# BOLETÍN ESTADÍSTICO - INFORMATIVO DEL CENTRO NACIONAL DE TRASPLANTES BEI-CENATRA

Volumen VII / No. 1 / Período: enero-diciembre, 2022



ENFERMEDAD RENAL EN MÉXICO

UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA Y RETO

PARA EL SUBSISTEMA NACIONAL DE DONACIÓN Y TRASPLANTES

# **Uni-DOS DONANDO VIDA**

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa





















# BOLETÍN ESTADÍSTICO - INFORMATIVO DEL CENTRO NACIONAL DE TRASPLANTES BEI-CENATRA

Volumen VII / No. 1 / Período: enero-diciembre, 2022

BEI-CENATRA. Volumen: VII, No. 1, Periodo: enero-diciembre, 2022
es una publicación del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA)
Av. Contreras No. 428, edificio 5, planta alta
Col. San Jerónimo Lídice, Alcaldía La Magdalena Contreras,
C.P. 10200, Ciudad de México. Tel. 55 54 87 99 02 - 51452
Editores: Dra. Josefina Romero Méndez y Dr. Gustavo Adolfo Rodríguez Delgado
Formato para difusión digital

Imagen de portada: Laura Mancilla

# Índice

4	Mensaje
6	Presentación
10	I. Noticias destacadas en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos
12	II. Comportamiento de la donación, procuración y trasplantes de órganos y tejidos
12	II A. Unidades autorizadas para procuración, trasplante y banco; donaciones y trasplante de órganos y tejidos
17	II B. Donantes de órganos y tejidos
27	II C. Órganos y tejidos procurados con fines de trasplante
33	II D. Órganos y tejidos trasplantados
44	II E. Personas en espera para órganos y tejidos
50	II F. Tiempos de espera para trasplante
<i>5</i> 1	II G. Sobrevida
52	III. Reporte nacional de actividades de comunicación y difusión, 2022
54	IV. Información de donación, procuración y trasplantes en los medios de comunicación
54	IV A. Noticias sobre donación, procuración y trasplantes en los medios de comunicación
56	IV B. La actividad de donación y trasplantes a través del sitio oficial y las redes sociales: La información de donación, procuración y trasplantes en los medios de difusión oficiales
58	V. Registro de donadores voluntarios
60	VI. Reporte de investigaciones y artículos científicos
64	VII. Avances en capacitación de Coordinadores Hospitalarios de Donaciór durante 2022, con base en la información del Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes (SIRNT)
68	VIII. Anexo

# Mensaje

### Dr. Abel Puentes Camacho

Director del Centro Estatal de Trasplantes de Sonora

El estado de la salud de la persona no solo es determinante para el bienestar individual, la prosperidad de las familias y comunidades dependen en gran medida de la buena salud de sus integrantes. Las enfermedades trastocan las formas y estilos de vida de las personas y de las colectividades sociales que habitan y conviven en el campo y las ciudades.

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) representa un grave problema de salud pública en México y el mundo,¹ se trata de un trastorno de origen multifactorial y esta comúnmente asociada a las enfermedades crónicas de mayor prevalencia en nuestra población, su impacto en la salud pública se refleja en la alta demanda de recursos humanos, económicos y de infraestructura que su tratamiento requiere.

En lo que se refiere al padecimiento, y a pesar de que en México aún no se cuenta con un registro nacional de pacientes renales, se estima que para 2017 había alrededor de 14.5 millones de personas con algún grado de daño renal (12.2 por ciento de la población). A nivel internacional, México tiene la sexta tasa más elevada de mortalidad por ERC a nivel mundial.<sup>2</sup>

Tenemos pues, que la ERC y sus principales factores de riesgo, la diabetes y la hipertensión arterial, 1,2 han aumentado sostenidamente y con ello su impacto indirecto en la morbilidad y mortalidad global al aumentar el riesgo de padecer insuficiencia renal crónica y sus complicaciones

El Sistema Nacional de Salud (SNS) no ha dejado de incrementar los servicios en las unidades de terapia de remplazo renal (diálisis peritoneal y hemodiálisis), sin embargo, la demanda supera significativamente las

capacidades instaladas de servicios de terapia renal existentes en el SNS del país.

Los programas de salud pública destinados a reducir los factores de riesgo de enfermedades que pueden conducir a la ERC, como diabetes, hipertensión y obesidad, así como la detección temprana y el control adecuado de estas enfermedades son de suma importancia para reducir su presencia, sin embargo, lo logrado todavía está lejos de ser lo deseado.

Estamos ante un enorme reto que exige de más y mejores acciones de parte de la sociedad y del sector de salud nacional, el trasplante renal es una terapéutica que contribuye a mejorar la vida de enfermos y hace posible reintegrar al paciente a su vida social, familiar y laboral en la mayoría de los casos. Sin embargo para 2022 las tasas de donación de órganos en México apenas registro 3.02 donaciones por millón de habitantes, muy por debajo por ejemplo, del desempeño de España que para el mismo año ascendió a 27.47 donaciones por millón de habitantes.<sup>3</sup>

En materia de trasplante renal se tiene mucho por hacer, en 2022 según datos del Observatorio Mundial de Donación y Trasplantes México reporto una tasa de trasplante renal de 20.6 por millón de habitantes, la mayoría de dichos trasplantes fueron de la modalidad de donante vivo con una tasa de 15.11 por millón de habitantes.<sup>4</sup>

Por otra parte, el Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes en su informe anual 2022,<sup>5</sup> reporta que 15,454 pacientes estaban registrados en lista de espera de un trasplante renal, el mismo Registro nos indica que en dicho período se realizaron 725 trasplantes

- Figueroa-Lara A, Gonzalez-Block MA, Alarcon-Irigoyen J. Medical Expenditure for Chronic Diseases in Mexico: The Case of Selected Diagnoses Treated by the Largest Care Providers. PloS one. 2016;11(1):e0145177.
- 2 Tamayo-y Orozco JA, Lastiri-Quirós HS. La enfermedad renal crónica en México. Hacia una política nacional para enfrentarla. México: Academia Nacional de Medicina de México; 2016.
- 3 Obrador GT, Rubilar X, Agazzi E, Estefan J. The Challenge of Providing Renal Replacement Therapy in Developing Countries: The Latin American Perspective. American journal of kidney diseases: the official journal of the National Kidney Foundation. 2016 Mar; 67(3):499-506-
- 4 Global Observatory on Donation and Transplantation. Available at: http://www.transplant-observatory.org/. Access: July 2022.
- 5 Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes Informe anual 2022. Fecha de corte al 03 de enero de 2023.

de riñón de origen cadavérico, con lo cual solo se pudo atender el 4.7% de las personas en lista de espera de trasplante renal, son bastantes las evidencias acumuladas que nos permiten concluir el gran reto que tiene que enfrentar el sistema nacional de donación y trasplante en México.

## ¿Qué debemos hacer como país para incrementar la donación y el trasplante renal?

A continuación, se enlistan algunas propuestas que junto con otras pudieran servir como componentes de una política pública nacional en la materia:

- a. Consolidar la estructura nacional de coordinación de donación y trasplantes y la red nacional, regional y hospitalaria que posibilite el acceso oportuno a los órganos donados mediante el rediseño de mecanismos que permitan aprovechar los recursos humanos, materiales y de infraestructura disponibles.
- b. La promoción de la donación voluntaria y altruista mediante estrategias de efectividad probada que incluyan la aceptabilidad cultural, mediante la incorporación de contenidos informativos y formativos en los planes y programas de estudio de todos los niveles escolares del sistema educativo nacional, así como el diseño e implementación de campañas nacionales y estatales de promoción y difusión de la donación con fines de trasplantes mediante alianzas estratégicas entre las autoridades sanitarias y medios de comunicación tradicionales y emergentes, todo lo anterior deberá contribuir a incrementar la disponibilidad de material de trasplante.
- c. Asegurar el seguimiento adecuado del donante vivo, garantizando su atención y los cuidados integrales, y fomentar la participación de la sociedad civil y la construcción de alianzas sociales para promover la donación voluntaria.
- d. Diseñar una estrategia nacional de identificación precoz de los potenciales receptores, incrementando el número de pacientes registrados en las listas de espera y revisar y en su caso reestructurar los criterios de asignación para mejoran la equidad y el acceso oportuno a los trasplantes.
- e. Consolidar la formación de recursos humanos del área de la salud mediante la actualización perma-

- nente de planes y programas de estudio de pregrado, posgrado y educación continua.
- f. Por último, aunque no menos importante, establecer una estrategia nacional de seguimiento de los resultados de la donación y el trasplante renal es esencial para asegurar el acceso a trasplantes de calidad. Conocer y analizar la información disponible sobre la gestión de la donación y el trasplante permite prevenir efectos negativos mediante el desarrollo de protocolos y guías para analizar y evaluar estos riesgos, así como poner en marcha medidas para controlarlos y vigilarlos. La supervisión de los servicios permite asegurar que se cumplen las normativas y que se avanza en la mejora de su calidad.

La presente edición de Enfermedad Renal en México, un problema de salud pública y reto para el subsistema nacional de donación y trasplantes es un esfuerzo para que sus lectores estén en contacto con una diversidad de trabajos que buscan aportar información pertinente que permitan comprender las dimensiones y complejidades que enfrenta la práctica del trasplante renal como alternativa médica para atender a las personas que padecen enfermedad renal crónica.

# Presentación

Dr. José Salvador Aburto Morales

Director General del Centro Nacional de Trasplantes

Con siete años de existencia, podemos afirmar que el Boletín Estadístico Informativo es una herramienta útil para la planeación estratégica, que recopila, integra, sistematiza y difunde información oficial sobre la donación, procuración y trasplante de órganos y tejidos en México

Todo el grupo editor estamos complacidos en presentar el Boletín Estadístico Informativo del Centro Nacional de Trasplantes (BEI-CENATRA), en su Volumen VII, No. 1, del periodo enero a diciembre de 2022, el cual se edita y publica de manera ininterrumpida desde 2016.

Hoy a sus siete años de existencia, podemos afirmar que ciertamente ha sido una herramienta útil para la planeación estratégica, que recopila, integra, sistematiza y difunde información oficial respecto de la donación, procuración y trasplante de órganos y tejidos en México, además de haber favorecido el seguimiento y la evaluación de los objetivos y las metas en los programas de donación y trasplantes, la toma de decisiones en los distintos niveles de actuación, contribuyendo a la trasparencia, calidad y mejora de los procesos.

El tema seleccionado para este número es la "Enfermedad renal en México, un problema de salud pública y reto para el subsistema nacional de donación y trasplantes", por su magnitud, trascendencia y urgente necesidad de atención a través de estrategias de salud con los mejores índices de costo-beneficio, integrales e integradas. Por ello, nos complace informarles que estamos trabajando de manera conjunta con la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) para implementar una política nacional enfocada en tres aspectos fundamentales: diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal.

Además de todas las secciones estadísticas, en el contexto de las dificultades que ha generado la pandemia por COVID-19 en los programas de donación y trasplantes de órganos y tejidos en México, quedó de manifiesto su reactivación a nivel nacional durante el año 2022, siempre con la premisa que los trasplantes son esenciales en los sistemas de salud y un compromiso para avanzar en el derecho a la protección de la salud de los mexicanos, conforme a la política actual de garantizar los servicios públicos de salud a toda la población que no cuente con seguridad social y, el acceso gratuito a la atención médica y hospitalaria, así como exámenes

médicos y suministro de medicamentos incluidos en el Compendio Nacional de Insumos para la Salud.<sup>1</sup>

De este modo, el incremento de los trasplantes para 2022 fue de 2.6 veces, respecto a la cifra reportada en 2020, el año de mayor afectación por la pandemia de COVID-19, 2020, al pasar de 2,328 a 6,059 trasplantes. Es de destacarse que el trasplante de córnea ocupa el primer lugar seguido del trasplante del renal.

Esta recuperación indica la resiliencia en el Subsistema Nacional de Donación y Trasplantes (SNDyT) y el impacto del plan de reactivación de los programas de donación y trasplantes respecto a la realidad epidemiológica de la COVID-19 específica en cada uno de los establecimientos de salud. Oportuno es señalar que el pasado 5 de mayo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) levantó la emergencia internacional por la pandemia de COVID-19 y en nuestro país se firmó decreto que pone fin a la vigencia del decreto original del 23 de marzo de 2020 en el que se estableció la situación de emergencia sanitaria asociada a COVID-19".

No obstante, lo anterior la circulación del virus continua, lo cual nos exige a seguir evaluando y mejorando los procesos de donación y trasplantes conforme al Plan de Reactivación a fin de avanzar en la calidad y seguridad sanitaria de los procedimientos, la protección del personal y de las personas donadoras y receptoras emitidos por este Centro Nacional.

Sin duda alguna todos estos esfuerzos no serían posibles sin la participación de los diferentes niveles del sector salud, encabezados por el Dr. Jorge Alcocer Varela, Secretario de Salud y el Dr. Gustavo Reyes Terán, Titular de la CCINSHAE, a quienes agradecemos por su confianza y apoyo.

Asimismo, reconozco la participación de las y los profesionales de salud en los diferentes establecimientos de salud; en los Centros y Consejos Estatales y sus Coordinaciones Institucionales de donación y trasplantes; así como de otros profesionales, por ejemplo, de seguridad y vialidad, transporte y comunicación que, con su trabajo, contribuyen a fortalecer las actividades de donación y trasplantes para lograr el acceso equitativo a estos procesos.

Reconocemos también la participación de la sociedad civil por sus programas de apoyo, sin olvidar la

participación de los medios de comunicación que ayudan a difundir las actividades de trasplante en el momento en que ocurren y coadyuvar en la difusión de las campañas para promover la cultura de donación. De esta manera, todos los participantes demuestran su gran compromiso profesional, su labor altruista y solidaria que contribuye a la cultura de la donación.

Además, nos complace contar con la colaboración como Editor Invitado del Centro Estatal de Trasplantes del Estado de Sonora, que a través de su Director General el Dr. Abel Puentes Camacho nos ha compartido un mensaje.

A todos mis agradecimientos y reitero la atenta invitación para continuar con esta gran tarea de dar vida a través de las donaciones y los trasplantes de órganos y tejidos.

DOF: 07/09/2022- ACUERDO por el que se emite el Programa Estratégico de Salud para el Bienestar https://www.dof.gob.mx/nota\_detalle.php?codigo=5663700&fecha=07/09/2022&print=true

## Consejo editorial

## Dr. Jorge Carlos Alcocer Varela

Secretario de Salud

### Dr. Alejandro Svarch Pérez

Titular de la Comision Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

### Dr. Gustavo Reyes Terán

Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad

### Dr. José Salvador Aburto Morales

Director General del Centro Nacional de Trasplantes

### Dr. José Arturo Velázquez García

Titular de la Coordinación de Donación y Trasplantes de Órganos, Tejidos y Células del IMSS.

### Dra. Verónica Yvette Gutiérrez Suástegui

Coordinadora Institucional del Programa de Trasplantes del ISSSTE

### Dr. Marco Antonio Carmona Escamilla

Coordinador Institucional del Programa de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos de PEMEX

### Dr. Carlos Miguel Muñoz Arce

Mayor Médico Cirujano. Coordinador Institucional del Programa de Trasplantes de la Secretaría de la Defensa Nacional

### Pendiente por asignar titular

Coordinación Institucional del Programa Naval de Donación y Trasplante de Secretaría de Marina

### **Editor invitado**

### Dr. Abel Puentes Camacho

Director General del Centro Estatal de Trasplantes del Estado de Sonora

## **Editores generales**

### Dra. Josefina Romero Méndez

Directora del Registro Nacional de Trasplantes

### Dr. Gustavo Adolfo Rodríguez Delgado

Coordinador Médico en la Dirección del Registro Nacional de Trasplante

### Coordinación editorial

### Dr. Adalberto Poblano Ordóñez

Director de Planeación, Enseñanza y Coordinación Nacional

### Lic. Erika Jiménez Rey

Subdirectora de Normas y Asuntos Jurídicos

### C.P. Inocente David Lucero Vásquez

Subdirector Administrativo

### **Editores**

### Mtro. José Ángel Bautista Ruiz

Subdirector de Informática y Medios Electrónicos

### Mtra. María del Rosario Araujo Flores

Subdirectora de Planeación, Evaluación y Enseñanza

### Lic. Alfonso Leonardo Gil Ballesteros

Subdirector de Enlace Interinstitucional

### Lic. Sara Hilda Álvarez Belaunzarán

Subdirectora de Coordinación Nacional

### Coeditores

**Dra. Alma Daniela Rodríguez García** Secretaria Técnica del COETRA de Aguascalientes

Dra. Nelly Gabriela Razo Paredes Secretaria Técnico del COETRA de Baja California

**Dr. Alfredo Tapia Sánchez** Secretario Técnico del COETRA de Baja California Sur

Dra. Cristal Guadalupe Loeza Cen Secretaria Técnico del COETRA de Campeche

Dra. Krystell Dávalos Barrientos Directora del CEETRA de Chiapas

**Dr. Roberto Hidalgo Silva** Director del CEETRA de Chihuahua

**Dr. Ricardo Arturo Barreiro Perera** Subsecretario de Prestación de Servicios Médicos

e Insumos de Ciudad de México

**Dr. Francisco Hernández Esparza** Director del CEETRA de Coahuila de Zaragoza

**Dr. Luis Antonio Bermúdez Aceves** Secretario Técnico COETRA de Colima

**Dra. Cinthya Marcela Ibarra Aguirre** Director del CEETRA de Durango

**Dr. Jesús Ricardo Pérez Mendoza** Director del CEETRA del Estado de México

**Dr. Rodrigo López Falcony** Director del CEETRA de Guanajuato

**Dr. Alberto Rosas Herrera** Director del Centro de Trasplantes de Guerrero

Dr. José Onofre López Vite Director del CEETRA de Hidalgo

Dr. Francisco Javier Monteón Ramos Director del CEETRA de Jalisco

**Dra. Blanca de Jesús Martínez Chagolla** Secretaria Técnica del COETRA de Michoacán de Ocampo

Dra. Alexy Dayana Avelar Pérez Coordinador de diálisis, hemodiálisis y trasplantes de Morelos

Dra. Bárbara Monserrat Díaz Martínez Directora del CEETRA de Nayarit

Dr. Med Homero Arturo Zapata Chavira Director del CEETRA de Nuevo León

**Dr. Demetrio García Díaz** Director de atención media de los Servicios de Salud de Oaxaca

Dra. Martha Elena Barrientos Núñez Responsable de la Unidad de Trasplantes de Puebla

**Dr. Álvaro Ugalde Zarazúa** Director General del CEETRA de Querétaro

Pendiente por asignar titular Responsable del CEETRA Quintana Roo

**Dr. Eusermín Gámez Gómez** Director General del CEETRA de San Luis Potosí

Dra. Emilia Magdalena Camacho Borquez Secretaria Técnica del COETRA de Sinaloa

Dr. Abel Puentes Camacho Director General CEETRA de Sonora

Dr. Augusto Soto García Encargado del despacho de la Dirección de CEETRA de Tabasco

**Dra. Thelma Amisadai Dragustinovis Álvarez** Directora del CEETRA de Tamaulipas

**Dr. Manuel Alejandro Juárez Conde** Responsable del Programa Salud Renal Integral de Tlaxcala

Dr. Alfredo Oceguera Manzur Encargado CEETRA de Veracruz Ignacio de la Llave

**Dr. Jorge Martínez Ulloa Torres** Director General del CEETRA de Yucatán

Dr. Néstor Alonso Lechuga García Director del Centro Estatal de Trasplantes de Zacatecas

Publicación en la web: Téc. Carlos Luna Villegas Adscrito al Registro Nacional de Trasplantes

# I. Noticias destacadas en materia de donación y trasplantes de órganos y tejidos

## Noticias internacionales



Mujer de 100 años salva la vida de una persona al donar su hígado: "Fue un éxito".

13 de noviembre de 2022

En Florencia, Italia, fue procurado un hígado de una donadora de 100 años. El receptor evolucionó adecuadamente. La labor de trasplante representó la culminación de décadas de trabajo clínico multidisciplinario e investigación en donantes limítrofes o de edad avanzada.

https://www.telediario.mx/internacional/ italia-mujer-100-anos-salva-vida-donar-higado

# Realizan el primer trasplante de corazón con VIH a mujer de 62 años

22 de noviembre de 2022

Por primera vez, se trasplantó un corazón de una donante seropositiva en el Hospital Montefiore Moses, en Bronx, Nueva York, EE. UU. La receptora es una mujer de 62 años y seropositiva, también a VIH.

Esto fue el resultado del avance de procuraciones de órganos en donadores seropositivos y el éxito en el proceso de trasplantes.

https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2022/11/23/637dfa56fdddffe68c8b4574.html | Imagen: https://www.sandiegouniontribune.com/en-espanol/noticias/story/2022-11-23/familia-conoce-a-mujer-que-recibio-corazon-de-hija-con-vih



# Trasplantan con éxito corazones de cerdo modificados a humanos fallecidos

12 de julio de 2022

En el Hospital NYU Langone Health, en Nueva York, EE. UU, se realizó el primer xenoinjerto exitoso de corazones de cerdo modificados en dos personas con muerte encefálica y se mantenían en soporte clínico y ventilatorio. El objetivo fue observar el funcionamiento del xenoinjerto, externamente, conectado a la circulación del paciente, durante tres días. En el experimento no se registraron fallas primerias del injerto y tuvieron un funcionamiento adecuado.

https://www.france24.com/es/minuto-a-minuto/20211020-trasplantan-por-primera-vez-ri%C3%B1%C3%B3n-de-puerco-gen%C3%A9tica-mente-modificado-en-un-humano

## Noticias nacionales

## Trasplante histórico: Niña recibe hígado de donante con COVID-19 sin contagiarse

24 de abril de 2022

La Secretaría de Salud de Guanajuato informó del primer trasplante hepático exitoso de un donador positivo a SARS-CoV-2 sin evidencia de infección en la receptora, en el Hospital General de Irapuato. El procedimiento de procuración fue realizado por el personal médico del Unidad Médica de Alta Especialidad No. 25 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Monterrey.

https://fuentesfidedignas.com.mx/index.php/2022/04/24/trasplante-historico-ni-na-recibe-higado-de-donante-con-co-vid-19-sin-contagiarse/



# IMSS realizó 21 trasplantes de riñón del 25 al 29 de julio

31 de julio de 2022

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), informó de 21 derechohabientes beneficiados por trasplante renal, durante la Segunda Jornada de Trasplantes Renales de Donador Vivo, realizada del 25 al 29 de julio.

El Coordinador de Donación y Trasplantes de Órganos del IMSS, explicó que los trasplantes fueron realizados en las Unidades Médicas de Alta Especialidad (UMAE) de los Centros Médicos Nacionales de Occidente (CMNO) de Jalisco, y del CMN de Siglo XXI, en la Ciudad de México, así como en Mérida y Puebla.

https://www.jornada.com.mx/ notas/2022/07/31/sociedad/imss-realizo-21trasplantes-de-rinon-del-25-al-29-de-julio/

# II. Comportamiento de la donación, procuración y trasplantes de órganos y tejidos

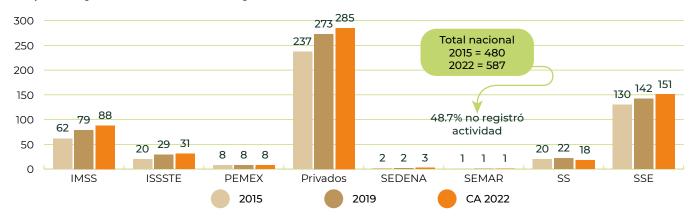
II A. Unidades autorizadas para procuración, trasplante y banco; donaciones y trasplante de órganos y tejidos

Establecimientos de salud autorizados para procuración, trasplante y banco según institución

		Total*		2022 <sup>8</sup>									
Institución	2015	2010	2022	Trasp	lante	Dona	ación	Banco					
	2015	2019	2022	N	CA	N	CA	N					
IMSS	62	79	88	86	70	41	23	1					
ISSSTE	20	29	31	30	15	22	9	1					
PEMEX	8	8	8	8	2	2	1	0					
Privados	237	273	285	155	19	265	128	29					
SEDENA	2	2	3	3	1	1	1	0					
SEMAR	1	1	1	1	1	1	1	0					
SS	20	22	18	17	12	16	14	6					
SSE**	130	142	151	141	51	79	33	12					
Total	480	556	587	442	171	428	210	51					

N: Número; CA: Con actividad

# Establecimientos autorizados para procuración, trasplante y banco. México 2015 y 2022



El 48.5% de los establecimientos autorizados con del sector privado

<sup>\*</sup> El total refiere a los establecimientos con licencia activa de autorización para procuración o trasplante o banco

<sup>\*\*</sup> En SSE se incluyen licencia del ININ y del SNTE , licencia de trasplante y procuración de SNTE, así como licencia de o para banco de SNTE

<sup>&</sup>amp; Establecimientos activos y con actividad de procuración, trasplante y banco

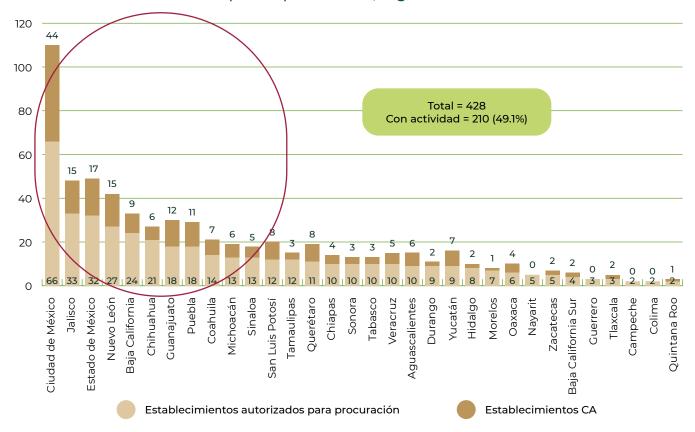
SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

# Establecimientos de salud autorizados para procuración, trasplante y banco según entidad federativa

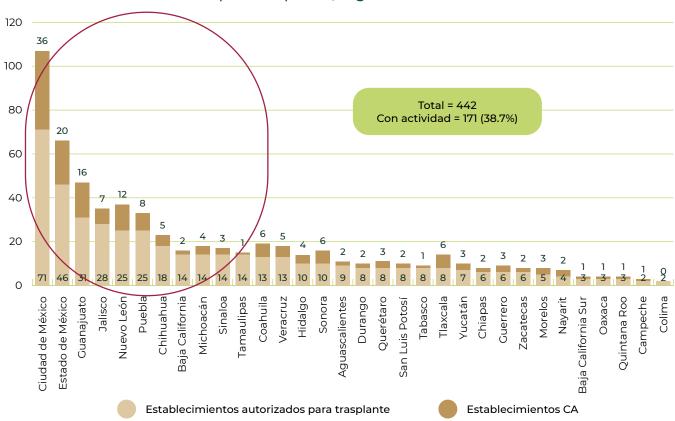
		Total CA Procuración					2022		
Entidad federativa	4000			CA	Procu	ración	Trasp	olante	Banco
	2015	2019	2022	2022	N	CA	N	CA	N
Aguascalientes	11	11	12	7	9	6	9	2	1
Baja California	25	24	25	10	24	9	14	2	2
Baja California Sur	4	4	4	2	4	2	3	1	0
Campeche	1	3	3	1	2	0	2	1	0
Chiapas	6	8	13	5	10	4	6	2	0
Chihuahua	22	24	27	10	21	6	18	5	0
Ciudad de México	82	89	93	60	66	44	71	36	12
Coahuila	14	16	16	10	14	7	13	6	2
Colima	1	2	3	0	2	0	2	0	0
Durango	9	10	11	3	9	2	8	2	0
Guanajuato	22	31	57	29	32	17	46	20	4
Guerrero	4	6	33	20	18	12	31	16	3
Hidalgo	8	12	7	3	3	0	6	3	1
Jalisco	33	38	12	5	8	2	10	4	1
Estado de México	47	57	40	19	33	15	28	7	5
Michoacán	16	19	18	8	13	6	14	4	4
Morelos	5	8	8	4	7	1	5	3	0
Nayarit	4	5	6	3	5	0	4	3	0
Nuevo León	24	31	33	19	27	15	25	12	3
Oaxaca	6	6	7	4	6	4	3	1	0
Puebla	22	29	30	15	18	11	25	8	3
Querétaro	12	14	14	9	11	8	8	3	2
Quintana Roo	3	3	3	2	2	1	3	1	0
San Luis Potosí	12	14	14	8	12	8	8	2	2
Sinaloa	17	17	17	6	13	5	14	3	2
Sonora	11	11	13	6	10	3	10	6	0
Tabasco	10	11	11	4	10	3	8	1	2
Tamaulipas	16	16	16	4	12	3	14	1	0
Tlaxcala	2	4	8	6	3	2	8	6	0
Veracruz	11	13	14	8	10	5	13	5	1
Yucatán	10	12	12	7	9	7	7	3	1
Zacatecas	7	8	7	4	5	2	6	2	0
Total	477	556	587	301	428	210	442	171	51

N: Número; CA: Con actividad SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

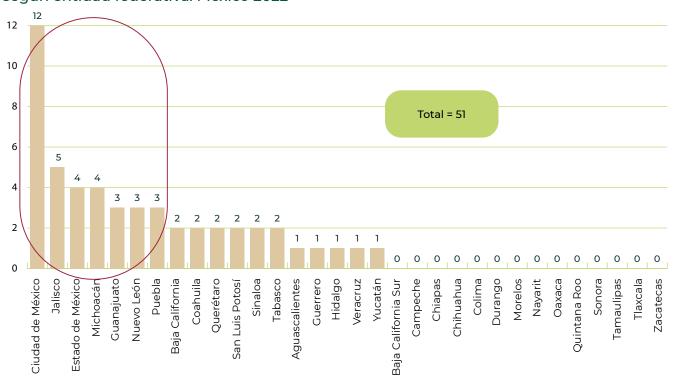
### Establecimientos autorizados para la procuración, según entidad federativa. México 2022



### Establecimientos autorizados para trasplante, según entidad federativa. México 2022



# Establecimientos autorizados para banco, según entidad federativa. México 2022



# Programas autorizados con actividad para trasplantes por órganos y tejidos, según institución, durante el año 2022

							Progr	ama d	e trasp	olante								
Institución	Corazón Córnea				Hígado		Intestino		Páno	reas	Pulr	nón	Riñón		Otro		То	tai
	N	CA	N	CA	N	CA	N	CA	N	CA	N	CA	N	CA	N	CA	N	CA
IMSS	6	3	19	14	9	6	1	0	2	0	1	0	30	19	10	7	78	47
ISSSTE	4	1	16	5	5	1	0	0	0	0	1	0	20	7	2	0	49	14
PEMEX	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	4	2
Privados	36	2	189	64	47	17	5	0	17	1	13	0	147	76	12	17	470	160
SEDENA	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	5	2
SEMAR	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	2	5	5
SS	5	2	13	8	9	5	1	0	5	0	3	0	13	13	0	0	61	30
SSE*	7	0	62	21	11	1	0	0	2	0	0	0	63	22	10	7	149	45
Total	60	8	302	115	84	31	7	0	28	2	18	0	277	140	42	9	821	305

N: Número; CA: Con actividad

Otro: Incluye amnios, extremidades, mano, corazón-riñón, hígado-riñón. riñón-páncreas, riñón-riñón \*En SSE se incluyen licencia del SNTE (Nuevo León), licencia de trasplante y procuración de SNTE, así como licencia de banco para banco de SNTE SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

# Programas autorizados de trasplantes por órganos y tejidos según entidad federativa, en el 2022

	Cora	azón	Cór	nea	Híg	ado	Inte	stino	Páno	creas	Puli	món	Riŕ	ión	Ot	ros	То	tal
Entidad federativa	N	CA	N	CA	N	CA	N	CA	N	CA	N	CA	N	CA	N	CA	N	CA
Aguascalientes	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	9	6
Baja California	1	0	14	3	5	0	0	0	0	0	0	0	15	6	1	0	36	9
Baja California Sur	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	2
Campeche	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0
Chiapas	0	0	8	2	1	0	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0	12	4
Chihuahua	4	0	16	2	5	1	0	0	1	0	0	0	13	5	1	0	40	8
Ciudad de México	16	5	42	25	22	14	2	0	8	1	5	0	41	30	19	5	156	80
Coahuila	2	0	12	5	2	0	0	0	1	0	0	0	11	4	0	0	28	9
Colima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Durango	1	0	8	2	1	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	15	2
Guanajuato	7	0	30	13	7	1	0	0	0	0	3	0	20	8	1	0	68	22
Guerrero	2	0	11	6	2	1	0	0	0	0	0	0	15	11	2	1	32	19
Hidalgo	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0
Jalisco	0	0	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	12	3
Estado de México	11	1	26	7	15	8	5	0	8	1	4	0	19	10	8	1	96	28
Michoacán	0	0	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10	4	1	1	22	7
Morelos	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	7	1
Nayarit	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	7	0
Nuevo León	9	2	20	10	11	4	0	0	6	0	6	0	17	8	7	1	76	25
Oaxaca	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	8	4
Puebla	2	0	15	7	1	0	0	0	0	0	0	0	12	7	0	0	30	14
Querétaro	1	0	9	4	1	1	0	0	0	0	0	0	7	5	2	0	20	10
Quintana Roo	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	4	1
San Luis Potosí	0	0	9	5	3	0	0	0	0	0	0	0	8	5	0	0	20	10
Sinaloa	2	0	6	2	2	0	0	0	0	0	0	0	13	4	0	0	24	6
Sonora	1	0	4	3	1	1	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	12	7
Tabasco	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	11	3
Tamaulipas	0	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9	3	0	0	19	3
Tlaxcala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	3	2
Veracruz	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	9	5	0	0	13	7
Yucatán	1	0	9	6	1	0	0	0	2	0	0	0	7	4	0	0	21	10
Zacatecas	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	7	3
Total	60	8	302	115	84	31	7	0	28	2	18	0	277	140	42	9	821	305

N: Número; CA: Con actividad

Otro: Incluye amnios, extremidades, mano, corazón-riñón, hígado-riñón. riñón-páncreas, riñón-riñón

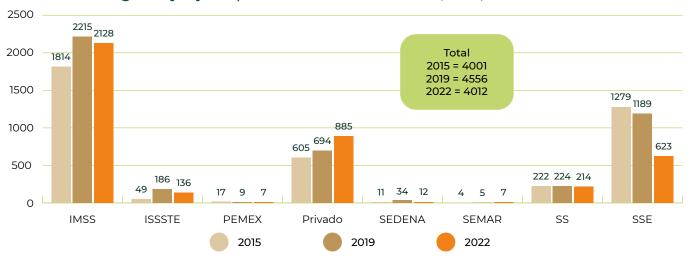
# II B. Donantes de órganos y tejido

## Donantes de órganos y tejidos con fines de trasplante según institución, en el 2022

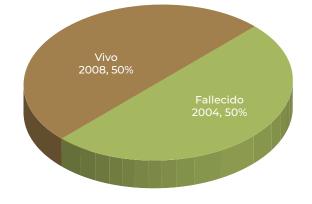
		Donante	s totales		Total		Donantes	fallecidos	;	Fallec	ido no
Institución	Vi	vo	Fallecido		donantes de	М.	E.*	P. C	. R.**	concr	etado
	n	%	n	%	órganos y tejidos	n	%	n	%	n	%
IMSS	931	46.4%	1197	59.7%	2128	222	50.3%	975	62.4%	1507	72.3%
ISSSTE	42	2.1%	94	4.7%	136	17	3.9%	77	4.9%	284	13.6%
PEMEX	5	0.2%	2	0.1%	7	2	0.5%	0	0.0%	3	0.1%
Privados	771	38.4%	114	5.7%	885	31	7.0%	83	5.3%	30	1.4%
SEDENA	10	0.5%	2	0.1%	12	1	0.2%	1	0.1%	1	0.0%
SEMAR	6	0.3%	1	0.0%	7	1	0.2%	0	0.0%	0	0.0%
SS	128	6.4%	86	4.3%	214	44	10.0%	42	2.7%	35	1.7%
SSE	115	5.7%	508	25.3%	623	123	27.9%	385	24.6%	225	10.8%
Total	2008	100%	2004	100%	4012	441	100%	1563	100%	2085	100%

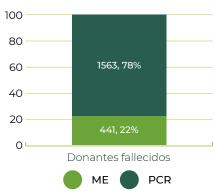
<sup>\*</sup> M. E.: Muerte encefálica

### Donantes de órganos y tejidos por institución. México 2015, 2019, 2022



### Donantes de órganos y tejidos, vivos y fallecidos. México 2022





<sup>\*\*</sup> P. C. R.: Paro cardiorrespitarorio

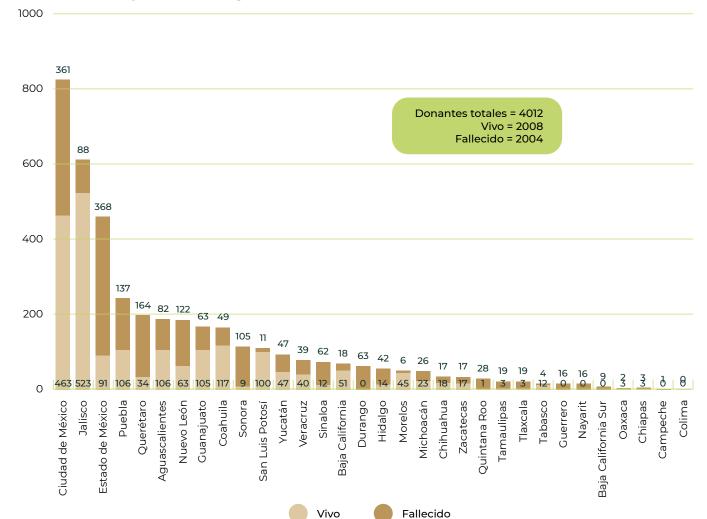
# Donantes de órganos y tejidos con fines de trasplante, según entidad federativa. México 2022

Entidad federativa		Donante	s totales			Donantes	fallecidos	;	Fallec	ido no
	Vi	vo	Falle	ecido	М.	E.*	P. C	. R.**	concr	etado
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Aguascalientes	106	5.3%	82	4.1%	7	1.6%	75	4.8%	19	0.9%
Baja California	51	2.5%	18	0.9%	2	0.5%	16	1.0%	2	0.1%
Baja California Sur	0	0.0%	9	0.4%	2	0.5%	7	0.4%	44	2.1%
Campeche	0	0.0%	1	0.0%	1	0.2%	0	0.0%	0	0.0%
Chiapas	2	0.1%	3	0.1%	3	0.7%	0	0.0%	3	0.1%
Chihuahua	18	0.9%	17	0.8%	13	2.9%	4	0.3%	2	0.1%
Ciudad de México	463	23.1%	361	18.0%	100	22.7%	261	16.7%	392	18.8%
Coahuila	117	5.8%	49	2.4%	8	1.8%	41	2.6%	155	7.4%
Colima	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Durango	0	0.0%	63	3.1%	3	0.7%	60	3.8%	124	6.0%
Estado de México	91	4.5%	368	18.4%	48	10.9%	320	20.5%	307	14.7%
Guanajuato	105	5.2%	63	3.1%	51	11.6%	12	0.8%	16	0.8%
Guerrero	0	0.0%	16	0.8%	8	1.8%	8	0.5%	51	2.4%
Hidalgo	14	0.7%	42	2.1%	12	2.7%	30	1.9%	103	4.9%
Jalisco	523	26.0%	88	4.4%	25	5.7%	63	4.0%	104	5.0%
Michoacán	23	1.1%	26	1.3%	15	3.4%	11	0.7%	19	0.9%
Morelos	45	2.2%	6	0.3%	4	0.9%	2	0.1%	61	2.9%
Nayarit	0	0.0%	16	0.8%	6	1.4%	10	0.6%	25	1.2%
Nuevo León	63	3.1%	122	6.1%	33	7.5%	89	5.7%	157	7.5%
Oaxaca	3	0.1%	2	0.1%	2	0.5%	0	0.0%	0	0.0%
Puebla	106	5.3%	137	6.8%	20	4.5%	117	7.5%	123	5.9%
Querétaro	34	1.7%	164	8.2%	15	3.4%	149	9.5%	18	0.9%
Quintana Roo	1	0.0%	28	1.4%	3	0.7%	25	1.6%	64	3.1%
San Luis Potosí	100	5.0%	11	0.5%	4	0.9%	7	0.4%	2	0.1%
Sinaloa	12	0.6%	62	3.1%	4	0.9%	58	3.7%	101	4.9%
Sonora	9	0.4%	105	5.2%	27	6.1%	78	5.0%	17	0.8%
Tabasco	12	0.6%	4	0.2%	0	0.0%	4	0.3%	3	0.1%
Tamaulipas	3	0.1%	19	0.9%	2	0.5%	17	1.1%	21	1.0%
Tlaxcala	3	0.1%	19	0.9%	5	1.1%	14	0.9%	31	1.5%
Veracruz	40	2.0%	39	1.9%	7	1.6%	32	2.0%	73	3.5%
Yucatán	47	2.3%	47	2.3%	6	1.4%	41	2.6%	19	0.9%
Zacatecas	17	0.8%	17	0.8%	5	1.1%	12	0.8%	29	1.4%
Total	2008	100%	2004	100%	441	100%	1563	100%	2085	100%

<sup>\*</sup> M. E.: Muerte encefálica

<sup>\*\*</sup> P. C. R.: Paro cardiorrespitarorio

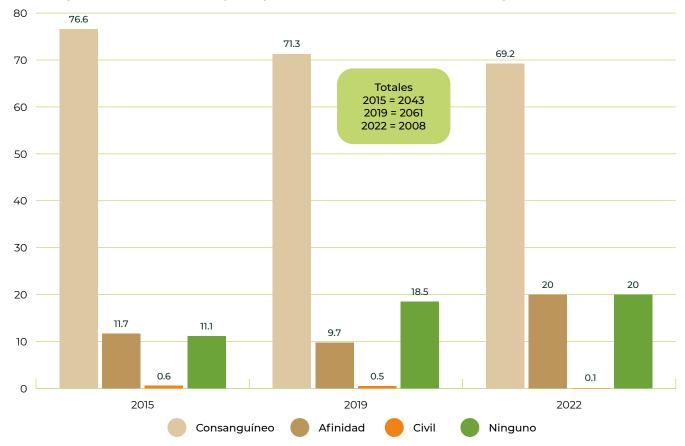
### Donantes vivos y fallecidos según entidad federaitiva, México 2022



### Donantes vivos por tipo de vínculo

			Vivo rela		\ C	1	Total				
Año	Afin	idad	Ci	vil	Consan	guíneo	vivo no re	lacionado	lotai		
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
2015	240	11.7	13	0.6	1564	76.6	226	11.1	2043	100	
2019	200	9.7	11	0.5	1469	71.3	381	18.5	2061	100	
2022	213	20.0	3	0.1	1390	69.2	402	20.0	2008	100	

## Porcentaje de donantes vivos por tipo de vínculo. México 2015, 2019 y 2022



## Causas de donaciones no concretadas en personas fallecidas, en el periodo 2015-2022

Causa	Año	:	Desconocido		Falta de receptor	:	Negativa familiar		Negativa Judiciai	Paro	cardiorrespiratorio		Otros	į	H N		Proceso Infeccioso	Ī	lotal
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	2015	9	2.9%	1	0.3%	220	69.8%	3	1.0%	15	4.8%	43	13.7%	2	0.6%	22	7.0%	315	100
Muerte encefálica	2019	12	3.8%	3	0.9%	203	63.4%	5.00	1.6%	17	5.3%	50	15.6%	2	0.6%	28	8.8%	320	100
	2022	9	2.6%	0	0.0%	192	54.9%	4	1.1%	14	4.0%	112	32.0%	0	0.0%	19	5.4%	350	100
	2015	18	6.0%	0	0.0%	244	81.9%	0	0.0%	3	1.0%	20	6.7%	0	0.0%	13	4.4%	298	100
Paro cardiorrespiratorio	2019	36	3.6%	0	0.0%	721	72.2%	7	0.7%	7	0.7%	122	12.2%	5	0.5%	100	10.0%	998	100
our diorrespiratorie	2022	22	1.3%	1	0.1%	1221	70.4%	20	1.2%	5	0.3%	445	25.6%	0	0.0%	21	1.2%	1735	100
Total 2015		27	4.4%	1	0.2%	464	75.7%	3	0.5%	18	2.9%	63	10.3%	2	0.3%	35	5.7%	613	100
Total 2019		48	3.6%	3	0.2%	924	70.1%	12	0.9%	24	1.8%	172	13.1%	7	0.5%	128	9.7%	1318	100
Total 2022		31	1.5%	1	0.0%	1413	67.8%	24	1.2%	19	0.9%	557	26.7%	0	0.0%	40	1.9%	2085	100

### Tasas de donación por muerte encefálica según entidad federativa. México 2022

Fasida de damaira	2015	2019	20	22	V
Entidad federativa	Tasa	Tasa	N	Tasa	Variación % 2019-2022
Aguascalientes	10.1	7.1	7	4.7	-34.4
Baja California	2.3	2.5	2	0.5	-78.4
Baja California Sur	9.2	10.3	2	2.5	-75.7
Campeche	0	0	1	1.0	SD
Chiapas	0	0.2	3	0.5	150.0
Chihuahua	8.6	4.3	13	3.3	-22.6
Ciudad de México	9.7	14.2	100	11.1	-21.8
Coahuila	4.1	1.9	8	2.4	27.4
Colima	1.4	0	0	SA	SD
Durango	2.8	3.2	3	1.6	-50.9
Estado de México	8.9	12	48	2.7	-77.6
Guanajuato	0.3	2.5	51	8.1	223.6
Guerrero	0.4	1	8	2.2	116.0
Hidalgo	6.4	4.3	12	3.8	-12.8
Jalisco	2.3	3.4	25	2.9	-14.7
Michoacán	3.5	4.2	15	3.1	-27.1
Morelos	3.1	4	4	1.9	-52.5
Nayarit	0.8	2.4	6	4.6	92.1
Nuevo León	7.5	5.8	33	5.7	-2.1
Oaxaca	0	0.2	2	0.5	135.0
Puebla	3.1	5.4	20	3.0	-44.8
Querétaro	5.5	6.3	15	6.3	-0.8
Quintana Roo	1.3	1.2	3	1.7	38.3
San Luis Potosí	6.5	7.4	4	1.4	-81.5
Sinaloa	4.7	0.6	4	1.3	108.3
Sonora	7.8	7.9	27	8.7	10.1
Tabasco	0.4	1.2	0	SA	SD
Tamaulipas	0.9	0.3	2	0.5	80.0
Tlaxcala	2.4	2.2	5	3.6	62.3
Veracruz	1.7	1.7	7	0.8	-52.4
Yucatán	4.3	1.8	6	2.6	44.4
Zacatecas	3.8	7.3	5	2.9	-59.7
Nacional	4.1	4.5	441	3.4	-24.7
MH: Millones de habitantes. Tasa por millór	do bobitonto				

MH: Millones de habitantes, Tasa por millón de habitantes.

<sup>\*</sup>Estimaciones basadas en las Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050 y Conciliación Demográfica de México, 1950-2015. Consejo Nacional de Población (CONAPO).

https://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/conciliacion-demografica-de-mexico-1950-2015-y-proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050

SA: Sin actividad; SD: dato no determinado un cero en la fórmula invalida el cálculo

Tasas de donación por paro cardiorrespiratorio según entidad federativa. México 2022

	2015	2019	20	22	
Entidad federativa	Tasa	Tasa	N	Tasa	Variación % 2019-2022
Aguascalientes	105.5	85.1	75	50.0	-41.2
Baja California	0.3	0	16	4.3	SD
Baja California Sur	13.2	14.1	7	8.8	-37.9
Campeche	0	0	0	SA	SD
Chiapas	0	0	0	SA	SD
Chihuahua	9.2	2.9	4	1.0	-64.8
Ciudad de México	39.5	53.2	261	29.0	-45.5
Coahuila	5.7	7.2	41	12.4	72.5
Colima	2.8	0	0	SA	SD
Durango	4.5	31.9	60	31.6	-1.0
Estado de México	4.1	5	320	18.0	259.4
Guanajuato	3.7	1.6	12	1.9	18.8
Guerrero	0.7	8.5	8	2.2	-74.6
Hidalgo	5.3	9.1	30	9.4	3.0
Jalisco	3.6	31	63	7.3	-76.4
Michoacán	2.6	0.6	11	2.2	273.3
Morelos	0	2	2	1.0	-52.5
Nayarit	0	0.8	10	7.7	861.3
Nuevo León	5.9	17.4	89	15.3	-11.8
Oaxaca	0	0	0	SA	SD
Puebla	2.6	18.8	117	17.5	-7.1
Querétaro	3.1	61.4	149	62.1	1.1
Quintana Roo	0	6.5	25	13.9	113.5
San Luis Potosí	2.2	1.8	7	2.4	33.9
Sinaloa	0.2	0.6	58	18.1	2920.0
Sonora	8.5	15.2	78	25.2	65.5
Tabasco	2.9	4.7	4	1.5	-67.4
Tamaulipas	7.3	3.3	17	4.6	39.1
Tlaxcala	0	4.4	14	10.0	127.3
Veracruz	2.6	2	32	3.7	86.0
Yucatán	0.9	26.5	41	17.8	-32.8
Zacatecas	0	12.1	12	7.1	-41.7
Nacional	12.2	15.3	1563	12.0	-21.5

MH: Millones de habitantes, Tasa por millón de habitantes.

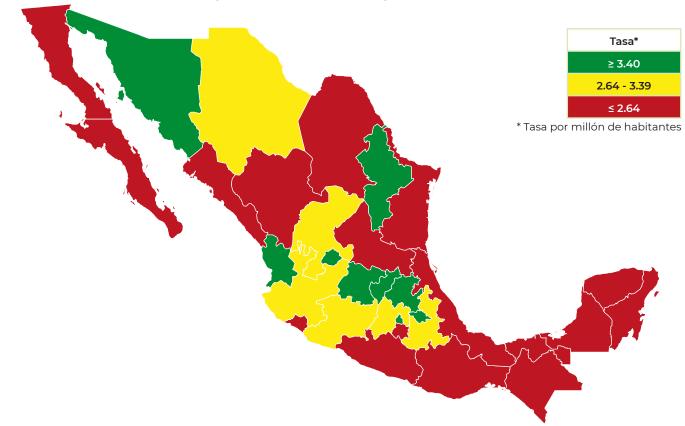
<sup>\*</sup>Estimaciones basadas en las Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050 y Conciliación Demográfica de México, 1950-2015. Consejo Nacional de Población (CONAPO).

https://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/conciliacion-demografica-de-mexico-1950-2015-y-proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050

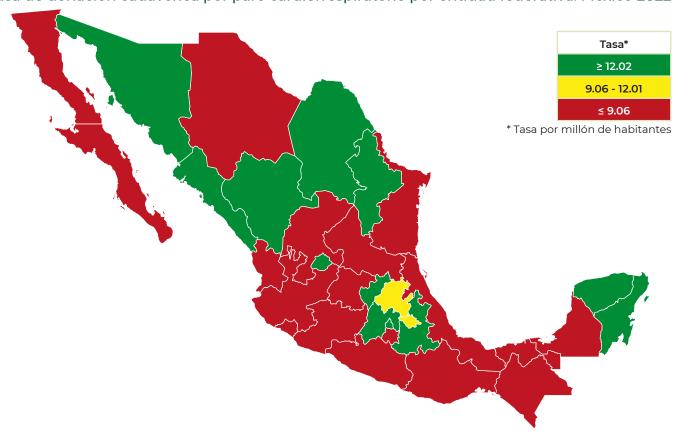
SA: Sin actividad; SD: dato no determinado un cero en la fórmula invalida el cálculo

SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023.





Tasa de donación cadavérica por paro cardiorrespiratorio por entidad federativa. México 2022



## Donaciones de personas fallecidas según causa de muerte, en el periodo 2015-2022

Course de municipa		Año	
Causa de muerte	2015	2019	2022
Muerte encefálica			
Encefalopatía hipóxico-isquémica	18	18	14
Enfermedad cerebro vascular	166	167	166
Enfermedad isquémica del corazón	0	0	0
Traumatismo craneoencefálico	219	283	180
Tumor SNC	12	15	17
Otra	76	81	64
Total	491	564	441
Paro cardiorrespiratorio			
Encefalopatía hipóxico-isquémica	13	14	8
Enfermedad cerebro vascular	95	190	178
Enfermedad isquémica del corazón	114	130	151
Traumatismo craneoencefálico	114	116	72
Tumor SNC	4	8	3
Otra	1135	1473	1151
Total	1475	1931	1563

Donaciones concretadas de personas fallecidas (ME y PCR), según sexo y grupo de edad. México 2015, 2019 y 2022

												Grup	o de	edad											
Sexo		0-4			5-9			10-14			15-19		:	20-44			45-64			65+		D*		Total	
Sexu	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2022	2015	2019	2022
Muerte e	ncefá	lica																							
М	7	3	1	3	2	2	4	4	5	11	27	15	76	82	63	67	87	73	7	12	15	0	175	217	174
Н	5	4	7	5	9	4	10	9	9	38	48	20	165	180	148	88	84	69	5	13	10	0	316	347	267
Total	12	7	8	8	11	6	14	13	14	49	75	35	241	262	211	155	171	142	12	25	25	0	491	564	441
Paro card	liorre	spira	torio																						
М	1	0	2	4	5	0	7	7	3	18	13	6	122	112	84	237	321	227	164	218	235	1	553	676	558
Н	4	1	3	4	3	1	9	7	4	35	23	19	259	308	226	405	630	456	206	283	296	0	922	1255	1005
Total	5	1	5	8	8	1	16	14	7	53	36	25	381	420	310	642	951	683	370	501	531	1	1475	1931	1563
ME + PCR	≀																								
М	8	3	3	7	7	2	11	11	8	29	40	21	198	194	147	304	408	300	171	230	250	1	728	893	732
Н	9	5	10	9	12	5	19	16	13	73	71	39	424	488	374	493	714	525	211	296	306	0	1238	1602	1272
Total	17	8	13	16	19	7	30	27	21	102	111	60	622	682	521	797	1122	825	382	526	556	1	1966	2495	2004

<sup>\*</sup> D: Desconocido

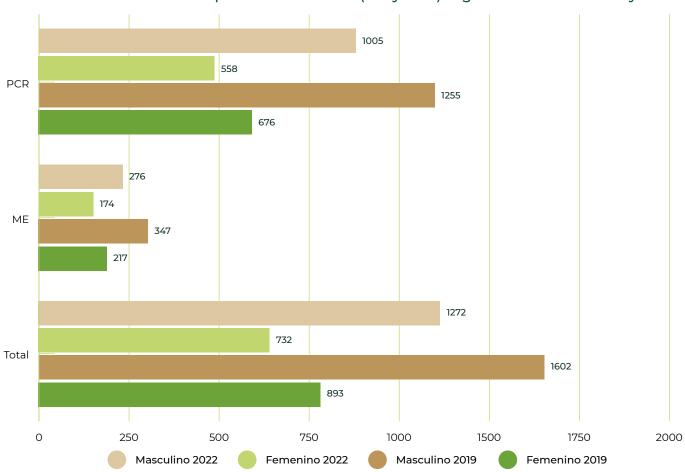
### Establecimientos con mayor actividad de donación por muerte encefálica, 2022\*

Establecimiento	Entidad federativa	Institución	Total
U.M.A.E. Hospitales de Especialidades del Centro Médico Nacional	CDMX	IMSS	22
Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"	CDMX	SSA	13
Hospital General del Estado "Dr. Ernesto Ramos Bours"	SON	SSE	13
Hospital de Especialidades No. 1 del Centro Médico Nacional del Bajío	GTO	IMSS	11
Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía	CDMX	SSA	11
Hospital Universitario "Dr. Jose E. González"	NL	Privado	11
U.M.A.E. Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente "Lic. Ignacio García Téllez"	JAL	IMSS	10
U.M.A.E. Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" del Centro Médico Nacional La Raza	CDMX	IMSS	10
U.M.A.E. Hospital de Especialidades No. 25	NL	IMSS	10
Hospital General Regional No. 1	MICH	IMSS	10

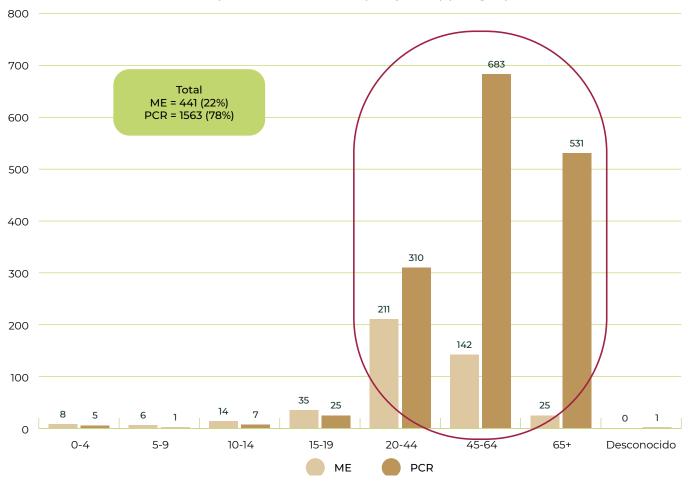
<sup>\*10</sup> primeros lugares

SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

### Donaciones concretadas de personas fallecidas (ME y PCR) según sexo. México 2019 y 2022



## Donaciones concretadas de personas fallecidas (ME y PCR) por grupo de edad. México 2022



### Establecimientos con mayor actividad de donación por paro cardiorespiratorio, 2022\*

	<u> </u>	•	
Establecimiento	Entidad federativa	Institución	Total
Hospital Regional No. 1	QRO	IMSS	79
Hospital General de Querétaro	QRO	SSE	60
Patronato Banco de Ojos y Tejidos de Aguascalientes, A. C.	AGS	Privado	59
Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1 "Ignacio García Téllez"	DGO	IMSS	59
Hospital General de Zona 20 "La Margarita" Puebla	PUE	IMSS	57
Hospital General de Zona 197	MEX	IMSS	54
Hospital General Zona No. 3 "Dr. Héctor González Guevara"	SIN	IMSS	40
Centro Médico "Lic. Adolfo Lopez Mateos" de Tercer Nivel	MEX	SSE	38
Hospital General de Ecatepec "Las Américas"	MEX	SSE	38
Hospital General de Zona No. 46	JAL	IMSS	37

<sup>\*10</sup> primeros lugares

# II C. Órganos y tejidos procurados con fines de trasplante

Órganos y tejidos procurados de donantes fallecidos por muerte encefálica por institución. México 2015-2022

		IMSS		1:	SSSTI	E	Р	ЕМЕ	X	Pı	rivad	os	SI	EDEN	Α	S	ЕМА	R		SS			SSE		7	OTAI	
Órgano o tejido	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022
Corazón	18	19	18	0	0	2	0	0	0	5	3	2	0	0	0	0	0	0	2	0	5	17	11	13	42	33	40
Estómago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Hígado	38	103	93	0	13	7	0	0	0	20	17	20	0	1	0	0	1	1	13	7	33	88	85	68	159	227	222
Intestino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Páncreas	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	2	2	3
Pulmón	0	1		0	0		0	0		0	0		0	0	0	0	0		0	0		0	0		0	1	0
Pulmón- Pulmón	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	6	11
Riñón	351	423	382	0	50	26	2	2	2	101	78	57	0	6	0	0	2	0	41	46	75	373	351	209	868	958	751
Riñón- Riñón	1	4	3	0	4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	2	2	6	11	7
Hígado- Riñón	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	5	4
Corazón- Riñón	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
TCV	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	0	0	0		0	0		3	0		3	0	0
Córnea	334	375	348	0	43	22	2	0	4	88	64	43	0	6	2	0	2	2	40	39	70	320	302	180	784	831	671
Hueso	17	43	70	0	11	10	0	0	0	24	18	6	0	0	0	0	0	1	11	11	22	80	102	70	132	185	179
Piel	14	28	46	0	8	3	0	0	0	1	5	1	0	0	0	0	0	1	8	5	14	16	43	14	39	89	79
VCA	0	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	3	4		7	8	3
Total	773	1001	969	1	131	72	4	2	6	239	191	137	0	13	2	0	5	6	118	109	221	907	907	559	2042	2359	1972

TCV: Tejido compuesto vascularizado; VCA: Válvulas cardiacas o arterias SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

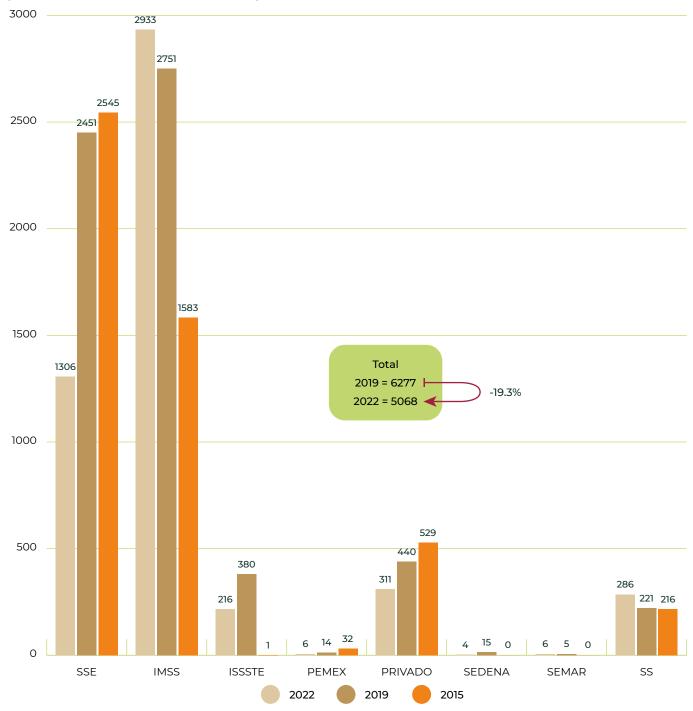
# Órganos y tejidos procurados de donantes fallecidos por paro cardiorrespiratorio\* por institución. México 2015-2022

4		IMSS		1:	SSSTI	E	Р	EME:	X	Pı	rivad	os	SE	EDEN	Α	S	ЕМА	R		SS			SSE		Т	ОТАІ	L
Organo o tejido	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022
Córnea	805	1672	1916	0	145	74	28	12	0	288	243	166	0	2	2	0	0	0	85	72	38	1452	1229	572	2658	3375	2768
Hueso	3	59	39	0	79	64	0	0	0	2	5	8	0	0	0	0	0	0	13	25	27	174	267	167	192	435	305
Piel	2	19	9	0	25	6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	12	46	8	14	106	23
VCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0
Total	810	1750	1964	0	249	144	28	12	0	290	249	174	0	2	2	0	0	0	98	112	65	1638	1544	747	2864	3918	3096

TCV: Tejido compuesto vascularizado; VCA: Válvulas cardiacas o arterias

<sup>\*</sup>En donadores fallecidos por paro cardiorrespiratorio solo se procuran tejidos

# Órganos y tejidos procurados de donantes fallecidos con fines de trasplante por institución. México 2015, 2019 y 2022



## Órganos procurados\* de donantes fallecidos por entidad federativa. México 2015-2022

	С	orazó	n	Est	toma	go	ŀ	lígad	0	In	testir	า๐	Р	ulmó	n	Pá	áncre	as		Riñón			Total	
Entidad federativa	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022
Ags.	0	0	1	0	1	0	0	3	4	0	1	0	0	0	0	0	1	0	20	16	14	20	22	19
ВС	0	0	0	0	0	0	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	15	2	15	20	3
BCS	0	0	0	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	16	4	11	20	5
Camp.	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4
Chis.	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	0	3	7
Chih.	2	1	1	0	0	0	4	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	28	26	54	35	32
CDMX	9	8	11	0	0	0	38	46	50	0	0	0	0	0	0	0	0	1	152	209	167	199	263	229
Coah.	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	10	12	19	11	14
Col.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0
Dgo.	2	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	10	6	14	12	7
Edomex.	3	4	4	0	0	0	6	21	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	137	87	104	162	121
Gto.	1	0	2	0	0	0	1	5	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	13	81	4	18	104
Gro.	0	1	1	0	0	0	0	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	14	2	10	21
Hgo.	2	2	2	0	0	0	23	18	8	0	0	0	0	0	0	2	1	0	94	66	22	121	87	32
Jal.	2	7	2	0	0	0	19	26	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	99	46	93	132	61
Mich.	2	1	1	0	0	0	2	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	33	20	30	41	28
Mor.	3	2	1	0	0	0	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	14	6	19	19	8
Nay.	0	0	2	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	8	2	6	14
NL	5	2	3	0	0	0	17	18	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	58	58	90	78	78
Oax.	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	3	6
Pue.	1	4	1	0	0	0	2	19	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	54	35	39	77	46
Qro.	2	1	4	0	0	0	2	8	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	24	26	24	33	41
QRoo	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	6	5	4
SLP	1	0	1	0	0	0	9	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	32	33	8	42	39	12
Sin.	2	0	0	0	0	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	3	8	36	3	9
Son.	1	0	0	0	0	0	8	8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	44	38	53	52	50
Tab.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	6	0
Tamps.	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	4	6	2	6
Tlax.	0	0	0	0	0	0	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	10	8	6	13
Ver.	3	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	24	14	30	26	15
Yuc.	1	0	0	0	0	0	5	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	18	8	10	24	12	14
Zac.	0	0	1	0	0	0	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	16	9	13	20	13
Nacional *No se i	42	33	40	0	1	0	162	227	222	0	1	0	0	1	0	2	2	3	874	958	751	1080	1223	1016

\*No se incluyen trasplante en bloque SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

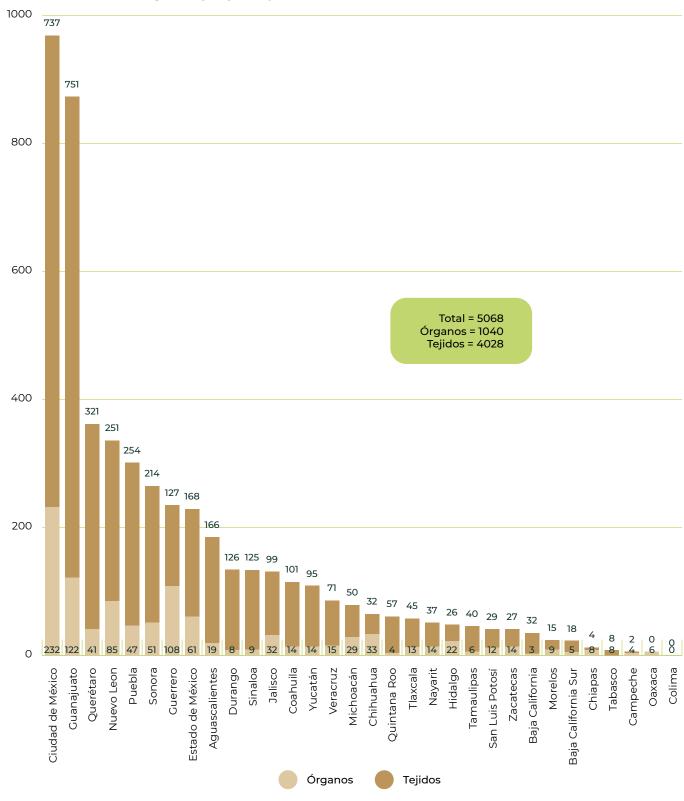
# Órganos procurados (en bloque) de donantes fallecidos por entidad federativa. México 2015-2022

Aguascalientes ( Baja California ( Baja California Sur ( Campeche (	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	2015 0 0	2019 1 0	<b>2022</b> 0	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022
Baja California (Campeche	0 0 0	0	0	0		0	_								
Baja California Sur (Campeche (Campe	0 0	0	0		0		0	0	0	0	0	0	0	1	0
Campeche (	0	-		0		0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
<u> </u>	0	0		-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chiapas			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Chihuahua (	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1
Ciudad de México (	0	0	0	1	1	2	0	1	1	0	0	0	1	2	3
Coahuila (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colima (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Durango (	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Estado de México	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Guanajuato (	0	0	1	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	1	4
Guerrero (	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Hidalgo (	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Jalisco (	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0
Michoacán (	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Morelos (	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Nayarit (	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nuevo León (	0	2	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	7
Oaxaca (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Puebla (	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1
Querétaro (	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Quintana Roo (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Luis Potosí (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sinaloa (	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Sonora (	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tabasco (	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Tamaulipas (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tlaxcala (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veracruz (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yucatán (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zacatecas (	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Nacional (	0	6	11	6	11	7	0	5	4	0	1	2	6	23	24

## Tejidos procurados de donantes fallecidos por entidad federativa. México 2015-2022

Fundida diferila making		TCV			Córnea	1		Hueso			Piel			Total	
Entidad federativa	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022
Aguascalientes	0	0	0	296	255	160	4	3	6	0	1	0	300	259	166
Baja California	0	0	0	12	10	32	0	2	0	0	0	0	12	12	32
Baja California Sur	0	0	0	32	38	18	0	2	0	0	2	0	32	42	18
Campeche	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Chiapas	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	4
Chihuahua	0	0	0	92	42	26	57	16	4	0	1	2	149	59	32
Ciudad de México	2	0	1	807	1025	515	37	142	169	30	63	52	876	1230	737
Coahuila	0	0	0	58	50	93	1	8	8	0	0	0	59	58	101
Colima	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	7	0	0
Durango	0	0	0	26	129	124	0	10	2	0	2	0	26	141	126
Estado de México	0	0	0	138	167	692	32	58	43	0	4	16	170	229	751
Guanajuato	0	0	1	28	18	102	0	6	22	0	6	2	28	30	127
Guerrero	0	0	0	4	49	26	0	13	0	0	4	0	4	66	26
Hidalgo	1	0	0	131	173	72	28	26	21	0	18	6	160	217	99
Jalisco	0	0	0	1248	1091	162	40	72	3	16	50	3	1304	1213	168
Michoacán	0	0	0	52	39	42	2	6	5	2	5	3	56	50	50
Morelos	0	0	1	9	20	10	3	5	2	3	5	2	15	30	15
Nayarit	0	0	0	2	4	32	0	3	5	0	0	0	2	7	37
Nuevo León	0	0	0	123	234	223	14	17	26	0	1	2	137	252	251
Oaxaca	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	4	0
Puebla	0	0	0	47	233	197	7	77	54	0	5	3	54	315	254
Querétaro	0	0	0	44	166	245	62	85	75	0	14	1	106	265	321
Quintana Roo	0	0	0	2	26	56	1	2	1	0	1	0	3	29	57
San Luis Potosí	0	0	0	38	36	22	7	13	4	0	5	3	45	54	29
Sinaloa	0	0	0	36	8	123	7	1	2	1	1	0	44	10	125
Sonora	0	0	0	86	127	199	4	12	14	1	0	1	91	139	214
Tabasco	0	0	0	16	30	8	0	2	0	0	0	0	16	32	8
Tamaulipas	0	0	0	50	25	38	5	0	1	0	0	1	55	25	40
Tlaxcala	0	0	0	0	12	36	0	4	6	0	3	3	0	19	45
Veracruz	0	0	0	49	42	67	11	9	3	0	0	1	60	51	71
Yucatán	0	0	0	51	123	90	3	1	5	0	0	0	54	124	95
Zacatecas	0	0	0	11	31	25	0	24	2	0	3	0	11	58	27
Nacional	3	0	3	3494	4206	3439	326	620	484	53	195	102	3876	5021	4028

### Procuraciones de órganos y tejidos por entidad federativa. México 2022



# II D. Órganos y tejidos trasplantados

### Trasplantes de órganos sólidos, por entidad federativa y programa. México 2015-2022

Entided federative	20	15	20	19	20	22	Variación %
Entidad federativa	N	Tasa	N	Tasa	N	Tasa	2019-2022
Aguascalientes	85	66.0	110	78	107	71.3	-9%
Baja California	61	17.5	63	17.6	51	13.8	-22%
Baja California Sur	14	18.3	16	20.5	0	SA	SD
Campeche	0	0.0	0	0	0	SA	SD
Chiapas	3	0.6	6	1.1	6	1.0	-8%
Chihuahua	59	15.9	35	9.3	28	7.2	-23%
Ciudad de México	898	101.4	1.005	111.3	986	109.6	-2%
Coahuila	123	41.5	136	42.9	127	38.5	-10%
Colima	1	1.4	0	0	0	SA	SD
Durango	0	0.0	0	0	0	SA	SD
Estado de México	184	31.6	213	34.5	115	6.5	-81%
Guanajuato	0	0.0	1	0.3	165	26.2	8630%
Guerrero	36	12.5	32	10.5	0	SA	SD
Hidalgo	563	71.0	666	80	14	4.4	-95%
Jalisco	90	5.3	98	5.7	615	71.5	1155%
Michoacán	43	9.4	46	9.6	30	6.1	-36%
Morelos	31	16.1	22	10.9	45	21.4	97%
Nayarit	0	0.0	1	0.8	0	SA	SD
Nuevo León	194	38.2	187	33.8	211	36.4	8%
Oaxaca	3	0.8	4	1	3	0.7	-29%
Puebla	175	28.3	139	21.3	133	19.9	-7%
Querétaro	44	22.0	52	23.3	50	20.8	-11%
Quintana Roo	0	0.0	0	0	1	0.6	SD
San Luis Potosí	90	32.7	122	43	107	36.9	-14%
Sinaloa	36	12.1	13	4.2	12	3.8	-11%
Sonora	69	23.5	55	18.2	49	15.8	-13%
Tabasco	23	9.7	18	7.1	12	4.6	-35%
Tamaulipas	16	4.5	11	3	5	1.4	-55%
Tlaxcala	19	14.9	5	3.7	8	5.7	54%
Veracruz	120	14.9	123	14.5	42	4.9	-66%
Yucatán	58	27.4	49	22	61	26.5	21%
Zacatecas	9	5.7	10	6.1	17	10.0	64%
Nacional	3047	25.2	3238	25.6	3000	23.1	-10%

MH: Millones de habitantes, Tasa por millón de habitantes

<sup>\*</sup>Estimaciones basadas en las Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050 y Conciliación Demográfica de México, 1950-2015. Consejo Nacional de Población (CONAPO)

https://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/conciliacion-demografica-de-mexico-1950-2015-y-proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050

SA: Sin actividad; SD: dato no determinado un cero en la fórmula invalida el cálculo

Tasa de trasplante de órganos sólidos y tejidos, por entidad federativa. México 2015-2022

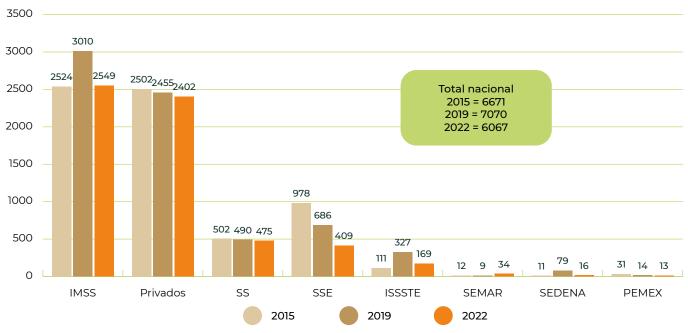
	20	015	20	19	20	22	Variación %
Entidad federativa	N	Tasa	N	Tasa	N	Tasa	2019-2022
Aguascalientes	157	121.9	232	164.5	208	138.7	-16%
Baja California	127	36.5	140	39.2	112	30.3	-23%
Baja California Sur	19	24.9	40	51.3	16	20.0	-61%
Campeche	0	0.0	0	0	0	SA	SD
Chiapas	11	2.1	7	1.2	13	2.2	84%
Chihuahua	148	39.9	96	25.5	91	23.3	-8%
Ciudad de México	2292	258.7	2562	283.7	2291	254.6	-10%
Coahuila	216	73.0	285	89.9	304	92.1	2%
Colima	7	9.7	0	0	0	SA	SD
Durango	12	6.8	11	5.9	19	10.0	SD
Estado de México	350	60.2	399	64.7	249	14.0	-78%
Guanajuato	0	0.0	12	3.3	306	48.6	1372%
Guerrero	58	20.2	43	14.1	0	SA	SD
Hidalgo	812	102.3	884	106.3	34	10.6	-90%
Jalisco	542	32.1	296	17.2	803	93.4	443%
Michoacán	81	17.6	88	18.4	40	8.2	-56%
Morelos	35	18.2	23	11.4	45	21.4	88%
Nayarit	0	0.0	7	5.5	0	SA	SD
Nuevo León	585	115.0	559	101.1	555	95.7	-5%
Oaxaca	17	4.2	111	26.9	40	9.5	-65%
Puebla	260	42.0	308	47.1	235	35.1	-26%
Querétaro	123	61.4	148	66.4	118	49.2	-26%
Quintana Roo	0	0.0	0	0	1	0.6	SD
San Luis Potosí	178	64.6	254	89.4	199	68.6	-23%
Sinaloa	69	23.1	25	8	18	5.6	-30%
Sonora	193	65.8	153	50.5	96	31.0	-39%
Tabasco	27	11.3	35	13.8	12	4.6	-67%
Tamaulipas	45	12.7	25	6.9	5	1.4	-80%
Tlaxcala	19	14.9	5	3.7	8	5.7	54%
Veracruz	132	16.3	154	18.2	92	10.7	-41%
Yucatán	142	66.5	146	65.5	138	60.0	-8%
Zacatecas	14	8.2	22	13.3	19	11.2	-16%
Nacional	6671	55.1	7070	55.9	6067	46.6	-17%

### Tasa de trasplante de órganos sólidos y tejidos, por institución y origen del injerto. México 2015-2022

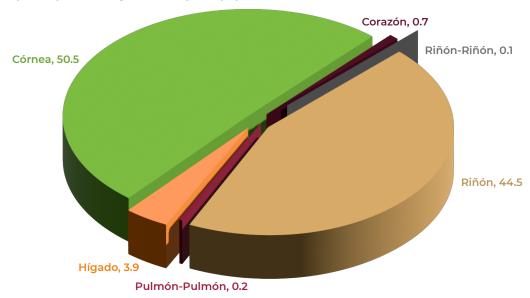
,			IMSS	5	15	SSST	E	Р	ЕМЕ	X	Pr	ivad	os	SE	DEN	۱A	SI	ЕМА	R		ss			SSE		Т	ОТА	L
Órgano o tejido	Origen	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022
Corazón	Cadavérico	27	19	25	3	7	4	1	0	0	4	3	5	0	0	0	0	0	0	4	3	6	0	0	0	39	32	40
Estómago	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Extremidades	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0
I I fano al o	Cadavérico	26	68	63	8	26	9	0	0	0	42	55	44	0	0	0	0	0	5	60	54	89	15	5	4	151	208	214
Hígado	Vivo	3	3	6	0	0	0	0	0	0	1	5	13	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	4	10	20
Intestino	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Páncreas	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2
Pulmón	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Pulmón- Pulmón	Cadavérico	0	0	1	0	0	10	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	11
Riñón	Cadavérico	373	435	370	11	46	25	2	2	2	113	97	67	0	8	0	0	1	14	135	151	161	183	169	73	817	909	712
	Vivo	1206	1100	925	23	48	42	2	2	5	407	519	758	11	30	10	4	4	6	150	138	127	228	209	115	2031	2050	1988
Riñón-Riñón	Cadavérico	2	4	3	0	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	4	1	0	0	2	6	11	7
Hígado-Riñón	Cadavérico	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	5	4
Corazón-Riñón	Cadavérico	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Útero	Vivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
TCV	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	0	0	0	2	3	1
_,	Nacional	887	1380	1151	66	198	79	26	10	6	1078	1010	575	0	41	6	0	4	6	147	127	89	552	303	215	2756	3073	2127
Córnea	Extranjero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	854	751	939	0	0	0	8	0	0	0	5	0	0	0	0	862	756	939
Total		2524	3010	2549	111	327	169	31	14	13	2502	2455	2402	11	79	16	12	9	34	502	490	475	978	686	409	6671	7070	6067

SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

## Trasplantes realizados según institución. México 2015, 2019 y 2022



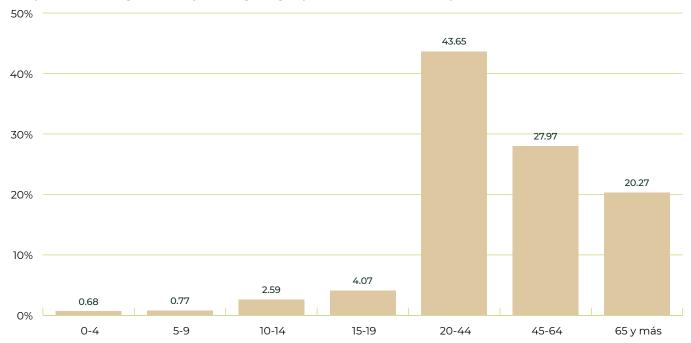
## Trasplantes por tipo de órgano o tejido (%). México 2022



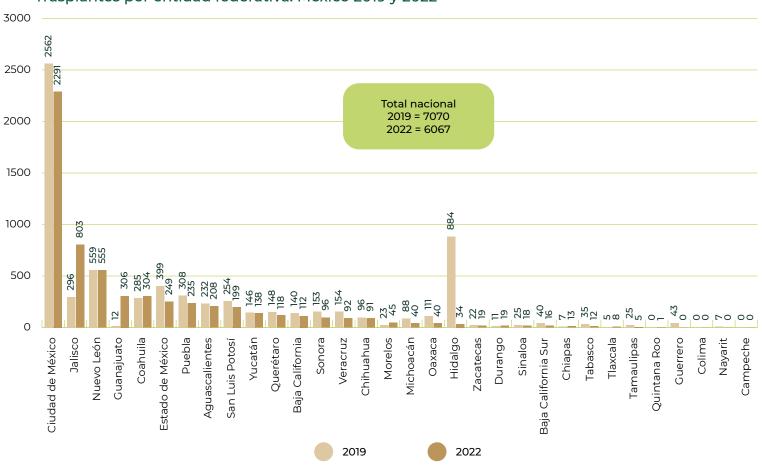
## Tasas de trasplante de órganos sólidos y tejidos, grupo de edad y origen del injerto. México 2015-2022

			0-4			5-9			10-14			15-19		:	20-44	4	4	45-64	4	65	o m	ás		Total	
Órgano o tejido	Origen	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022	2015	2019	2022
Corazón	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1	2	2	13	10	9	20	16	26	4	2	0	39	32	40
Corazón-riñón	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2
C ś	Nacional	22	15	14	28	24	11	78	64	64	140	129	81	1016	945	604	706	899	620	766	997	733	2756	3073	2127
Córnea	Extranjero	2	1	3	6	6	3	10	6	16	54	23	35	289	189	269	222	214	260	279	317	353	862	756	939
Estómago	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Extremidades	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0
	Cadavérico	6	14	8	5	5	6	2	4	5	2	11	1	37	49	67	87	106	105	12	19	22	151	208	214
Hígado	Vivo	3	7	12	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	0	1	1	4	10	20
Hígado-riñón	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	2	0	1	1	0	5	4
Intestino	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Páncreas	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	1	2	2
Pulmón	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Pulmón-pulmón	Cadavérico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	10	0	0	1	0	6	11
Dia 4	Cadavérico	3	2	1	6	15	8	46	44	25	57	54	55	446	500	355	229	258	219	30	36	49	817	909	712
Riñón	Vivo	10	6	3	26	20	18	58	39	40	173	100	72	1397	1375	1340	326	448	445	41	62	70	2031	2050	1988
Riñón-riñón	Cadavérico	0	0	0	1	2	0	2	1	3	0	2	1	2	0	1	1	5	2	0	1	0	6	11	7
Útero	Vivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
TCV	Cadavérico	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	1
Amnios	Vivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		47	46	41	73	73	47	197	160	157	427	325	247	3201	3072	2648	1594	1956	1697	1132	1438	1230	6671	7070	6067

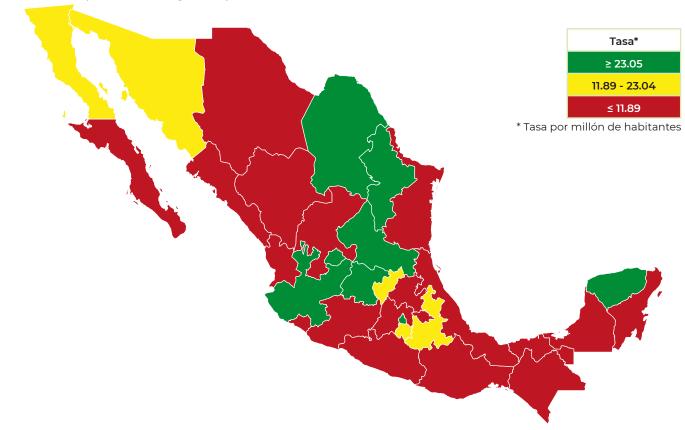
#### Trasplante de órgano o tejido según grupo de edad del receptor. México 2022



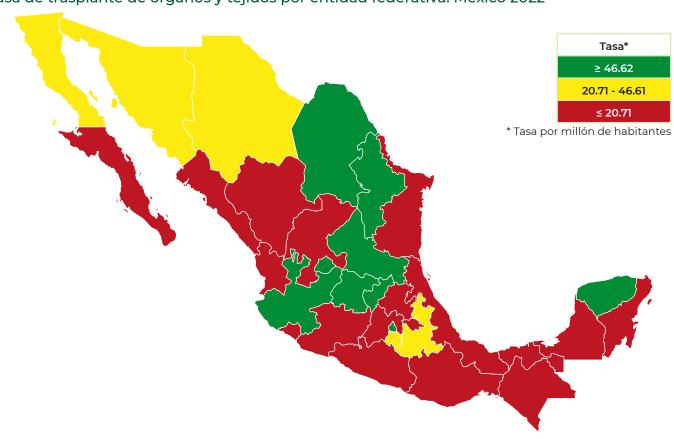
#### Trasplantes por entidad federativa. México 2019 y 2022



Tasa de trasplante de órganos por entidad federativa. México 2022



Tasa de trasplante de órganos y tejidos por entidad federativa. México 2022



### Trasplante renal

#### Tasas de trasplante renal por entidad federativa. México 2015, 2019 y 2022

								2022			
Entidad federativa	20	)15	20	9	(	General 2022	2		ación vérica	Donaci	ón vivo
	N	Tasa	N	Tasa	N	Población (MH)	Tasa	n	Tasa	n	Tasa
Aguascalientes	85	66.4	110	78.0	107.0	1.5	72.7	1	0.7	106	70.7
Baja California	61	17.5	62	17.4	51	3.7	13.6	0	0.0	51	13.8
Baja California Sur	14	18.4	16	20.5	0	0.8	0.0	0	0.0	0	0.0
Campeche	0	0.0	0	0.0	0	1.0	0.0	0	0.0	0	0.0
Chiapas	3	0.6	6	1.1	6	5.9	1.0	4	0.7	2	0.3
Chihuahua	55	14.8	30	8.0	27	3.9	7.0	10	2.6	17	4.4
Ciudad de México	776	87.7	831	92.0	791	9.0	88.0	334	37.1	457	50.8
Coahuila	123	41.6	136	42.9	127	3.3	38.4	10	3.0	117	35.5
Colima	1	1.4	0	0.0	0	0.8	0.0	0	0.0	0	0.0
Durango	0	0.0	0	0.0	0	1.9	0.0	0	0.0	0	0.0
Estado de México	182	31.3	210	34.0	114	6.3	18.0	23	1.3	91	5.1
Guanajuato	0	0.0	1	0.3	163	3.7	44.3	58	9.2	105	16.7
Guerrero	36	12.5	32	10.5	0	3.2	0.0	0	0.0	0	0.0
Hidalgo	538	67.8	624	75.0	14	8.6	1.6	0	0.0	14	4.4
Jalisco	87	5.2	95	5.5	574	17.8	32.3	64	7.4	510	59.3
Michoacán	43	9.4	46	9.6	29	4.9	5.9	6	1.2	23	4.7
Morelos	31	16.2	22	10.9	45	2.1	21.6	0	0.0	45	21.4
Nayarit	0	0.0	1	0.8	0	1.3	0.0	0	0.0	0	0.0
Nuevo León	171	33.7	146	26.4	161	5.8	27.9	98	16.9	63	10.9
Oaxaca	3	0.8	4	1.0	3	4.2	0.7	0	0.0	3	0.7
Puebla	175	28.3	139	21.3	133	6.7	19.8	27	4.0	106	15.8
Querétaro	44	22.0	47	21.1	46	2.4	19.5	12	5.0	34	14.2
Quintana Roo	0	0.0	0	0.0	1	1.8	0.6	0	0.0	1	0.6
San Luis Potosí	89	32.4	122	43.0	107	2.9	36.8	7	2.4	100	34.5
Sinaloa	21	7.1	13	4.2	12	3.2	3.7	0	0.0	12	3.8
Sonora	68	23.2	51	16.8	44	3.1	14.0	35	11.3	9	2.9
Tabasco	23	9.7	18	7.1	12	2.6	4.6	0	0.0	12	4.6
Tamaulipas	16	4.5	11	3.0	5	3.7	1.3	2	0.5	3	0.8
Tlaxcala	19	15.0	5	3.7	8	1.4	5.7	5	3.6	3	2.1
Veracruz	120	14.9	122	14.4	42	8.6	4.9	2	0.2	40	4.7
Yucatán	55	26.1	49	22.0	61	2.3	26.4	14	6.1	47	20.4
Zacatecas	9	5.7	10	6.1	17	1.7	10.1	0	0.0	17	10.0
Nacional	2848	23.5	2959	23.4	2700	130.11	20.8	1988	15.3	712	5.5

MH: Millones de habitantes, tasa por millón de habitantes

Estimaciones basadas en las Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050 y Conciliación Demográfica de México, 1950-2015. Consejo Nacional de Población (CONAPO)

https://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/conciliacion-demografica-de-mexico-1950-2015-y-proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050

SA: Sin actividad; SD: dato no determinado un cero en la fórmula invalida el cálculo SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023.

#### Establecimientos con actividad de trasplante renal de donante vivo, 2022

Establecimiento	Entidad federativa	Institución	Total
U.M.A.E. Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente "Lic. Ignacio García Téllez"	JAL	IMSS	238
U.M.A.E. Hospital de Especialidades No. 71	COAH	IMSS	110
Hospital Puerta de Hierro Sur	JAL	PRIVADO	109
U.M.A.E. Hospitales de Especialidades del Centro Médico Nacional	CDMX	IMSS	92
U.M.A.E. Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" del Centro Médico Nacional La Raza	CDMX	IMSS	86
U.M.A.E. Hospital de Especialidades C.M.N. Gral. de Div. "Manuel Avila Camacho"	PUE	IMSS	82
Corporativo Hospital Satélite S.A. de C.V.	MEX	PRIVADO	67
U.M.A.E. "Doctor Gaudencio González Garz" Centro Médico Nacional La Raza	CDMX	IMSS	66
Hospital del Country, S. A. de C. V.	JAL	PRIVADO	52
Hospital de Especialidades No. 1 del Centro Médico Nacional del Bajio	GTO	IMSS	46

<sup>\*10</sup> primeros lugares

#### Establecimientos con actividad de trasplante renal de donante cadavérico, 2022

Establecimiento	Entidad federativa	Institución	Total
U.M.A.E. Hospitales de Especialidades del Centro Médico Nacional	CDMX	IMSS	73
U.M.A.E. "Doctor Gaudencio Gonzalez Garza" Centro Médico Nacional La Raza	CDMX	IMSS	60
U.M.A.E. Hospital de Especialidades No. 25	NL	IMSS	50
Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"	CDMX	SSA	47
U.M.A.E. Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente "Lic. Ignacio García Téllez"	JAL	IMSS	38
Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajio	GTO	SSA	32
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"	CDMX	SSA	28
U.M.A.E. Hospital de Especialidades No. 2 "Lic. Luis Donaldo Colosio Murrieta"	SON	IMSS	26
Hospital General de Zona No. 33	NL	IMSS	23
Centro Médico Nacional "20 De Noviembre" / RCG 10	CDMX	ISSSTE	21

<sup>\*10</sup> primeros lugares

SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

## Trasplante de córnea

#### Tasa de trasplante corneal por entidad federativa, 2015-2022

	20	)15	20	19	2022			
Entidad federativa	N	Tasa	N	Tasa	N	Población (MH)	Tasa	
Aguascalientes	72	56.3	122	86.5	101	1.5	68.6	
Baja California	66	19	77	21.6	61	3.7	16.3	
Baja California Sur	5	6.6	24	30.8	16	0.8	19.1	
Campeche	0	0	0	0	0	1.0	0.0	
Chiapas	8	1.5	1	0.2	7	5.9	1.2	
Chihuahua	89	24	61	16.2	63	3.9	16.3	
Ciudad de México	1390	157.1	1554	172.1	1304	9.0	145.1	
Coahuila	93	31.4	149	47	177	3.3	53.6	
Colima	6	8.3	0	0	0	0.8	0.0	
Durango	12	6.8	11	5.9	19	1.9	10.0	
Estado de México	166	28.6	186	30.1	134	17.8	7.5	
Guanajuato	0	0	11	3	141	6.3	22.3	
Guerrero	22	7.7	11	3.6	0	3.7	0.0	
Hidalgo	248	31.3	218	26.2	20	3.2	6.3	
Jalisco	452	26.8	198	11.5	188	8.6	21.9	
Michoacán	38	8.3	42	8.8	10	4.9	2.0	
Morelos	4	2.1	1	0.5	0	2.1	0.0	
Nayarit	0	0	6	4.7	0	1.3	0.0	
Nuevo León	392	77.2	372	67.3	344	5.8	59.7	
Oaxaca	14	3.5	107	26	37	4.2	8.8	
Puebla	85	13.7	169	25.8	102	6.7	15.2	
Querétaro	79	39.5	96	43	68	2.4	28.8	
Quintana Roo	0	0	0	0	0	1.8	0.0	
San Luis Potosí	88	32	132	46.5	92	2.9	31.7	
Sinaloa	33	11.1	12	3.8	6	3.2	1.9	
Sonora	124	42.3	98	32.3	47	3.1	14.9	
Tabasco	4	1.7	17	6.7	0	2.6	0.0	
Tamaulipas	29	8.2	14	3.9	0	3.7	0.0	
Tlaxcala	0	0	0	0	0	1.4	0.0	
Veracruz	11	1.4	31	3.7	50	8.6	5.8	
Yucatán	84	39.8	97	43.5	77	2.3	33.4	
Zacatecas	4	2.5	12	7.3	2	1.7	1.2	
Nacional	3618	29.9	3829	30.3	3066	130.1	23.6	

SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

#### Establecimientos con actividad de trasplante corneal, 2022

Establecimiento	Entidad federativa	Institución	Total
U.M.A.E. "Doctor Gaudencio González Garza" Centro Médico Nacional La Raza	CDMX	IMSS	318
Fundación de Asistencia Privada Conde de Valenciana I.A.P	CDMX	PRIVADO	252
Asociación para Evitar la Ceguera en México I.A.P.	CDMX	PRIVADO	196
U.M.A.E. Hospital de Especialidades No. 25	NL	IMSS	166
U.M.A.E. Hospitales de Especialidades del Centro Médico Nacional	CDMX	IMSS	161
Fundación Hospital Nuestra Señora de la Luz I. A. P.	CDMX	PRIVADO	114
U.M.A.E. Hospital de Especialidades No. 71	COAH	IMSS	105
Patronato Banco de Ojos y Tejidos de Aguascalientes, A. C.	AGS	PRIVADO	88
U.M.A.E. Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente "Lic. Ignacio García Téllez"	JAL	IMSS	87
Hospital de Especialidades No. 1 del Centro Médico Nacional del Bajio	GTO	IMSS	77

## Trasplante hepático

#### Establecimientos con actividad de trasplante hepático de donante cadavérico, 2022

Establecimiento	Entidad federativa	Institución	Total
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"	CDMX	SSA	43
Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"	CDMX	SSA	38
U.M.A.E. Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" del Centro Médico Nacional La Raza	CDMX	IMSS	20
U.M.A.E. Hospital de Especialidades No. 25	NL	IMSS	16
U.M.A.E. "Doctor Gaudencio González Garza" Centro Médico Nacional La Raza	CDMX	IMSS	12
U.M.A.E. Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente "Lic. Ignacio García Téllez"	JAL	IMSS	12
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" / RCG 10	CDMX	ISSSTE	9
Operadora de Hospitales Ángeles S.A. de C.V. / RCG 14	CDMX	PRIVADO	7
Centro Médico "Zambrano Hellión"	NL	PRIVADO	7
Hospital Universitario "Dr. José E. González"	NL	PRIVADO	6

<sup>\*10</sup> primeros lugares

<sup>\*10</sup> primeros lugares SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

#### Establecimientos con actividad de trasplante hepático de donante vivo, 2022

Establecimiento	Entidad federativa	Institución	Total
Operadora de Hospitales Ángeles S. A. de C. V.	JAL	PRIVADO	5
U.M.A.E. Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional de Occidente "Lic. Ignacio García Téllez"	JAL	IMSS	3
Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI	CDMX	IMSS	2
Hospital Real San José S. C.	JAL	PRIVADO	2
Hospital de Especialidades Puerta de Hierro S. A. de C. V.	JAL	PRIVADO	2
Star Médica Infantil	CDMX	PRIVADO	2
U.M.A.E. "Doctor Gaudencio González Garza" Centro Médico Nacional La Raza	CDMX	IMSS	1
Hospital Infantil de México "Federico Gómez"	CDMX	SSA	1
Hospital del Country, S. A. de C. V.	JAL	PRIVADO	1
Servicios Hospitalarios de México S. A. de C. V.	СНІН	PRIVADO	1

\*10 primeros lugares SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

## Trasplante cardiaco

#### Establecimientos con actividad de trasplante cardiaco de donante cadavérico, 2022

Establecimiento	Entidad federativa	Institución	Total
U.M.A.E. "Doctor Gaudencio González Garza" Centro Médico Nacional La Raza	CDMX	IMSS	15
U.M.A.E. Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI	CDMX	IMSS	7
Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"	CDMX	SSA	5
Christus Muguerza Hospital Alta Especialidad	NL	PRIVADO	4
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" / RCG 10	CDMX	ISSSTE	4
U.M.A.E. Hospital de Cardiología No. 34	NL	IMSS	3
Hospital General De Mexico Dr. Eduardo Liceaga	CDMX	SSA	1
Hospital de Alta Especialidad Jardines S. A. de C. V.	JAL	PRIVADO	1
U.M.A.E. "Doctor Gaudencio González Garza" Centro Médico Nacional La Raza	CDMX	IMSS	15
U.M.A.E. Hospital de Cardiologia del Centro Médico Nacional Siglo XXI	CDMX	IMSS	7

<sup>\*10</sup> primeros lugares

SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

# II E. Personas en espera para órganos y tejidos

Personas en espera de un trasplante de órgano o tejido, por grupo de edad y sexo. México 2022

6	Grupo de edad								
Órgano o tejido	Sexo	0-4	05-09	10-14	15-19	20-44	45-64	65+	Total
	F	0	1	2	4	3	2	0	12
Corazón	М	1	2	2	2	2	7	1	17
	Total	1	3	4	6	5	9	1	29
	F	0	0	0	0	0	1	0	1
Corazón-Pulmón	М	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	0	0	0	0	0	1	0	1
	F	0	0	0	0	3	0	0	3
Corazón-Riñón	М	0	0	0	0	0	0	1	1
	Total	0	0	0	0	3	0	1	4
	F	2	13	15	50	426	477	845	1828
Córnea	М	3	10	28	71	756	557	733	2158
	Total	5	23	43	121	1182	1034	1578	3986
	F	8	15	13	8	23	51	15	133
Hígado	М	6	13	4	4	17	41	11	96
	Total	14	28	17	12	40	92	26	229
	F	0	0	0	0	0	2	1	3
Hígado-Riñón	М	0	0	1	0	1	3	1	6
	Total	0	0	1	0	1	5	2	9
	F	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano	М	0	0	0	0	0	1	0	1
	Total	0	0	0	0	0	1	0	1
	F	0	0	0	0	0	1	0	1
Páncreas	М	0	0	0	0	1	0	0	1
	Total	0	0	0	0	1	1	0	2
	F	0	0	0	0	2	7	0	9
Paratiroides	М	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	0	0	0	0	2	7	0	9
	F	0	0	0	0	0	1	0	1
Pulmón-Pulmón	М	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	0	0	0	0	0	1	0	1
	F	0	8	33	87	3610	2164	222	6124
Riñón	М	3	16	35	87	5226	3341	448	9156
	Total	3	24	68	174	8836	5505	670	15280

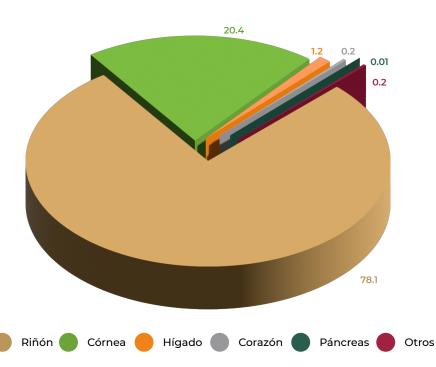
ó	6				Grupo d	de edad			
Órgano o tejido	Sexo	0-4	05-09	10-14	15-19	20-44	45-64	65+ 0 0 0 0 1 1 1083 1196 2279	Total
	F	0	0	0	0	0	1	0	1
Riñón-Páncreas	М	0	0	0	0	1	0	0	1
	Total	0	0	0	0	1	1	0	2
	F	0	0	0	0	0	0	0	0
Riñón-Riñón	М	0	0	0	0	0	1	1	2
	Total	0	0	0	0	0	1	1	2
	F	10	37	63	149	4067	2707	1083	8116
Total	М	13	41	70	164	6004	3951	1196	11439
	General	23	78	133	313	10071	6658	0 0 0 0 1 1 1083	19555

SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

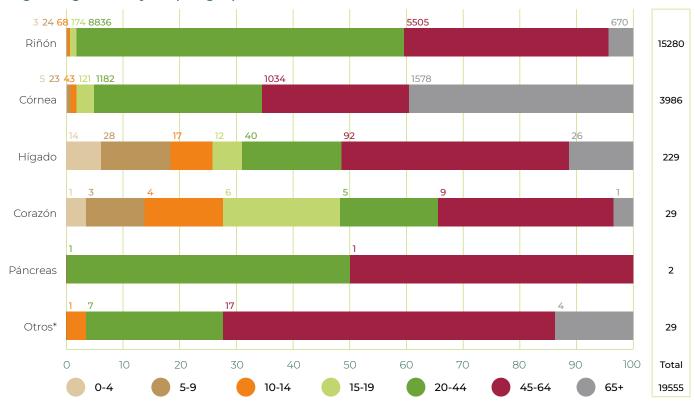
#### Distribución de personas en espera de un trasplante de órgano o tejido. México 2022

Órgano o tejido	No. personas en espera
Riñón	15028
Córnea	3986
Hígado	229
Corazón	29
Páncreas	2
Otros*	29
Total	19555

<sup>\*</sup> Otros incluye: paratiroides, piel, pulmón, corazón-pulmón, riñón-riñón, riñón-páncreas, hígado-riñón, corazón-riñón, cara, extremidades, mano.



#### Personas en lista de espera para recibir un trasplante según órgano o tejido, por grupos de edad. México 2022



<sup>\*</sup> Otros incluye: paratiroides, piel, pulmón, corazón-pulmón, riñón-riñón, riñón-páncreas, hígado-riñón, corazón-riñón, cara, extremidades, mano

#### Personas en lista de espera para recibir un trasplante según órgano o tejido, por institución. México 2022

Órgano o tejido	IMSS	ISSSTE	PEMEX	Privado	SEDENA	SEMAR	SSA	SSE	Total
Corazón	8	8	0	2	1	0	10	0	29
Corazón-Pulmón	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Corazón-Riñón	3	1	0	0	0	0	0	0	4
Córnea	1555	361	20	1483	159	57	16	335	3986
Hígado	70	9	0	59	0	4	84	3	229
Hígado-Riñón	3	0	0	4	0	0	2	0	9
Mano	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Páncreas	1	0	0	0	0	1	0	0	2
Paratiroides	9	0	0	0	0	0	0	0	9
Pulmón-Pulmón	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Riñón	13077	551	56	478	22	14	421	661	15280
Riñón-Páncreas	1	0	0	1	0	0	0	0	2
Riñón-Riñón	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Total	14729	932	76	2027	182	76	534	999	19555

SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

# Personas en lista de espera para recibir un trasplante según órgano o tejido por entidad federativa. México 2022

Entidad federativa	Corazón	Corazón- Pulmón	Corazón- Riñón	Córnea	Hígado	Hígado- Riñón	Mano	Páncreas	Paratiroides	Pulmón- Pulmón	Riñón	Riñón- Páncreas	Riñón-Riñón	Total
Aguascalientes	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	102	0	0	107
Baja California	0	0	0	14	1	0	0	0	0	0	113	0	0	128
Baja California Sur	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	33	0	0	37
Campeche	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	12	0	0	23
Chiapas	0	0	0	74	0	0	0	0	0	0	18	0	0	92
Chihuahua	2	0	0	97	0	0	0	0	0	0	71	0	0	170
Ciudad de México	26	1	4	1488	130	5	1	2	0	0	3267	1	1	4926
Coahuila	0	0	0	503	0	0	0	0	9	0	1483	0	0	1995
Colima	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6
Durango	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	10	0	0	50
Estado de México	0	0	0	80	6	2	0	0	0	0	105	0	0	193
Guanajuato	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	1546	0	0	1608
Guerrero	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	13	0	0	20
Hidalgo	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	31	0	0	52
Jalisco	0	0	0	824	38	0	0	0	0	0	4971	1	0	5834
Michoacán	0	0	0	99	0	0	0	0	0	0	122	0	0	221
Morelos	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	7	0	0	17
Nayarit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7
Nuevo León	1	0	0	148	43	2	0	0	0	1	552	0	0	747
Oaxaca	0	0	0	87	0	0	0	0	0	0	3	0	0	90
Puebla	0	0	0	54	1	0	0	0	0	0	1383	0	1	1439
Querétaro	0	0	0	8	3	0	0	0	0	0	46	0	0	57
Quintana Roo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
San Luis Potosí	0	0	0	125	1	0	0	0	0	0	154	0	0	280
Sinaloa	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	18	0	0	42
Sonora	0	0	0	13	5	0	0	0	0	0	196	0	0	214
Tabasco	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	3	0	0	47
Tamaulipas	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	12	0	0	30
Tlaxcala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5
Veracruz	0	0	0	42	0	0	0	0	0	0	747	0	0	789
Yucatán	0	0	0	32	1	0	0	0	0	0	234	0	0	267
Zacatecas	0	0	0	47	0	0	0	0	0	0	14	0	0	61
Nacional	29	1	4	3986	229	9	1	2	9	1	15280	2	2	19555

SIRNT-datos consulta al 3 de febrero 2023

#### Personas en lista de espera para recibir un trasplante en las entidades federativas. México 2022

Entidad federativa	Riñón
Jalisco	4971
Ciudad de México	3267
Guanajuato	1546
Coahuila	1483
Puebla	1383
Veracruz	747
Nuevo León	552
Yucatán	234
Sonora	196
San Luis Potosí	154

Entidad federativa	Córnea
Ciudad de México	1488
Jalisco	824
Coahuila	503
Nuevo León	148
San Luis Potosí	125
Michoacán	99
Chihuahua	97
Oaxaca	87
Estado de México	80
Chiapas	74

Entidad federativa	Hígado
Ciudad de México	130
Nuevo León	43
Jalisco	38
Estado de México	6
Sonora	5
Querétaro	3
San Luis Potosí	1
Puebla	1
Yucatán	1
Baja California	1

Concentran el 95.1%

Concentran el 88.4%

Concentran el 100%

#### Personas en espera de un trasplante de órgano o tejido según diagnóstico. México 2022

Órgano	Diagnóstico	Personas
	Cardiopatía dilatada	15
	Cardiopatía congénita	5
	Cardiopatía isquémica	4
Corazón	Cardiopatía obstructiva	3
00.020.	Cardiopatía adquirida o valvulopatía	1
	Otro	1
	Total	29
	Queratocono	1082
	Queratoplatía bulosa	1017
	Leucoma	618
	Falla primaria del injerto	160
	Ulcera	114
	Distrofia de Fuchs	107
	Queratitis herpética	72
	Queratitis intersticial	40
	Distrofia hereditaria	19
	Quemadura	13
	Distrofia granular	11
	Síndromes iridocorneales	9
Córnea	Desconocido	8
	Distrofia endotelial congénita	7
	Retrasplante	6
	Queratotomía radiada	4
	Distrofia macular	2
	Enfermedad poliquística	2
	Glomerulopatía congénita	1
	Enfermedad renal crónica secundaria a hipertensión arterial	1
	Tumores	1
	Otro	692
	Total	3986

<sup>\*</sup> Se incluyen sólo los órganos y tejidos con mayor cantidad de personas en espera

<sup>\*\*</sup> Se incluyen los diagnósticos no especificados en el catálogo y registros erróneos

SIR	NT-datos consulta	al 3 de febrero 2023

Órgano	Diagnóstico	Personas
Organio	Cirrosis de origen no biliar	99
	Atresia vías biliares	42
	Colestasis crónicas	22
	Tumores	3
	Falla hepática fulminante	2
Hígado	Leucoma	1
	Metabólico	1
	Fibrosis quística	1
	Otro	58
	Total	229
	Glomerulopatía desconocida	3507
	Glomerulopatía secundaria	2490
	Desconocido	917
	Enfermedad renal crónica secundaria a hipertensión arterial	626
	Glomerulopatía primaria	370
	Falla primaria del injerto	325
	Enfermedad poliquística	216
	Glomerulopatía congénita	170
	Nefropatía por malformación del tracto urinario	75
	Retrasplante	61
Riñón	Metabólico	23
	Hipertensión Arterial Pulmonar Primaria	4
	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	2
	Quemadura	2
	Distrofia granular	1
	Tumores	1
	Síndromes iridocorneales	1
	Cardiopatía adquirida o valvulopatía	1
	Fibrosis quística	1
	Queratitis intersticial	1
	Otro**	6486
	Total	15280

## II F. Tiempos de espera para trasplante

#### Meses promedio de espera en receptores registrados en el SIRNT

Órgano o tejido	Grupo sanguíneo	2017	2018	2019	2021	2022
	Α	25,6	25,7	25,1	34,5	34,1
	В	23,6	33,9	28,6	27,9	27,5
Riñón (fallecido)	AB	17,3	28,4	27,1	31,4	37,7
	0	32,2	32,6	35,4	40,1	35,8
	Total	29,2	30,8	31,8	37,4	35,3
	А	5,1	3,2	3,2	4,3	4,5
	В	7,4	6,1	2,9	3,9	4,4
Hígado (fallecido)	AB	3,4	1,8	1,8	3,1	6,0
	0	6,5	4,8	6,3	8,7	3,5
	Total	6,2	4,5	5,5	7	4,1
	А	3,5	1,9	3,1	7,2	6,6
	В	4	5,1	2	0	0,8
Corazón	AB	SD	SD	SD	SD	2,1
	0	4,7	2,6	2,9	11,5	4,2
	Total	4,4	2,6	3	9,8	4,5
Córnea	Total	9,5	8,8	8,3	9,6	9,2

Las cifras de 2022 están calculadas en días y posteriormente se convirtieron a meses mediante fórmula: valor de tiempo en días entre 30.417. Los registros extemporáneos de trasplante se contabilizan con cero días en espera

#### II G. Sobrevida

A partir del segundo semestre de 2019 se implementaron en el SIRNT los módulos para el reporte de la sobrevida del receptor y del injerto posterior al trasplante, lo cual permite que los establecimientos reporten la información obtenida del seguimiento de sus pacientes trasplantados de una manera sistematizada y sencilla que facilita el análisis de esta por los integrantes del SNDyT.

Para este número, se analizó la información de sobrevida de la cohorte de personas trasplantadas del año 2022 registrada en el SIRNT, con criterios de selección del trasplante realizado el 01 de enero al 31 de diciembre del 2022, con corte del 3 de febrero de 2023. Primariamente fue calculada la proporción de eventos de trasplantes con al menos un seguimiento (al mes) de sobrevida del injerto o del receptor, respecto al total de trasplantes registrados en el SIRNT, desagregado por instituciones.

Posteriormente, fue calculada la proporción de los desenlaces (outcomes) en la sobrevida del injerto y la sobrevida del receptor, respecto a los trasplantes con registro de sobrevida.

		Trasplante vivo	)	Tra	asplante cadáv	⁄er	Total por origen de establecimiento				
Institución	SR	Trasplantes realizados	%	SR	Trasplantes realizados	%	SR	Trasplantes realizados	%		
SEDENA	6	10	60.0%	4	6	66.7%	10	16	62.5%		
SSE	51	115	44.3%	114	294	38.8%	165	409	40.3%		
SSA	37	128	28.9%	75	347	21.6%	112	475	23.6%		
Privado	348	771	45.1%	160	1631	9.8%	508	2402	21.1%		
ISSSTE	3	42	7.1%	23	127	18.1%	26	169	15.4%		
IMSS	183	931	19.7%	135	1618	8.3%	318	2549	12.5%		
SEMAR	1	6	16.7%	3	28	10.7%	4	34	11.8%		
PEMEX	1	5	20.0%	0	8	0.0%	1	13	7.7%		
Total	630	2008	31.4%	514	4059	12.7%	1144	6067	18.9%		

	Sobrevida del injerto											Sobrevida del receptor									
	Trasplante vivo					Trasplante cadáver						Tras	plante	vivo		Trasplante cadáver					
Institución	Total	Funcional	No Funcional	Desconocido	%	Total	Funcional	No Funcional	Desconocido	%	Total	Vivo	Fallecido	Se desconoce	%	Total	Vivo	Fallecido	Se desconoce	%	
IMSS	183	174	9	0	95.1%	135	117	17	1	86.7%	183	180	3	0	98.4%	135	130	4	1	96.3%	
ISSSTE	3	3	0	0	100%	23	21	1	1	91.3%	3	2	1	0	66.7%	23	18	5	0	78.3%	
PEMEX	1	1	0	0	100%	SA	-	-	-	ND	1	1	0	0	100%	SA	-	-	-	ND	
Privado	348	338	9	1	97.1%	160	154	6	0	96.3%	348	341	7	0	98.0%	160	145	15	0	90.6%	
SEDENA	6	6	9	0	100%	4	3	1	0	75.0%	6	6	0	0	100%	4	4	0	0	100%	
SEMAR	1	1	9	0	100%	3	3	0	0	100%	1	1	0	0	100%	3	3	0	0	100%	
SSA	37	37	9	0	100%	75	74	0	1	98.7%	37	37	0	0	100%	75	74	1	0	98.7%	
SSE	51	45	6	0	88.2%	114	107	5	2	93.9%	51	49	2	0	96.1%	114	108	6	0	94.7%	
Total	630	605	51	1	96.0%	514	479	30	5	93.2%	630	617	13	0	97.9%	514	482	31	1	93.8%	

SA: Sin actividad; ND: dato no determinado un cero en la fórmula invalida el cálculo

# III. Reporte nacional de actividades de comunicación y difusión, 2022

Lic. Sara Hilda Álvarez Belauzarán

Subdirectora de Coordinación Nacional

Lic. Javier Luna Villegas

Apoyo Administrativo en Salud

					Activ	vidades	de com	unicaci	ón y dif	usión				
Entidad federativa	Día Nacional	Día Mundial	Entrega de reconocimiento al mérito altruista	<b>Eventos artísticos</b>	Caminata-carrera	Académicos*	Conferencias prensa entrevistas	Spots-cápsulas	Módulos de información	Pláticas informativas	Material de difusión	Periódicos murales	Jornadas y campañas	Número de activaciones en redes sociales
Aguascalientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja California	1	0	1	0	0	0	2	5	3	14	4	0	9	2
Baja California Sur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campeche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chiapas	1	0	1	1	1	0	12	360	48	12	36	12	12	480
Chihuahua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciudad de México	1	0	0	0	0	0	0	1	28	228	3	160	4	10
Coahuila	17	0	2	6	1	0	6	385	20	433	500000	4	15	4
Colima	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1
Durango	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guanajuato	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guerrero	0	0	0	0	0	0	4	4	0	2	840	0	0	0
Hidalgo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jalisco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estado de México	1	0	3	2	0	0	30	1	16	50	10	16	6	5
Michoacán	2	0	1	0	0	0	4	2	5	1	1	2	2	3
Morelos	6	0	4	7	1	10	20	110	5	135	19090	14	8	110
Nayarit	2	0	1	0	0	0	8	6	1	12	53553	1	2	1

					Activ	ridades	de com	unicaci	ón y dif	usión				
Entidad federativa	Día Nacional	Día Mundial	Entrega de reconocimiento al mérito altruista	Eventos artísticos	Caminata-carrera	Académicos*	Conferencias prensa entrevistas	Spots-cápsulas	Módulos de información	Pláticas informativas	Material de difusión	Periódicos murales	Jornadas y campañas	Número de activaciones en redes sociales
Nuevo León	1	0	3	0	1	0	13	2	6	12	38000	2	4	18
Oaxaca	1	0	1	1	1	0	5	1	1	4	55	0	1	2
Puebla	15	7	4	0	0	21	5	0	20	356	358	14	*	**
Querétaro	1	0	3	4	1	0	24	24	9	71	4000	3	12	513
Quintana Roo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Luis Potosí	1	0	11	0	1	0	12	0	15	4	8730	12	3	68464
Sinaloa	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	1	0	0	23
Sonora	1	0	1	1	1	0	43	25	56	35	1672	24	4	660
Tabasco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamaulipas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Tlaxcala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veracruz	1	0	2	0	1	0	1	0	1	0	2000	0	1	0
Yucatán	5	0	1	0	1	0	47	12	12	84	7730	9	1	22
Zacatecas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	58	7	39	22	10	31	238	940	247	1456	636083	273	84	70329

<sup>\*</sup> Permanente / \*\*Incontable Con corte al 9 de junio 2023

# IV. La información de donación, procuración y trasplantes en los medios de comunicación

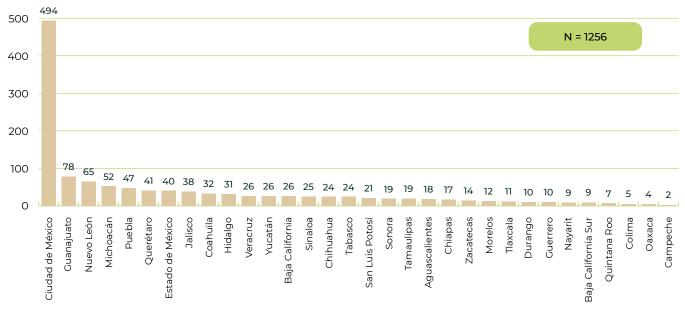
# IV A. Noticias sobre donación, procuración y trasplantes en los medios de comunicación

#### Lic. Karla Zaniah Aldea Alemán

Adscrita a la Dirección de Planeación, Enseñanza y Coordinación Nacional

En el año 2022, se identificaron 1,256 noticias, la Ciudad de México fue el mayor emisor de noticias como en años anteriores. El segundo lugar en este ámbito correspondió al estado de Guanajuato, seguido de las entidades federativas de Nuevo León, Michoacán y Puebla.

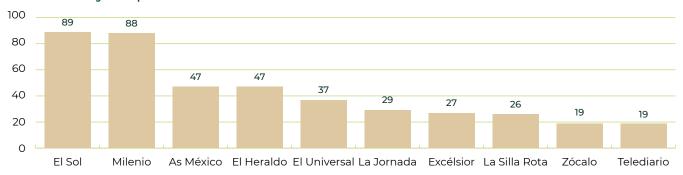
# Eventos relacionados a la difusión en medios de comunicación respecto a donación y trasplantes, por entidad federativa. México 2022



1,256 Noticias publicadas en el año 2022. Se consideran las repeticiones del mismo tema como una sola nota.

Durante 2022, El Sol y Milenio, fueron los medios de comunicación con más notas recibidas a través de Google Alerts.

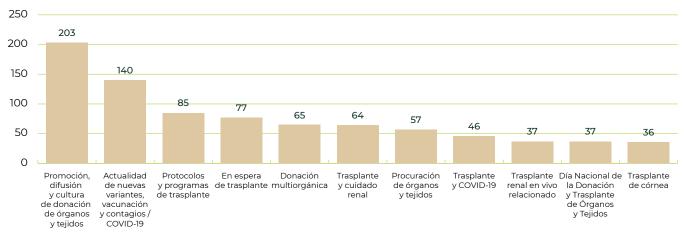
# Top diez de medios de comunicación con difusión de procesos de donación y trasplantes. México 2022



1,256 Noticias publicadas en el año 2022. Se consideran las repeticiones del mismo tema como una sola nota.

Los temas más mencionados por medio de las noticias recibidas en el año 2022, fueron Promoción, difusión y cultura de donación, Actualidad y variantes por COVID-19, Protocolos y programas de trasplante.

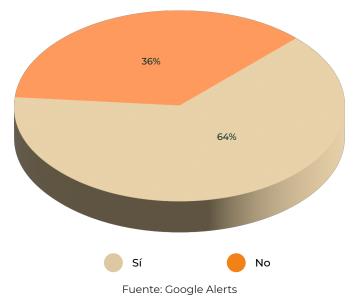
# Temas más recurrentes en procesos de donación y trasplantes en medios de comunicación. México 2022



1,256 Noticias publicadas en el año 2022. Se consideran las repeticiones del mismo tema como una sola nota.

De las 1,256 noticias recibidas, en este año la presencia del Centro Nacional de Trasplantes en los medios de comunicación fue del 64%

#### Menciones del CENATRA en noticias en medios de comunicación



Por este medio se invita al lector a registrarse como donador de órganos a través de la página Web del CENATRA: https://dv.cenatra.salud.gob.mx/registrar.php

### IV B. La actividad de donación y trasplantes a través del sitio oficial y las redes sociales: La información de donación, procuración y trasplantes en los medios de difusión oficiales

#### Lic. Sara Hilda Álvarez Belaunzarán

Subdirectora de Coordinación Nacional

#### Lic. Javier Luna Villegas

Apoyo Administrativo en Salud

Con la finalidad de impulsar la cultura de donación el Centro Nacional de Trasplantes cuenta con una campaña permanente "Suma Vidas, Dona Órganos", que consiste en generar y difundir material gráfico amigable, e incluyente que favorece que la población se sienta identificada y sea más receptiva con la información sobre donación y los trasplantes que contiene el material y es difundido a través del sitio oficial y las redes sociales institucionales y compartido por los diferentes integrantes del Subsistema Nacional de Trasplantes, entre algunos de los temas que incluye este material se aborda información sobre los beneficios de los trasplantes, el cuidado del riñón, la prevención del tráfico de órganos y el turismo de trasplantes, así mismo sobre las celebraciones relacionadas con estos temas.

Se llevan a cabo también eventos con expertos en el tema y con altos directivos federales y estatales de diferentes instituciones de manera híbrida a través de seminarios web (*webinar*) y son transmitidos al público en general y a los integrantes del subsistema a través de Facebook Live.

#### Sitio oficial

Como resultado de estas acciones se tiene que el año 2022 visitaron la página 118,559 usuarios, siendo 116,319 visitantes nuevos; el porcentaje de rebote fue de 56.41%, muy bueno considerando la cantidad de tráfico que se da en internet; se visitaron 2.12 páginas por sesión y en promedio la duración de las visitas fue de 2:15 minutos, el 83.3% fueron visitantes nuevos y el 16.7 ya eran visitantes del Sitio Oficial.

El rango de edad que predominó en las visitas al sitio oficial fue de 18 a 34 años que representan el 53.19% del total de visitantes, el 67% mujeres y el 33% hombres. Las páginas más visitadas en el Sitio Oficial son principalmente las relacionadas con el registro de donación voluntaria con un 22% de visitas, seguida de la página principal del sitio oficial del CENATRA con el 16%. 162,583 sesiones con 1.37 sesiones por usuario; 344,353 vistas, 2.12 páginas visitadas por sesión, 2:15 minutos de duración media de la sesión.

El evento que generó mayor número de visitantes al sitio oficial fue el del Día Mundial del Riñón celebrado en el mes de marzo, esta celebración tuvo como propósito brindar información preventiva sobre el cuidado del riñón.

#### Redes sociales

En el mismo periodo de 2022 con la difusión de la campaña y la realización de los diferentes eventos para la promoción de la cultura de donación, a través de Facebook se difundieron 789 publicaciones que fueron compartidas 8,354 veces, generando 37,140 reacciones, con un alcance de 1'657,705 personas y 1'711.422 impresiones, en Instagram se difundieron 577 publicaciones, compartidas 1,714 veces, generando 6,891 reacciones, con un alcance de 103,244 visitantes y 117,803 impresiones. El número de personas que visitaron el Facebook en el 2022 representa el 24% del total de visitantes acumulado en el periodo del 2019 al 2023.

Al mes de junio de 2023 se tiene el siguiente acumulado en redes sociales:

- **Facebook** se tiene un acumulado de 1,967 publicaciones, compartidas 27,961 veces y generaron 120,219 reacciones, con un alcance de 6'775,386 y 7'589,359 impresiones.
- **Instagram** tiene un acumulado de 1,453 publicaciones, compartidas 3,542 veces, generando 20,524 reacciones, con un alcance de 306,721 y 345,650 impresiones.

#### Resultados en redes sociales del 2019 al primer semestre de 2023



# V. Registro de donadores voluntarios

# Históricos de donadores voluntarios registrados 2006-2022

Año	Registrados
2006	2481
2007	4460
2008	2993
2009	2553
2010	5493
2011	10534
2012	5321
2013	1835
2014	6822
2015	14429
2016	9459
2017	7590
2018	11639
2019	21235
2020	16250
2021	24871
2022	14914
Total	162879

# Donadores voluntarios registrados en el 2022

Entidad federativa	n
Aguascalientes	126
Baja California	295
Baja California Sur	93
Campeche	121
Chiapas	191
Chihuahua	232
Ciudad de México	3183
Coahuila	321
Colima	335
Durango	138
Estado de México	2629
Guanajuato	600
Guerrero	393
Hidalgo	510
Jalisco	506
Michoacán	257
Morelos	322
Nayarit	100
Nuevo León	422
Oaxaca	285
Puebla	688
Querétaro	356
Quintana Roo	293
San Luis Potosí	216
Sinaloa	212
Sonora	228
Tabasco	422
Tamaulipas	210
Tlaxcala	135
Veracruz	619
Yucatán	347
Zacatecas	129
Nacional	14914

### Donadores registrados por sexo y edad, 2022

Grupo de edad	Se	Total way avai			
(años)	Femenino	Masculino	Total general		
18-19	14670	4825	19495		
20-24	38997	12707	51704		
25-34	39160	15103	54263		
35-44	14569	6950	21519		
45-54	6037	3043	9080		
55-64	1774	1216	2990		
65+	490	446	936		
Fuera de rango	2094	798	2892		
Total	117791	45088	162879		

# VI. Reporte de investigaciones y artículos científicos

Evaluación de las causas de declinación de injerto hepático cadavérico para pacientes pediátricos del Instituto Nacional de Pediatría

#### Andrea Madariaga-Ulloa

Médico Pasante de Servicio Social. Instituto Nacional de Pediatría

#### **Esperanza Vidales-Nieto**

Médico Cirujana Pediatra. Adscrita de Cirugía Pediátrica, Instituto Nacional de Pediatría

#### Antonio F. Medina-Vega

Médico Cirujano Pediatra. Jefe del Departamento de Cirugía Pediátrica. Instituto Nacional de Pediatría

#### Introducción

Más del 90% de los pacientes que reciben un hígado trasplantado en EE. UU. seguirán vivos 1 año después de la cirugía, y casi el 85% habrá sobrevivido a los 3 años. Este logro tan extraordinario surgió como resultado de la síntesis de múltiples descubrimientos en campos dispares. El trasplante de hígado representa el triunfo del éxito científico, la colaboración y el trabajo en equipo. El donante ideal es joven, sano y delgado con pruebas de función hepática normales, sin antecedentes de hepatopatía ni de factores de riesgo de enfermedad infecciosa y hemodinámicamente estable. Este escenario «perfecto» es bastante infrecuente, no obstante, y cada desviación de estas características conlleva riesgos cuantificables. Las indicaciones de trasplante hepático en niños suelen agruparse en enfermedades causantes de cirrosis, errores innatos del metabolismo, neoplasias malignas hepáticas primarias e insuficiencia hepática aguda. La atresia biliar es la causa más frecuente de hepatopatía terminal en los niños y representa un tercio de todos los trasplantes de hígado pediátricos. Este protocolo analiza las causas de declinación de injerto hepático cadavérico desde que inició el programa de trasplante hepático en enero de 2019 hasta noviembre del presente año con el fin de identificar las causas y buscar área de oportunidad para disminuir el tiempo en lista de espera de nuestros pacientes en el Instituto Nacional de Pediatría.

### Objetivo

Identificar las causas de declinación en donadores hepáticos cadavéricos presentados para pacientes pediátricos del Instituto Nacional de Pediatría del 01 de enero del 2019 al 30 de noviembre del 2022.

### Material y métodos

El presente estudio corresponde a un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo de los donadores cadavéricos presentados al Instituto Nacional de Pediatría diagnosticados con muerte encefálica certificada por estudios de imagen de acuerdo con el artículo 344 de la Ley General de Salud. **Criterios de inclusión:**1) Donante en muerte encefálica entre el periodo de enero 2019 a noviembre 2022: **Criterios de exclusión:** 

1) Donantes en muerte por parada cardiaca y 2) Negativa familiar para la donación.

cientes y ausencia de equipo de alta energía adecuado para la partición hepática).

#### Resultados

Los resultados arrojan que el 64% de los donantes presentados fueron masculinos y un 36% femeninos lo cual coincide con la tasa de mortalidad reportada por el INEGI en su último comunicado de prensa del 26 de octubre de 2022, donde según el sexo de las personas fallecidas, 474,689 fueron mujeres (42.3 %) y 646,825 hombres (57.6%). En 735 casos no se especificó el sexo de la persona.

De acuerdo con nuestros registros, la principal causa de muerte corresponde al traumatismo craneoencefálico, el cual se engloba en los reportes del INEGI como la sexta causa de muerte en hombres y la primera causa de muerte en el grupo de edad de 15 a 34 años. La segunda causa más común de defunción que aparece en nuestro registro corresponde a eventos vasculares cerebrales, seguido de aneurisma roto de arteria cerebral. Otras causas registradas se observan en la tabla. Con respecto al índice de masa corporal, de los 67 donadores presentados con los que se contaba con talla y peso, se identificaron a 16 de ellos con sobrepeso (23.8%) y 11 con obesidad grado uno (16.4%), según lo establecido por la Organización Mundial de la Salud, lo cual para nuestro estudio es de suma importancia ya que ambas contraindican la donación hepática al no cumplir con una relación donador-receptor adecuada debido a la discordancia entre el peso del donador y de nuestros receptores los cuales oscilan entre un peso de 4 a 10 kilogramos de peso aproximadamente. En cuanto al grupo sanguíneo y Rh reportado, de los 67 donadores presentados con los que se contaba el registro, 54 de ellos correspondía a grupo y Rh 0+ (80.5%), seguido por 10 A+ (14.9%), 2 correspondientes al grupo AB+ (2.9%) y un 0- (1.4%). En su gran mayoría corresponden a un peso inadecuado, a lo cual se le añade la relación donador-receptor inadecuada y otras comorbilidades asociadas. Se identificaron 5 donadores con daño en la función hepática y 5 otros por discordancia entre el grupo y Rh del donador con el receptor. Otras causas de declinación fueron: edad inadecuada, uso de drogas, meioría clínica del receptor (que se encontraba en código "0"), relacionadas con el equipo procurador (insumos, falta de camas disponibles en terapia intensiva, insumos insufi-

#### Discusión

Después de analizar nuestros datos pudimos observar que la mayoría de las declinaciones son causadas por sobrepeso y obesidad, las cuales conllevan a una relación donador-receptor inadecuada ya que nuestros pacientes en lista de espera se encuentran entre 4 a 10 kilogramos de peso aproximadamente y como se mencionó anteriormente, existen fórmulas para estimar el peso aproximado de la masa hepática del donador, el cual corresponde al 2.5% al 5% del peso corporal total.

#### Conclusiones

La necesidad de utilizar injertos divididos o reducidos para la población pediátrica por falta de donadores adecuados para los más pequeños ha permitido reducir la mortalidad en lista de espera y ampliar la experiencia en este campo. Sin embargo, esto obliga a definir las características del injerto apropiado para esta causa. De primera instancia se deberá contar en los centros hospitalarios con todas las facilidades y recursos necesarios, incluyendo la disponibilidad de un equipo quirúrgico para cada receptor y una adecuada comunicación y colaboración con otros equipos de trasplante en el caso de los injertos divididos. El objetivo debe ser garantizar un procedimiento quirúrgico rápido y eficiente. Para conseguir los mejores resultados en este tipo de injertos se requiere por tanto que el hospital generador se encuentre a una distancia menor de 2 horas del hospital receptor, evitar una reperfusión sincrónica en el caso de dos receptores, iniciar con el hígado izquierdo y disminuir al máximo el periodo de isquemia fría.

Teóricamente el volumen hepático tiene relación con el peso y la superficie corporal (2-2.7% SC) y en general el hígado izquierdo corresponde a un tercio del volumen hepático total (VHT), sin embargo, esto puede variar mucho entre individuos y por tanto no es un factor confiable para la selección de órganos para partición previo a la procuración.

Principales causas de contraindicación médica para la donación de órganos y tejidos registradas en el periodo comprendido del 2018 a 2022, en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez"

#### Linda Cecilia Rodríguez-Navarro Jacobet Alejandra Torres-Sierra

Médicos Pasantes de Servicio Social, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez"

#### Oscar de Jesus Castellanos-Hernández

Médico adscrito del, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez"

#### Introducción

Las contraindicaciones médicas son la principal causa de limitación para la donación de órganos y tejidos, para la identificación de estas se debe realizar una historia clínica detallada del posible donador, dentro de estas se encuentran aquellas que son contraindicaciones absolutas y relativas, dado que las primeras inhabilitan totalmente el proceso de donación, en cambio las relativas requieren de un estudio minucioso de cada órgano para ser considerado como donador. El objetivo es identificar las principales causas de contraindicación médica en los procesos no concretados de donación de órganos y tejidos, mediante la evaluación de los datos registrados en el periodo del 1 de julio de 2018 al 31 de julio de 2022.

#### Metodología

Se tomaron los casos de posibles donantes del instituto para realizar un análisis detallado de las causas de contraindicación médica, haciendo énfasis en las contraindicaciones médicas por neoplasias malignas. Para cumplir con lo anterior se tomaron datos de los expedientes y bases de datos de la coordinación de donación a partir del 1 de julio del 2018 al 31 de julio del 2022.

### Resultados

Se reportaron un total de 166 posibles donantes, 94 mujeres y 72 hombres con un rango de edad de 18 a 90 años y una media de edad de 50 años. En cuanto a contraindicaciones medicas el total fue de 78 casos, 33 mujeres y 45 hombres, con un promedio de edad de 47.98 años. La principal contraindicación médica que se registró en los últimos cuatro años fue choque séptico con un 23.9%, seguida de neoplasias malignas del Sistema Nervioso Central con un 17.7%, de las cuales el glioblastoma grado IV fue el más frecuente con un 35.29%. A la par de las neoplasias malignas, la falta de diagnóstico quedo en segundo lugar de contraindicaciones médicas.

### Conclusiones

De acuerdo con la investigación y dentro de las principales contraindicaciones medicas encontradas en el instituto, se concluye que la hipótesis queda nula ya que las neoplasias malignas de SNC no fueron aquellas con mayor porcentaje al ver que la principal causa fue el choque séptico. Lo que nos da el comienzo a una investigación más profunda y de gran apoyo epidemiológico de las limitantes para la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante.

# VII. Avances en capacitación de Coordinadores Hospitalarios de Donación durante 2022, con base en la información del Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes (SIRNT)

Análisis de la información registrada en el SIRNT relacionada con la capacitación de Coordinadores Hospitalarios de Donación (CHD)

Mtra. María del Rosario Araujo Flores Dra. Diana Vanessa González Martínez

Dr. Luis Antonio Meixueiro Daza Dr. Oscar Alberto Martínez García

#### Avances en la capacitación inicial de los CHD

Durante el año 2022, se realizaron ajustes en el SIRNT, para mejorar la calidad de la información que se registra en el área de profesionales de la salud. También se enviaron diversos comunicados a los establecimientos, las Coordinaciones Institucionales y a los Centros y Consejos Estatales de Trasplante, con la finalidad de promover la actualización de la información relacionada con la capacitación de los Coordinadores Hospitalarios de Donación, en el SIRNT.

Es importante referir que la información del SIRNT es dinámica, debido a los movimientos laborales que se generan en los establecimientos y que motiva el alta o baja de los CHD. De esta manera, la información que se presenta cada año puede tener variaciones en los totales.

Con fecha de corte al 3 de octubre de 2022, se realizó un balance de la información registrada en el SIRNT, encontrándose los siguientes datos.

A la fecha de corte, se tiene registrado como coordinadores hospitalarios de donación en el SIRNT, un total de 430 profesionales médicos, sobre esta información, se realizó un análisis para identificar a los profesionales que laboran en más de un establecimiento, desempañando la misma función.

Para el conteo final, solo se consideró una vez a cada profesional, de tal manera que en total se identificaron 71 registros duplicados, por lo que quedaron, únicamente, 359 profesionales médicos que se desempeñan como CHD y que se encuentran registrados en el SIRNT con esa función.

En la tabla siguiente, se puede observar, distribuidos por Institución, el total de profesionales médicos que se desempeñan como CHD

Tabla 5: Total de Coordinadores Hospitalarios de Donación, registrados en el SIRNT y distribuidos por institución

Coordinadores Hospitalarios de Donación registrados en el SIRNT (octubre 2022)									
CLID	Institución								
CHD	IMSS	ISSSTE	PEMEX	Privado	SEDENA	SEMAR	SSA	SSE	Total
Total de CHD (sin eliminar duplicados)	79	22	16	143	2	3	17	148	430
Total de CHD (eliminando nombres duplicados)	64	19	16	115	1	3	15	126	359

Es importante destacar que la información podría presentar algunas imprecisiones, debido a que, para el análisis de la información, se eliminaron nombres de coordinadores duplicados y al dejar solo un registro, podría verse afectado el registro de una u otra institución.

Sobre la base de 359 profesionales médicos, que se desempeñan como CHD, se identificó la distribución por entidad federativa, por lo que la tabla siguiente, muestra el número de profesionales, registrados en el SIRNT (sin datos duplicados), que se desempeñan como coordinadores hospitalarios de donación.

En este análisis se observa que hay seis entidades federativas con más de 20 profesionales que se desempeñan como CHD y que están registrados en el SIRNT (Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León y Puebla).

Tabla 7: Total de Coordinadores Hospitalarios de Donación, registrados en el SIRNT, excluyendo los datos de los registros duplicados, distribuidos por entidad federativa

Entidad federativa	CDH
Aguascalientes	3
Baja California	12
Baja California Sur	2
Campeche	2
Chiapas	3
Chihuahua	12
Ciudad de México	52
Coahuila	11
Colima	1
Durango	5
Estado de México	30
Guanajuato	28
Guerrero	8
Hidalgo	9
Jalisco	22
Michoacán	10
Morelos	4
Nayarit	1
Nuevo León	21
Oaxaca	1
Puebla	21
Querétaro	10
Quintana Roo	2
San Luis Potosí	12
Sinaloa	10
Sonora	8
Tabasco	11
Tamaulipas	20
Tlaxcala	7
Veracruz	9
Yucatán	6
Yucatán Zacatecas	6 6

Sobre la base de 359 Coordinadores Hospitalarios de Donación; se identificó que, 277 CHD se encuentran en establecimientos que cuentan con autorización sanitaria para disposición de órganos y tejidos, 68 se encuentran en establecimientos que únicamente tienen autorización sanitaria para trasplante y 14 CHD se encuentran con información indefinida.

Atendiendo los requerimientos de la Ley General de Salud y del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Trasplantes, se espera que los 277 CHD que laboran en establecimientos con autorización sanitaria para disposición, cumplan con la capacitación inicial del Diplomado de Formación de Coordinadores Hospitalarios de Donación, mientras que los 68 CHD que se encuentran en establecimientos con autorización sanitaria exclusiva de trasplantes, realicen como capacitación inicial el Curso de Fundamentos clínicos, jurídicos y bioéticos, sin menoscabo de que puedan realizar el Diplomado.

De acuerdo con la información revisada en el SIRNT, de los **277 Coordinadores Hospitalarios de Donación, ubi-** cados en establecimientos con autorización sanitaria para donación, solo 230 CHD reportaron haber realizado el Diplomado que otorga CENATRA. De los 47 restantes, 28 CHD, aparecen sin capacitación inicial y 19 CHD, no tienen información precisa.

Por otro lado, se revisó la base de datos que levanta el CENATRA, a partir de las actividades de capacitación y se encontró que, de los 28 CHD adscritos a programas de donación, que no reportaron capacitación inicial con el Diplomado de Coordinadores, nueve de ellos ya realizaron la capacitación inicial, en el lapso del año 2015 a 2022, pero aún no lo reportan al SIRNT. De igual manera, de los 19 CHD, que se encuentra en situación indefinida, cinco de ellos ya realizaron la capacitación inicial, por lo que solamente quedan 33 CHD, pendientes de realizar la capacitación inicial.

Tabla 10: Estatus de capacitación inicial de los Coordinadores Hospitalarios de Donación, comparado con la información de capacitación. ubicados en establecimientos con autorización sanitaria para disposición y con obligatoriedad de cursar el diplomado

Coordinadores Hospitalarios de Donación	Pendientes de capacitación inicial (Datos SIRNT)	Capacitados sin registro SIRNT	Total de pendientes de capacitación
Sin capacitación inicial (diplomado)	28	9	19
CHD sin información definida en el SIRNT	19	5	14
Total	47	14	33

De esa manera, puede observarse que para el año 2023, se requiere regular la situación de **33 profesionales** registrados en el SIRNT, que se desempeñan como coordinadores hospitalarios de donación en establecimientos con autorización sanitaria para disposición y que aún no cuentan con la capacitación inicial establecida en la normativa nacional. También es importante incentivar la actualización de la información en el SIRNT, a fin de que tengamos datos precisos, sobre los avances en capacitación.

# Avances en la acreditación de la actualización de la capacitación de los CHD

Respecto a la responsabilidad que tienen los CHD, de acreditar cada cinco años, la actualización de la capacitación ante el Comité Interno de Donación o Trasplantes y a partir de los 230 CHD ubicados en establecimientos con autorización sanitaria para disposición que reportaron haber realizado la capacitación inicial, **solo 156 CHD, acreditaron la actualización de la capacitación**.

En ese contexto, **74 Coordinadores, tienen más de cinco años de haber realizado la capacitación inicial** y no han acreditado su actualización ante el Comité Interno de Donación o Trasplantes.

Comparando la información del SIRNT, con las bases de datos de la capacitación organizada por el CENATRA, se encontró que de los 74 CHD, que no se encuentran vigentes en el Sistema de Registro Nacional de Trasplantes, 30 de ellos ya realizaron el curso de fundamentos clínicos y jurídicos en el transcurso de 2021 y 2022, por lo que están en condiciones de acreditar la actualización.

De esta manera, solamente restan 44 CHD pendientes de realizar acciones para gestionar la actualización.

En el censo realizado en 2022, Queda pendiente analizar los resultados de la capacitación y actualización de los CHD adscritos en establecimientos con autorización sanitaria, exclusivamente para trasplante.

#### Conclusiones

Los avances en capacitación son el resultado del trabajo conjunto entre el Centro Nacional de Trasplantes, los Centros o Consejos Estatales de Trasplante, las Instituciones y de los profesionales expertos en la materia. Ahora es necesario que de manera conjunta se promueva la actualización de los datos registrados en el SIRNT, de aquellos profesionales que ya se capacitaron y que aún no ha actualizado esa información.

Además de la capacitación de profesionales registrados en el SIRNT y de profesionales que participan en equipos de donación y trasplante de órganos o tejidos, de diferentes establecimientos de salud, cada año se capacitan a más de 200 médicos pasantes de servicio social que se integran durante un año, para colaborar con el CHD y fortalecer los programas.

Aun cuando parece que los esfuerzos se diluyen, lo cierto es que, en el mediano plazo hemos visto como estos prestadores de servicio social que han visto los programas como un área de oportunidad en su vida profesional y se han comenzado a incorporar como profesionales en el campo. A largo plazo, estamos seguros que se obtendrán excelentes resultados de tener cada vez mayor número de médicos conocedores y convencidos del valor del trabajo de los programas de donación de órganos y tejidos para trasplante.

## VIII. Anexo

## Índice de desempeño estatal

En esta edición, se integra el índice de desempeño estatal como herramienta para identificar áreas de mejora y apoyar la cooperación y calidad de los procesos de donación en las entidades federativas. Se utilizaron las siguientes variables: 1) Productividad de procesos de donación y trasplantes en establecimientos con licencias activas; 2) Tasa de donación cadavérica por Muerte Encefálica; 3) Tasa total de trasplantes (origen vivo y cadavérico) y 4) Gestión y comunicación entre el CENATRA y entidades federativas. Finalmente, a cada uno de los indicadores estatales se les otorgó una ponderación del 25% para lograr la sumatoria del 100%. Los resultados del índice se muestran en una escala del 1 al 10.

#### Índice de desempeño global de procesos de donación y trasplantes. México 2022

	Indicador 1 (Porcentaje de establecimientos con actividad)			Indicador 2 (Tasa de donación cavérida por muerte encefálica)		Indicador 3 (Tasa total de trasplantes)			Indicador 4 (Gestión y comunicación)				
Entidad federativa	Activos	Con Actividad	Productividad	Ponderación	n	Tasa de donación ME	Ponderación	n	Tasa de trasplantes	Ponderación	Calificación	Ponderación	Total
Guanajuato	32	19	59.40%	15%	51	8.09	25%	306	48.57	25%	8	20%	8.5
Nuevo León	76	25	32.90%	8%	33	5.68	25%	555	95.68	25%	8	20%	7.8
Querétaro	20	10	50.00%	13%	15	6.25	25%	118	49.16	25%	6	15%	7.8
Sonora	12	7	58.30%	15%	27	8.7	25%	96	30.96	17%	8	20%	7.6
Ciudad de México	156	80	51.30%	13%	100	11.11	25%	2291	254.55	25%	4	10%	7.3
Puebla	30	14	46.70%	12%	20	2.98	22%	235	35.07	19%	8	20%	7.3
Aguascalientes	9	6	66.70%	17%	7	4.66	25%	208	138.66	25%	2	5%	7.2
Jalisco	96	28	29.20%	7%	25	2.9	21%	803	93.37	25%	6	15%	6.9
San Luis Potosí	20	10	50.00%	13%	4	1.37	10%	199	68.62	25%	6	15%	6.3
Coahuila	28	9	32.10%	8%	8	2.42	18%	304	92.12	25%	4	10%	6.1
Baja California Sur	5	2	40.00%	10%	2	2.5	18%	16	20	11%	8	20%	5.9
Yucatán	21	10	47.60%	12%	6	2.6	19%	138	60	25%	0	0%	5.6
Estado de México	68	22	32.40%	8%	48	2.69	20%	249	13.98	7%	8	20%	5.5
Tlaxcala	3	2	66.70%	17%	5	3.57	25%	8	5.71	3%	4	10%	5.5
Michoacán	22	7	31.80%	8%	15	3.06	23%	40	8.16	4%	6	15%	5
Hidalgo	12	3	25.00%	6%	12	3.75	25%	34	10.62	6%	4	10%	4.7
Morelos	7	1	14.30%	4%	4	1.9	14%	45	21.42	11%	6	15%	4.4
Chihuahua	40	8	20.00%	5%	13	3.33	25%	91	23.33	13%	0	0%	4.2
Zacatecas	7	3	42.90%	11%	5	2.94	22%	19	11.17	6%	0	0%	3.8
Baja California	36	9	25.00%	6%	2	0.54	4%	112	30.27	16%	4	10%	3.6
Durango	15	2	13.30%	3%	3	1.57	12%	19	10	5%	6	15%	3.5
Nayarit	7	0	0.00%	0%	6	4.61	25%	0	0	0%	4	10%	3.5
Guerrero	4	0	0.00%	0%	8	2.16	16%	0	0	0%	6	15%	3.1
Sinaloa	24	6	25.00%	6%	4	1.25	9%	18	5.62	3%	4	10%	2.9
Veracruz	13	7	53.80%	13%	7	0.81	6%	92	10.69	6%	0	0%	2.5
Oaxaca	8	4	50.00%	13%	2	0.47	3%	40	9.52	5%	0	0%	2.1
Quintana Roo	4	1	25.00%	6%	3	1.66	12%	1	0.55	0%	0	0%	1.9
Chiapas	12	4	33.30%	8%	3	0.5	4%	13	2.2	1%	0	0%	1.3
Colima	1	0	0.00%	0%	0	0	0%	0	0	0%	4	10%	1
Tabasco	11	3	27.30%	7%	0	0	0%	12	4.61	2%	0	0%	0.9
Tamaulipas	19	3	15.80%	4%	2	0.54	4%	5	1.35	1%	0	0%	0.9
Campeche	3	0	0.00%	0%	1	1	7%	0	0	0%	0	0%	0.7
Nacional	821	305	37.10%		441	3.4		6067	46.63				



En el marco de las políticas de Transparencia, Gobierno Abierto y Datos Abiertos del Gobierno Federal para contribuir a la rendición de cuentas y combate de la corrupción e impunidad y facilitar el acceso a la información pública, le invitamos a consultar el portal de Datos Abiertos del Centro Nacional de Trasplantes, en la siguiente dirección:

#### https://datos.gob.mx/busca/organization/cenatra

Donde encontrará información general respecto a:

- Personas en espera de trasplantes de órganos y tejidos
- Donaciones de órganos y tejidos con fines de trasplantes
- Trasplantes de órganos y tejidos
- Establecimientos sanitarios con licencias activas y programas de procuración y trasplantes de órganos y tejidos





El órgano que más se requiere con fines de trasplante es el riñón

En 2022 se realizaron 2,712 trasplantes renales en México\*

\* Con corte al 3 de enero del 2023

#### Registrate en:



http://www.cenatra.gob.mx/dv/index.php

Infórmate en: gob.mx/cenatra o escribe a cenatra@salud.gob.mx

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa

