----------|-----------|------------|
| Gastos de capital (equipamiento) | a) Equipamiento (1) | | | |
| | b) Licencias (2) | | | |
| | c) Bibliografía (3) | | | |
| | Total Gastos de Capital | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| Gastos corrientes (funcionamiento) | d) Bienes de consumo | 250000 | | 250000 |
| | e) Viajes y viáticos (4) | | 200000 | 200000 |
| | f) Difusión y/o protección de resultados (5) | | 300000 | 300000 |
| | g) Servicios de terceros (6) | 250000 | | 250000 |
| | h) Otros gastos (7) | | | |
| | Total Gastos Corrientes | \$ 500000 | \$ 500000 | \$ 1000000 |
| Total Gastos (Capital + Corrientes) | | \$500000 | \$500000 | \$1000000 |

Aclaraciones sobre rubros del presupuesto

- 1 Equipamiento: Equipamiento, repuestos o accesorios de equipos, etc.
- 2 Licencias: Adquisición de licencias de tecnología (software, o cualquier otro insumo que implique un contrato de licencia con el proveedor).
- 3 Bibliografía: En el caso de compra de bibliografía, ésta no debe estar accesible como suscripción en la Biblioteca Electrónica.
- 4 Viajes y viáticos: Viajes y viáticos en el país: Gastos de viajes, viáticos de campaña y pasantías en otros centros de investigación estrictamente listados en el proyecto. Gastos de viaje en el exterior: (no deberán superar el 20% del monto del proyecto).
- 5 Difusión y/o protección de resultados: Ej.: (Gastos para publicación de artículos, edición de libros inscripción a congresos y/o reuniones científicas).
- 6 Servicios de terceros: Servicios de terceros no personales (reparaciones, análisis, fotografía, etc.).
- 7 Otros gastos: Incluir, si es necesario, gastos a realizar que no fueron incluidos en los otros rubros.

4.1 Origen de los fondos solicitados

| Institución | % Financiamiento |
|----------------------|------------------|
| UNLaM | 100 |
| Otros (indicar cuál) | |

Juan F. Turon

Hernán Martínez