



Programa "ImpaCT.AR CIENCIA Y TECNOLOGÍA"

FORMULARIO A. Descripción de desafío de interés público que requiere de conocimiento científico o desarrollo tecnológico para colaborar en su resolución.

El programa ImpaCT.AR tendrá como objeto promover proyectos de investigación y desarrollo orientados a apoyar a organismos públicos -en todos sus niveles- a encontrar soluciones a desafíos de interés público, que requieran de conocimiento científico o desarrollo tecnológico para su resolución y, así, generar un impacto positivo en el desarrollo local, regional y nacional.

Se propone, de esta manera, fortalecer el impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación en la construcción y aplicación de políticas públicas.

Esta convocatoria está orientada a promover iniciativas conjuntas entre instituciones científico-tecnológicas y organismos públicos como Ministerios Nacionales, Empresas Públicas, Gobiernos Provinciales, Gobiernos Municipales, entre otros.

El siguiente formulario tiene por objetivo presentar y describir el desafío de interés público que requiera conocimiento científico o desarrollo tecnológico por parte de organismos públicos ante el PROGRAMA ImpaCT.AR del MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. A partir de la demanda realizada, a través del programa se identificarán grupos de investigación especializados del SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (SNCTI) para promover y financiar proyectos de investigación y desarrollo orientados a encontrar soluciones y, así, generar un impacto positivo en el desarrollo local, regional y nacional.

1. NOMBRE DEL ORGANISMO PÚBLICO DESTINATARIO

Municipalidad de Posadas

2. DESTINATARIO. INDIQUE CON UNA "X" EL TIPO DE ORGANISMOS PÚBLICO.

Ministerios Nacionales	
Empresas Públicas	
Gobiernos Provinciales	
Gobiernos Municipales	X



Otro (organismo público)

3. DATOS DEL RESPONSABLE. *Persona a cargo de realizar la presentación por parte del organismo público.*

Apellido y nombre	TARTAGLINO LILIAN CATALINA
CUIT/CUIL (sin guiones)	27178774900
Correo electrónico:	@lilitartaglino@hotmail.com
Teléfono de contacto:	3764-252325
Cargo:	Secretaria
Institución a la que pertenece:	Municipalidad de Posadas
Localidad:	Posadas
Provincia:	Misiones

4. DENOMINACIÓN DEL DESAFÍO DE INTERÉS PÚBLICO (PROBLEMA). *Describe brevemente (máximo 250 caracteres)*

Endemicidad del virus Dengue en la República Argentina

5. DESCRIPCIÓN. *Síntesis del desafío, problema o demanda, posibles causas e impactos, sean estos comprobados o hipotéticos. Describe en qué territorio se inscribe el desafío o problema, incluyendo la localización específica y detalle su alcance (local, provincial, regional, nacional).*

Las enfermedades virales de transmisión vectorial se identifican como las principales causas de morbilidad global y de la región. En nuestro continente la emergencia de los virus chikungunya y Zika, la reemergencia e hiperendemicidad del virus dengue y sus serotipos y la circulación silvestre de la Fiebre Amarilla son una problemática real que los sistemas de Salud Pública deben abordar cotidianamente. Para estas afecciones no existen tratamientos específicos ni vacunas disponibles (a excepción de la Fiebre Amarilla) por lo que las estrategias con las que contamos es trabajar sobre la detección temprana de los casos, prevención y el control vectorial como únicas herramientas para mitigar estas noxas.

El dengue es una enfermedad viral transmitida por un mosquito vector *Aedes aegypti* de hábitos tropicales y con marcada antropofilia a la hora de alimentarse. La incidencia global se ha estimado en unas 400 millones de personas infectadas anualmente, de las cuales el 25% presentan síntomas y ven afectada su cotidianeidad por esta enfermedad. Aún más alarmante es que cerca de 4 billones de personas viven con riesgo de contraer la infección, siendo las personas que viven en África, Asia y América del Sur y Central las que poseen mayor riesgo (Brady et al. 2012, Bhatt et al. 2013). En los últimos 20 años, la Organización Mundial de la Salud detectó un crecimiento de 8 veces en el número de casos de DEN. Los registros aumentaron de 505.430 casos en 2000 a 2,4 millones en 2010 y a 5,2 millones en 2019. Para la región de las Américas, aproximadamente 500 millones de personas viven con riesgo de contraer la enfermedad y la incidencia ha aumentado de 1,5 millones en 1980 a 16,2 millones acumulado entre 2010-2019. En 2019, más de 3,1 millones de casos fueron registradas, incluyendo 28.000 casos severos y 1.534 muertes (<https://www.paho.org/es/temas/dengue>).

En Argentina, el dengue se re introdujo en 1997, reportándose los primeros casos en la



provincia de Salta (Avilés 1999). Las regiones del NEA y NOA suelen ser las que reportan la mayoría de los casos a excepción de la última epidemia donde las provincias del Centro reportaron la gran mayoría de los casos de DEN. Según los patrones epidemiológicos observados y considerando la biología del mosquito vector el dengue no sería endémico en el país y requeriría del ingreso anual desde regiones subtropicales como Brasil, Paraguay y Bolivia a través de personas virémicas. Sin embargo, analizando la dinámica de circulación histórica se observa un aumento sostenido en el número de casos y en la frecuencia con que las epidemias por dengue ocurren en el país. Tres grandes epidemias de DEN se han detectado en el país, 2008-2009 (26.923 casos), 2015-2016 (41.210 casos) y 2019-2020 (58.395 casos) (Ministerio de Salud 2021). Otro hecho importante y de alarma es la aparición de casos autóctonos en regiones templadas y con baja precipitación anual como La Rioja. Durante el año 2021 se han reportado 3820 casos de DEN, de los cuales el 26% fueron reportados en La Rioja y se identificó el mismo serotipo DENV-1. Estas evidencias podrían estar indicando un proceso de endemidad del virus DEN en nuestro país.

Citas:

Brady OJ, Gething PW, Bhatt S, Messina JP, Brownstein JS, Hoen AG, Moyes CL, Farlow AW, Scott TW, Hay SI. Refining the global spatial limits of dengue virus transmission by evidence-based consensus. *PLoS Negl Trop Dis*. 2012;6(8):e1760. Doi: 10.1371/journal.pntd.0001760.
Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, Messina JP, Farlow AW, Moyes CL, Drake JM, Brownstein JS, Hoen AG, Sankoh O, Myers MF, George DB, Jaenisch T, Wint GR, Simmons CP, Scott TW, Farrar JJ, Hay SI. The global distribution and burden of dengue. *Nature*. 2013 Apr 25;496(7446):504-7. Doi: 10.1038/nature12060.
Avilés G, Cecchini R, Harrington ME, Cichero J, Asis R, Rios C 1997. *Aedes aegypti* in Córdoba province, Argentina. *J Am Mosq Control Assoc* 13: 255-258.
Ministerio de Salud de la Nación Argentina. 2021. Boletín Integrado de Vigilancia. Nro. 540. ISSN 2422-698X - <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-integrado-de-vigilancia-n540-se-102021>

6. BENEFICIOS O MEJORAS BUSCADAS.

La realización de esta investigación aplicada nos permitirá contar con evidencias sobre los mecanismos que podrían estar operando en la endemidad del virus Dengue en nuestro país. Poder identificar estos mecanismos y determinar si el virus DEN es endémico en ciertas regiones de Argentina es una información relevante para gestionar los recursos desde los organismos públicos que trabajan en la temática; permitiendo la detección temprana de la enfermedad, el diagnóstico diferencial de casos febriles indiferenciados y el manejo integrado de vectores. Desde una perspectiva del manejo integrado de plagas esta información permitirá generar nuevas estrategias integrales orientadas a estas realidades, logrando mejoras en la salud pública, la conservación del ambiente y la biodiversidad.

7. ANTECEDENTES DE INICIATIVAS DE SOLUCIÓN Y RESULTADOS AL RESPECTO.

En Argentina no existen investigaciones que estudien la endemidad del DEN por lo que desconocemos su patrón de actividad real.

8. HIPÓTESIS O IDEAS ACTUALES DE SOLUCIÓN.



Un arbovirus para su mantenimiento necesita de la permanencia simultánea en tiempo y espacio de vectores y hospedadores. En el caso de dengue, estos componentes son mosquitos *Aedes aegypti* y el humano, respectivamente. Las poblaciones humanas son estables mientras que en regiones subtropicales y templadas las poblaciones de mosquitos *Aedes aegypti* son temporales, cortándose la transmisión vectorial del virus durante los meses de invierno. Sin embargo, los incrementos en las temperaturas medias por el cambio climático podrían acortar la duración de esta estación y permitir la actividad durante todo el año del mosquito vector. Por otro lado, el mosquito *Aedes aegypti* posee huevos resistentes al frío y a la sequía lo que le permite colonizar nuevas áreas; además los brotes de dengue ocurridos en los años 2020-2021 con el cierre de fronteras por la pandemia del COVID-19, que impidió el tránsito masivo de personas hacia y desde países limítrofes como Brasil y Paraguay a la ciudad y a la provincia, siendo esta la forma habitual de ingreso del virus en cada brote, incorpora una incógnita sobre la introducción y formas de circulación del virus en la ciudad de Posadas.

Cómo hipótesis de endemicidad podemos identificar:

- Persistencia del virus mediante la transmisión vertical de la hembra a la progenie mediante infección de los ovarios del mosquito hembra,
- Mosquitos hembras infectados no diapausantes que continúan con su actividad de alimentación durante todo el año,
- re-introducción anual del virus de países limítrofes con actividad endémica del virus,
- Asilvestración de la actividad viral existiendo la presencia de ciclos de mantenimiento en regiones periurbanas o silvestres donde participen otras especies de mamíferos y mosquitos potenciales hospedadores y vectores del virus.

9. RESTRICCIONES U OBSTÁCULOS QUE IMPIDEN LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA.

El principal obstáculo que observamos sobre esta problemática es por un lado la falta de estudios en esta área y por otro lado la fragmentación con la que se abordan este tipo de problemáticas sanitarias.

El humano es una entidad bio-psico-social y su salud es un equilibrio dinámico entre múltiples dimensiones. Por décadas, la salud quedó relegada al ámbito hegemónico de la medicina pero la evidencia y la realidad (coyuntura de la pandemia, como ejemplo) demuestran que se requiere de una mirada integradora a la hora de resolver problemas sanitarios.

Una problemática compleja como el Dengue debe ser abordada desde una perspectiva integradora donde las soluciones contemplen evidencia científica obtenida desde diversas disciplinas. Esto permitirá a los entes públicos que tienen la responsabilidad de intervenir, mitigar y evitar la propagación de las enfermedades, definir políticas públicas con el fin último de mejorar la calidad de vida de los ciudadanxs.

10. NORMATIVAS ASOCIADAS AL PROBLEMA/SOLUCIÓN. *Describe si existe una norma de calidad o regulación específica que deba ser tenida en cuenta para el abordaje del desafío o problema y sus posibles soluciones.*

No aplica



11. CONTACTOS PREVIOS CON GRUPOS O INSTITUCIONES ESPECIALIZADAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

La Municipalidad de Posadas por medio de la secretaría de Salud posee interacciones laborales y profesionales con diferentes integrantes del Grupo de Investigaciones en Mosquitos de Argentina (GIMA - <https://mosquitosargentina.wordpress.com>), creando convenios y asesorías con distintas instituciones que permiten mejorar las tareas de gestión para disminuir el impacto negativo de las enfermedades vectoriales presentes en el municipio.

Motivados por nuestro interés en identificar la endemicidad del dengue en nuestro territorio y los mecanismos que podrían estar operando, nos hemos puesto en contacto con el Dr. Adrián Díaz, responsable del laboratorio de Arbovirus del Instituto de Virología "Dr. J. M. Vanella" de la Universidad Nacional de Córdoba, quien posee una amplia y extensa trayectoria en el estudio de los arbovirus, su ecología, genética y las interacciones de estos virus con el ambiente, el territorio y la población humana. El objetivo es identificar, diseñar y poner en práctica investigaciones enfocadas a la resolución de problemáticas relacionadas con las enfermedades virales de transmisión vectorial.

12. OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE A CONSIDERAR (fuentes de financiamiento complementarias, observaciones en relación a los plazos requeridos, entre otros)

13. ADJUNTOS. De ser necesario anexar al presente descripciones técnicas, fotos, diagramas o cualquier otro material que considere relevante.


Ing. LEONARDO ALBERTO SIELAITO
INTELENTE
Municipalidad de Posadas

Firma y aclaración responsable legal


Dra. LILIAN CATALINA TARTAGLIN
Secretaría de Salud, Medio Ambiente
y Desarrollo Humano
Municipalidad de Posadas

Firma y aclaración responsable de la presentación



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Documentación Complementaria

Número:

Referencia: Documentación Respaldatoria

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 5 pagina/s.