

**MASTER ALIANZA EN DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS,
TEJIDOS Y CÉLULAS
11° EDICIÓN**

**ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y DISEÑO DEL PROGRAMA
DE GARANTÍA DE CALIDAD EN EL PROCESO DE DONACIÓN EN EL
ESTADO DE MÉXICO EN BASE AL MODELO ESPAÑOL**

**AUTOR:
INGRID MARISOL PÉREZ ESPEJEL**

**TUTORES:
JOSÉ MARIA DUEÑAS JURADO
JUAN CARLOS ROBLES ARISTA**

**COORDINACIÓN DE TRASPLANTES
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFIA
CÓRDOBA, ESPAÑA**



**FEBRERO-MARZO 2015.
ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRASPLANTES**

INDICE.	PAG.
AGRADECIMIENTOS	3
1. ANTECEDENTES	4
1.1. Diagnóstico situacional de España	4
1.1.1. Epidemiología	4
1.1.2. Modelo de salud	5
1.1.3. Donación y trasplante	7
1.1.4. Programa de Garantía de Calidad en el Proceso de Donación	9
1.2. Diagnóstico Situacional de México	11
1.2.1. Epidemiología	11
1.1.2. Modelo de salud	13
1.1.3. Donación y trasplante	14
2. JUSTIFICACIÓN	21
3. OBJETIVOS	23
4. MATERIAL Y MÉTODOS	23
5. RESULTADOS	24
6. CONCLUSIONES	34
7. BIBLIOGRAFÍA	37
8. ANEXOS	39

“Cuando la mente se ensancha por dar cabida a una idea nueva nunca recupera su dimensión original”

*Agradezco a mi esposo **Alfredo** porque el éxito no es sólo mío, es compartido; tu confianza, complicidad, tolerancia y apoyo para un logro más en nuestras vidas.*

*A mi **Familia**: mis padres, hermanas, agregados y sobrinos, porque el amor, la unión y la armonía que existe hace que mi vida este completa.*

*A la **Dra. Inéz Díaz Muñoz**, a la que admiro, respeto, y que le tengo un gran cariño, GRACIAS por enseñarme que lo imposible es posible siempre y cuando uno trabaje para lograrlo con honestidad y responsabilidad. Gracias por esta gran oportunidad y por creer en mí.*

*Al **Dr. José María Dueñas Jurado** y al **Dr. Juan Carlos Robles Arista** por todas sus atenciones, enseñanzas y conocimientos, ha sido una experiencia inigualable; el éxito del programa es porque existen personas como ustedes; tienen un gran corazón y dedicación; son la definición exacta de lo que es ser un coordinador.*

*Gracias a la **ONT**, a la coordinación Autonómica de Andalucía, al Hospital Universitario Reina Sofía, y a todo el personal involucrado en la realización de éste máster; por la oportunidad de aprender del modelo español para aplicarlo en cada uno de los países de Latinoamérica; el ser número uno en materia de donación implica un gran trabajo. Un gran ejemplo para mejorar nuestro modelo.*

*Y por último la pieza más importante, a los héroes que un día fueron humanos y que ahora son ángeles, a las familias que a pesar del dolor decidieron en transformarlo en alegría; y que gracias a su bondad, los **DONADORES** siguen vivos entre nosotros.*

“Si he de morir, mi última voluntad es nuevamente ver los hermosos paisajes que algún día disfruté, llenar mis pulmones para gritar la felicidad que hay dentro de mí, sentir palpitar mí corazón en los momentos de alegría; solamente quiero vivir, aunque físicamente yo ya no esté aquí”.

Ingrid Marisol Pérez Espejel
Donante de órganos y tejidos

1. ANTECEDENTES

1.1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE ESPAÑA

1.1.1. EPIDEMIOLOGÍA

España, miembro de la Unión Europea, cuenta con una extensión de 504 645 km² y está situado en Europa Occidental. De acuerdo al Banco Mundial es el vigésimo séptimo país más poblado del mundo¹. En la última encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadística, se registró una población al 01 de julio del 2014 de 46,464,053 habitantes; con una densidad de 92 habitantes/km², encontrando una edad media de 41 años; con una esperanza de vida de 82.4 años; la tasa de crecimiento media anual de la población fue de 0.65%; con una tasa bruta de natalidad de 9 nacidos vivos por cada 1000 habitantes; y en relación a la tasa de mortalidad que se registró 8.33 defunciones por cada 1000 habitantes.²

En el año 2013 se produjeron en España 390,419 defunciones, de las cuales la causa principal de muerte en niños menores de un año fueron las afecciones perinatales, con una tasa de 162,8 por cada 100.000 niños nacidos vivos; En relación al grupo de edad de uno a cuatro años y de 10 a 39 años el principal motivo de mortalidad fueron las causas externas (accidentes, homicidios, suicidios) con unas tasas de 3.4 y 13 fallecidos por cada 100.000 personas respectivamente en cada uno. Para las personas de cinco a nueve años y de 40 a 79 años la primera causa fueron los tumores (tasas de 3.5 y 309.3 por cada 100.000 personas, respectivamente). Finalmente entre los mayores de 79 años las enfermedades del sistema circulatorio fueron las que causaron mayor mortalidad 3,147 fallecidos por cada 100.000 personas.³

En relación a las causas más frecuente de defunciones observamos que la primera causa fueron las enfermedades isquémicas del corazón con el 8.55%; seguido de las enfermedades cerebrovasculares con 7.13%, y como punto importante encontramos que las causas externas ocuparon el sétimo lugar con el 3.75%. (Tabla 1)

TABLA 1. PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIÓN DURANTE EL 2013.

PRINCIPALES CAUSAS	DEFUNCIONES
Enfermedades isquémicas del corazón	33,413
Enfermedades cerebrovasculares	27,850
Cáncer de bronquios y pulmón	21,664
Insuficiencia Cardíaca	16,888
Demencias	16,305
Enf. Crónicas de las vías respiratorias inferiores	15,387
Causas externas	14,678
Enfermedades de Alzheimer	12,775
Enfermedad Hipertensiva	11,243
Diabetes Mellitus	9,391
Neumonía	8,333
Insuficiencia Renal	6,836

En 2013 fallecieron por suicidio 3.870 personas, situándose de nuevo como la principal causa externa de muerte. La tasa de suicidio se situó en 8,3 fallecidos por cada 100.000 personas

Las caídas accidentales fueron la segunda causa externa de muerte (con 2.672 fallecidos) y los accidentes por ahogamiento, sumersión y sofocación la tercera (con 2.208). Por accidentes de tráfico se registró que fallecieron 1.807 personas.

1.1.2. MODELO DE SALUD

La regulación de las acciones que permiten hacer efectivo el derecho a la protección de la salud se recogen en un conjunto de normas con rango de Ley: Ley General de Sanidad (1986), Ley de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud (2003), Ley

de garantías y uso racional del medicamento (2006), Ley General de Salud Pública (2011) y el Real Decreto-Ley de medidas urgentes para la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejora de la calidad y la seguridad (2012).⁴

Los principios y criterios sustantivos que permiten el ejercicio de este derecho son:

- Financiación pública, universalidad y gratuidad de los servicios sanitarios.
- Derechos y deberes definidos para los ciudadanos y para los poderes públicos.
- Descentralización política de la sanidad en las comunidades autónomas.
- Prestación de una atención integral de la salud procurando altos niveles de calidad debidamente evaluados y controlados. Integración de las diferentes estructuras y servicios públicos al servicio de la salud en el Sistema Nacional de Salud.

El Sistema Nacional de Salud -SNS- se configura como el conjunto coordinado de los servicios de salud de la Administración del Estado y los servicios de salud de las comunidades autónomas que integra todas las funciones y prestaciones sanitarias que, de acuerdo con la ley, son responsabilidad de los poderes públicos.

Cada comunidad autónoma cuenta con un Servicio de Salud, que es la estructura administrativa y de gestión que integra todos los centros, servicios y establecimientos de la propia comunidad, diputaciones, ayuntamientos (Imagen 1)

IMAGEN1. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN ESPAÑA

COMPETENCIAS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS EN MATERIA SANITARIA		
CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SNS	ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO	Bases y coordinación de la sanidad
		Sanidad exterior
	COMUNIDADES AUTÓNOMAS	Política del medicamento
		Gestión de INGESA
CORPORACIONES LOCALES	COMUNIDADES AUTÓNOMAS	Planificación Sanitaria
		Salud Pública
	CORPORACIONES LOCALES	Gestión Servicios de Salud
CORPORACIONES LOCALES		Salubridad
		Colaboración en la gestión de los Servicios Públicos

Fuente: Reparto de competencias según la Constitución Española de 1978; Ley 14/1986, de 25 de abril, Ley General de Sanidad; y la Ley 16/2003 de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud.

El acceso a los servicios sanitarios públicos se realiza a través de la Tarjeta Sanitaria Individual expedida por cada Servicio de Salud.

1.1.3. DONACIÓN Y TRASPLANTE

La escasez de órganos para trasplante constituye el factor limitante fundamental de estas terapéuticas. La demanda crece de manera exponencial a medida que mejoran los resultados de supervivencia⁵.

La Organización Nacional de Trasplantes (ONT) se creó en 1989, e indujo, entre otras medidas, la creación de una red nacional de coordinadores, entrenados específicamente, con un alto grado de motivación y con un perfil específico; desde su creación, España ha pasado de la parte media-baja de los índices de donación en Europa, con 14 donantes por millón de población, a unos 35.3 donantes p.m.p. durante el 2013; se trata del único ejemplo en todo el mundo de un país de tamaño grande con un incremento continuo de los índices de donación, que ya alcanza alrededor de un 150% en 18 años.⁶ (Imagen 2)

Se conoce internacionalmente como “**Spanish Model**” al conjunto de medidas adoptadas en España para mejorar la donación de órganos. Entre sus puntos básicos se encuentran los siguientes⁷:

- Red de coordinadores de trasplante a tres niveles: nacional, autonómico y hospitalario
- Todas las decisiones técnicas se toman por consenso en una Comisión del Consejo Interterritorial (responsables de la coordinación nacional y de cada autonomía)
- El coordinador hospitalario trabaja casi siempre en la coordinación a tiempo parcial.

- Mucha dedicación a los medios de comunicación con el fin de mejorar el nivel de conocimiento de la población española sobre la donación y el trasplante.
- Una legislación adecuada en materia de donación y trasplantes.

Por lo anterior, de acuerdo al desarrollo de la actividad de trasplantes se hizo necesaria la creación de una estructura que coordinase las actuaciones no solo a nivel nacional, sino a nivel de las Comunidades Autónomas. Surgen así las primeras *Coordinaciones Autonómicas* o Regionales de Trasplantes, con el objeto de impulsar y coordinar los diferentes organismos, así mismo por parte del Consejero de Sanidad se nombra al Coordinador Autonómico; el cual representa a la Comunidad Autónoma ante la Organización Nacional de Trasplantes, y es el nexo de unión entre los profesionales trasplantadores de su comunidad, su administración sanitaria.

Los coordinadores Autonómicos pertenecientes a las 17 comunidades Autónomas se reúnen periódicamente en la Comisión de Trasplante del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.

Por lo anterior, España ha sido el primer lugar a nivel mundial por más de 20 años, el éxito del Modelo Español ha sido a través del trabajo continuo de todo el personal involucrado en este proceso.

1.1.4. PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDAD EN EL PROCESO DE DONACIÓN

La escasez de órganos sigue siendo el principal factor limitante para dar respuesta a la creciente lista de espera para trasplante. Esta escasez de órganos ha constituido una preocupación y ha obligado a una evaluación de la calidad del proceso de detección, donación y extracción de órganos y tejidos, tratando de conocer el potencial de donación y determinar las áreas del proceso susceptibles de mejora y en

las que se pudiera intervenir con la finalidad de incrementar los resultados. Dada la complejidad del proceso es necesaria una evaluación continua y exhaustiva de todas y cada una de las fases que nos permita detectar las posibles deficiencias y subsanarlas. Para ello, es imprescindible contar con la colaboración de los profesionales implicados en el proceso de detección/donación y extracción. La finalidad de evaluar es la mejora continua.

Por lo anterior, en el año 1996, la ONT promovió el desarrollo de un Programa de Garantía de Calidad en el Proceso de Donación, con la colaboración de coordinadores hospitalarios y autonómicos realizó su diseño y se puso en marcha en el año 1998, en los hospitales del INSALUD y de Andalucía. El diseño del Programa de Garantía de Calidad en el Proceso de Donación se realizó con el propósito de dar respuesta a unos objetivos, que inicialmente eran:

1. Definir la Capacidad Teórica de Donación de órganos según el tipo de hospital.
2. Detectar los escapes durante el proceso de donación y analizar las causas de pérdidas de potenciales donantes de órganos como herramienta para la identificación de posibles puntos de mejora.
3. Describir los factores hospitalarios que tienen impacto sobre el proceso de donación.

Este tipo de evaluación del Proceso de Donación y Trasplante, realizado de forma sistemática, ha demostrado ser muy útil, tanto en la identificación de las áreas de mejora en el proceso de donación y trasplante de cada hospital como en las características del hospital que influyen en el potencial de generación y las tasas de donación.

1.2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE MÉXICO

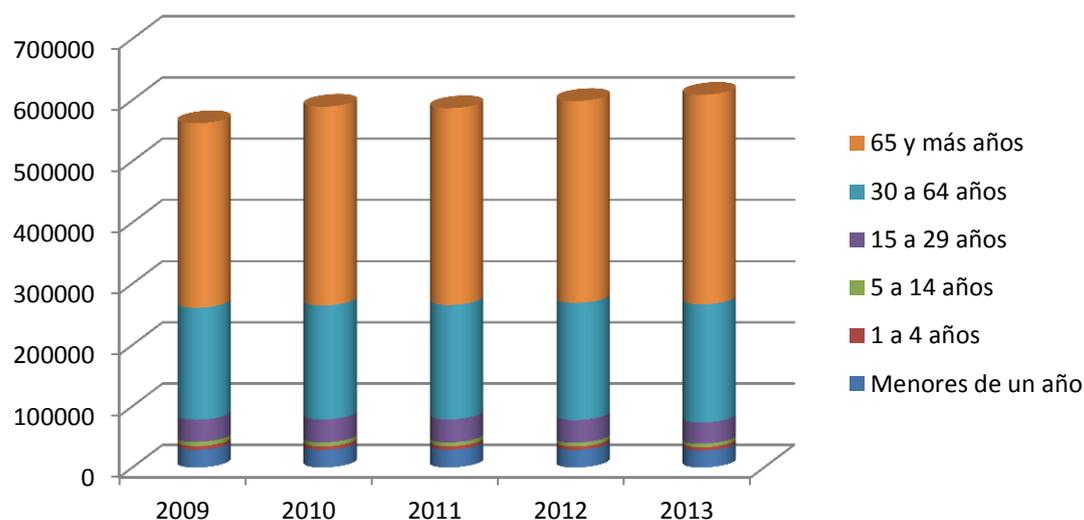
1.2.1. EPIDEMIOLOGÍA

México oficialmente llamado Estados Unidos Mexicanos, está situado en el continente americano en el hemisferio norte; parte de su territorio se encuentra en América del Norte y el resto en América Central⁹; cuenta con una superficie de 1.959.248 km²; de acuerdo a los datos del Banco Mundial, es el undécimo país más poblado del mundo; de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se tiene una población estimada de 112,336,558 habitantes; con una densidad de población de 57 habitantes/km²; edad media de 26 años; una esperanza de vida de 74.5 años; la tasa de crecimiento media anual de la población de 1.8%; con una tasa brutalidad de natalidad de 19 nacidos vivos por cada 1000 habitantes; así mismo cabe resaltar que la tasa de mortalidad que se registró en el 2013 es de 5.7 defunciones por cada 1000 habitantes; y que el 11.4% del total de las defunciones han sido de forma violenta.

En relación a la tasa bruta mortalidad en comparación de otros países, México tiene una tasa de 5.7 por cada mil habitantes, en comparación con Argentina, Canadá, Estados Unidos y Uruguay que se encuentran mayores a 7. En relación a Europa cabe señalar que la tasa de mortalidad en España es de 8.7, Francia 8.9, Reino Unido 9.4 entre los más importantes.

Haciendo un análisis de la tasa bruta de mortalidad en México, analizando los últimos 5 años encontramos que la edad de fallecimiento se ha comportado de forma similar siendo el grupo más vulnerable de 65 años y más con un 56.21%, seguido por el grupo de 30-64 años con 31.7%; 15-29 años con 5.7% menores de 1 año con 4.5% y los grupos de 1-4 años y 5 a 15 años con 9% cada uno. (Gráfica 1)

GRAFICA 1. EDAD POR GRUPOS DE MORTALIDAD EN MÉXICO DURANTE 2009-2013.



En relación a la causa de muerte; durante el 2012 se registraron 602,354 defunciones; dentro las principales causas de mortalidad se encontró que el 18.14% fueron enfermedades del corazón, 14.12% Diabetes Mellitus, 5.29% Enfermedades Cerebrovasculares, 6.26% Accidentes; dentro de este último se registraron 17,068 por tráfico de vehículos de motor representando el 45.32% del total de defunciones por accidente. (Tabla 2)

TABLA 2. PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIÓN DURANTE EL 2012.

Principales causas	Defunciones
Enfermedades del corazón	109,309
Diabetes mellitus	85,055
Tumores malignos	73,240
Accidentes	37,727
Enfermedades del hígado	33,310
Enfermedades cerebrovasculares	31,905
Agresiones	25,967
Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	18,532
Influenza y neumonía	15,734
Insuficiencia renal	11,955

Por lo anterior si comparamos las características demográficas entre España y México podemos observar una gran diferencia en el tamaño de población, su crecimiento y su mortalidad, como se observa en la tabla 3.

TABLA 3. DIFERENCIAS DEMOGRÁFICAS ENTRE ESPAÑA Y MÉXICO

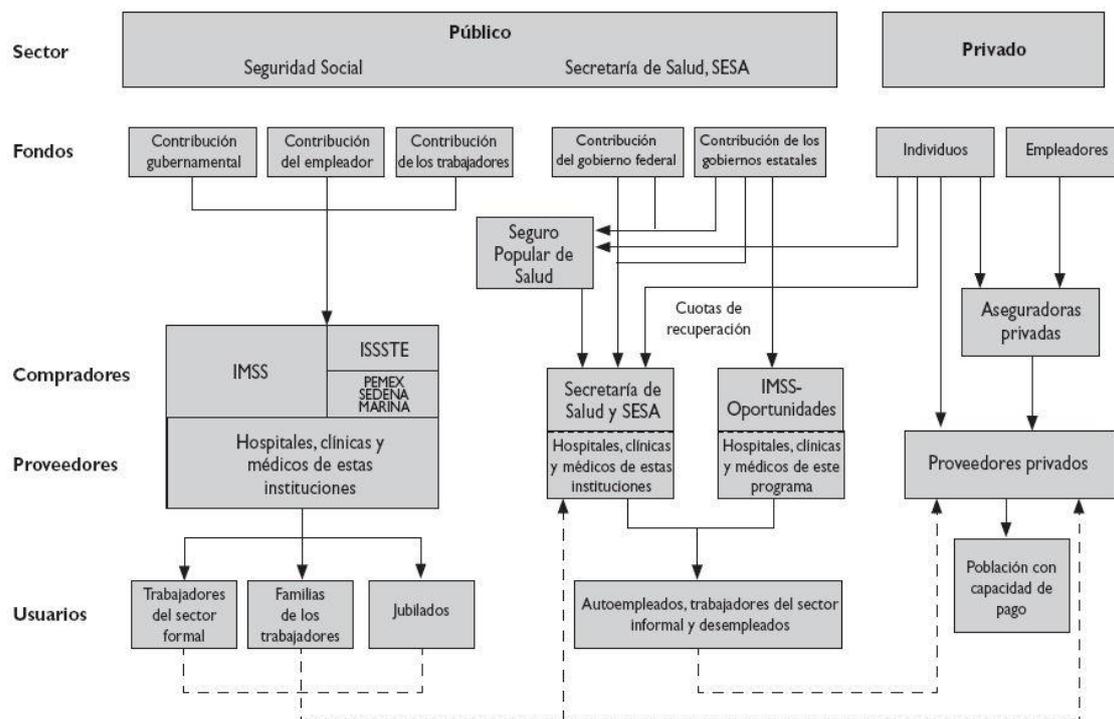
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS	ESPAÑA	MÉXICO
NO. TOTAL DE HABITANTES	46,464,053	112,336,558
DENSIDAD DE POBLACIÓN (Habitantes/km ²)	92	57
EDAD MEDIA (Años)	41	26
ESPERANZA DE VIDA (Años)	82.4	74.5
TASA CRECIMIENTO MEDIA ANUAL DE LA POBLACIÓN (Por ciento)	0.65	1.8
TASA DE NATALIDAD (por cada 1,000 habitantes)	9	19
TASA DE MORTALIDAD (por cada 1,000 habitantes)	8.3	5.7
TOTAL DE DEFUNCIONES	390,419	602,354
PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIONES		
ENFERMEDAD ISQUEMICA	33,413	109,309
EVENTO CEREBROVASCULAR	27,850	31,907
NEUMONÍA	8,333	15,734
INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	6,836	11,955
ACCIDENTES DE TRÁFICO	1,807	17,068

1.2.3. MODELO DE SALUD EN MÉXICO

El sistema de salud de México está compuesto por dos sectores: **público y privado**.¹⁰ El sector público comprende a las instituciones de seguridad social como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), Secretaría de Marina (SEMAR) dentro de los más importantes, que prestan servicios a los trabajadores del sector formal de la economía; así mismo se incluyen a las instituciones que protegen o prestan servicios a la población sin seguridad social, dentro de las que se incluyen el Seguro Popular de Salud (SPS), la Secretaría de Salud (SSa), los Servicios Estatales de Salud (SESA) y el Programa IMSS-Oportunidades (IMSS-O). El sector privado presta

servicios a la población con capacidad de pago. El financiamiento de las instituciones de seguridad social proviene de tres fuentes: contribuciones gubernamentales, contribuciones del empleador (que en el caso del ISSSTE, PEMEX, SEDENA y SEMAR es el mismo gobierno) y contribuciones de los empleados. Estas instituciones prestan sus servicios en sus propias instalaciones y con su propio personal. Tanto la SSa como los SESA se financian con recursos del gobierno federal y los gobiernos estatales, además de una pequeña contribución que pagan los usuarios al recibir la atención (cuotas de recuperación). (Imagen 2)

IMAGEN 2. ORGANIGRAMA DE SALUD EN MEXICO



1.2.2. DONACIÓN Y TRASPLANTE

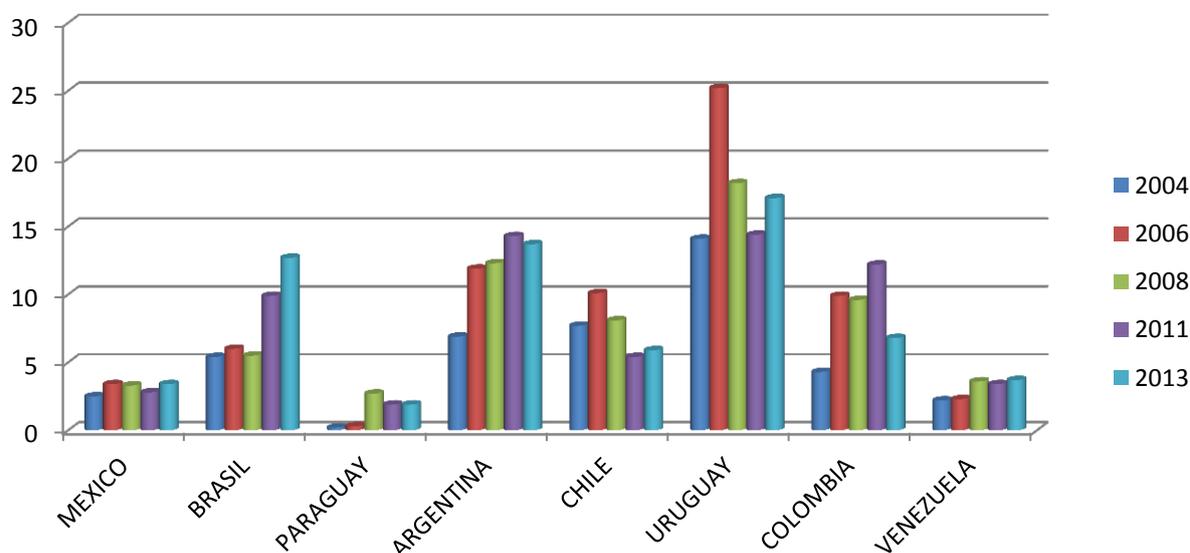
El 28 de abril de 2000, el Congreso de la Unión aprobó la creación del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA)¹¹ como parte de una iniciativa de reforma al título XIV de la Ley General de Salud “Donación, Trasplantes y Pérdida de la Vida”. Esta reforma fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de mayo de ese

mismo año. Tiene como principal tarea organizar y fomentar los programas de donación y trasplante en las instituciones de salud, tanto públicas, sociales y privadas. Para ello se apoya en los Consejos Estatales de Trasplante (COETRA) y Centros Estatales de Trasplante (CETRA) de las entidades federativas.¹²

Cabe señalar que de acuerdo a la Ley General de Salud publicada en el Diario Oficial de la Federación (última reforma 19/dic/14); en el Título Décimo Cuarto, Capítulo 1 en el Art. 313 Refiere que el control y la vigilancia sanitaria de la disposición y trasplantes de órganos, tejidos y células de seres humanos, por conducto del órgano desconcentrado denominado Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)¹³. Una de las funciones más importantes, es la autorización de licencias de Donación y/o Trasplante para órganos, tejidos y/o células; y de las licencias de funcionamiento de Banco de Tejidos.

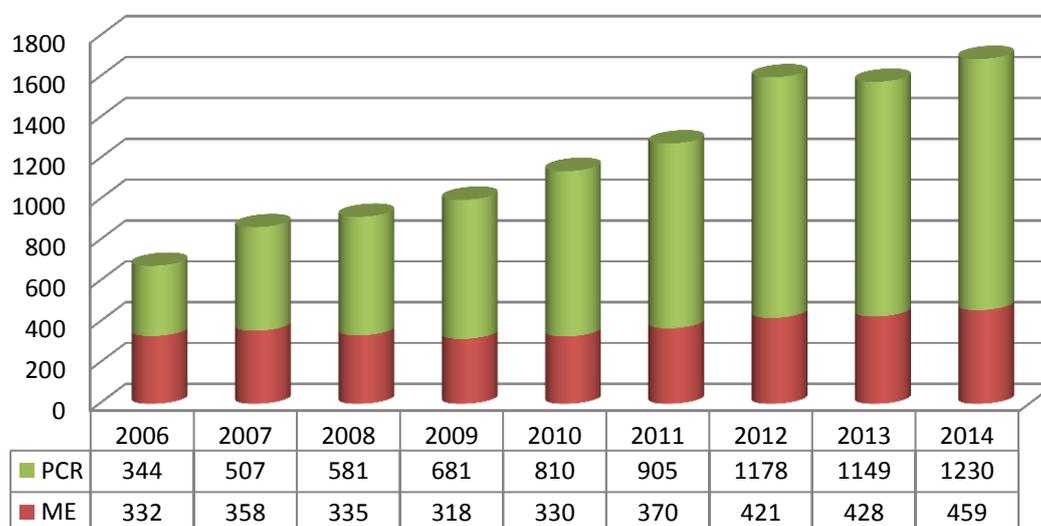
De acuerdo a “Global Observatory On Donation And Transplantation” (GODT)¹⁴, en el reporte de actividades en materia de donación de órganos durante el 2013 en Latinoamérica lo encabeza Uruguay con una tasa de 17.1 p.m.p.; seguido por Brasil con una tasa de 12.7 y en tercer lugar Argentina con 13.7; mientras México se encuentra en el 11° con una tasa de donación de 3.6 p.m.p, mismo lugar que ha ocupado desde el 2010 y que solamente en 3 años ha incrementado un 0.8 la tasa de donación, resultados muy pobres y alarmantes, en comparación a países como Brasil y Uruguay que incrementaron más de 2.5 su tasa de donación p.m.p. (Gráfica 2)

GRÁFICA 2. TASA DE DONACIÓN P.M.P. REGISTRADA EN LATINOAMÉRICA DESDE EL 2004 AL 2013.



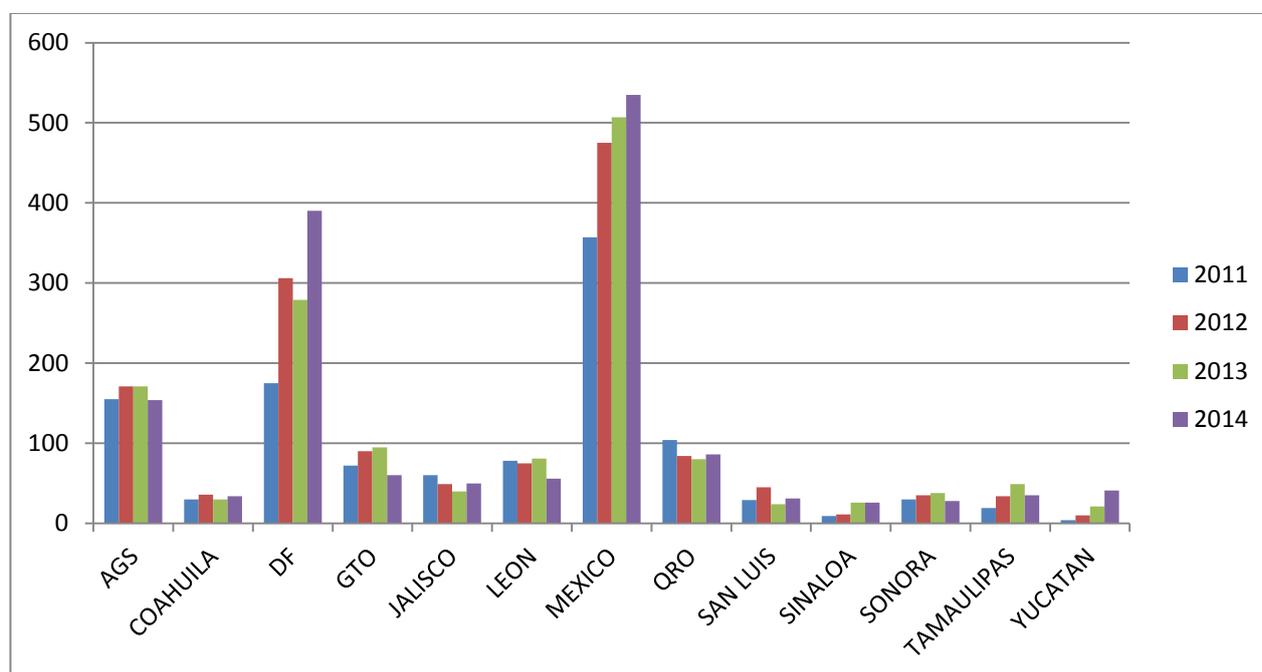
De acuerdo a las últimas cifras del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA)¹⁵ hasta el mes de Julio del 2014, se contaban con un total de 443 establecimientos autorizados, que contaban con las siguientes modalidades: 359 de procuración, 353 de trasplante y 67 de Banco. Así mismo el país cuenta con 260 programas de trasplante de córnea, 235 trasplante renal, 66 trasplante de hígado, 45 de pulmón, 8 de corazón, 2 células pancreáticas, 4 extremidades y 3 de intestino, 19 de páncreas y 1 de paratiroides.

En relación a la actividad de donación y trasplante, tomando información del Sistema Informático de Registro Nacional de Trasplantes (SiRNT); en el 2014 se registraron 1,689 donaciones; lo que significa un incremento más del 200% en comparación del 2006 que solamente se registraron 676 (Gráfica 3); sin embargo este incremento se ha producido a expensas de la donación de tejidos, ya que en relación a órganos solamente durante ese lapso se ha incrementado el 38%; es decir 127 donaciones de órganos más en el 2014.

GRÁFICA 3. DONACIÓN REGISTRADA EN MEXICO DURANTE 2006-2014

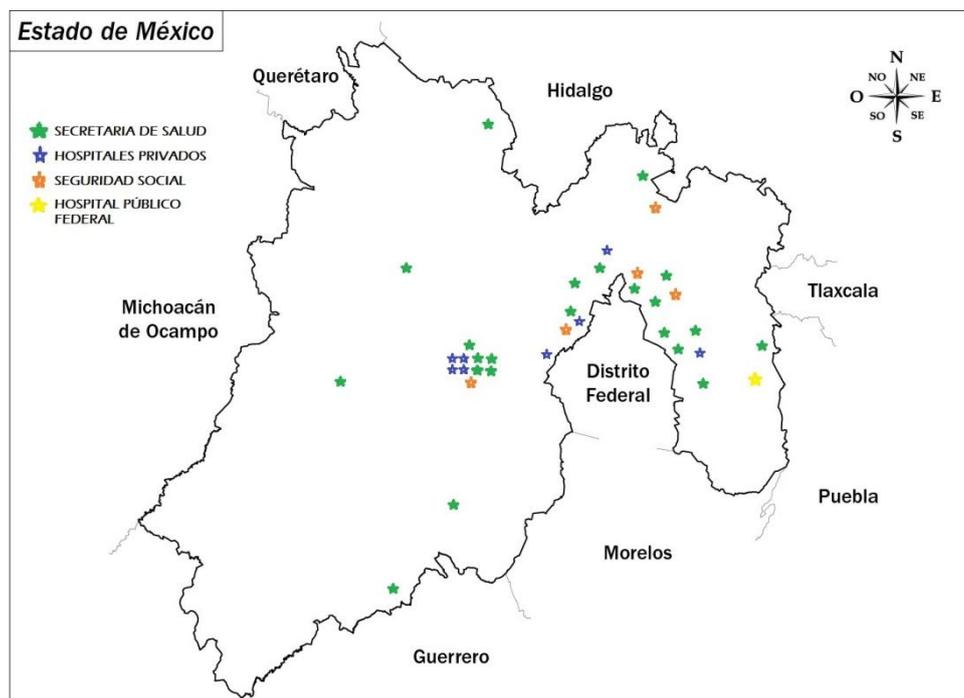
El territorio del país se encuentra dividido en 32 entidades federativas; que comprenden los 31 estados y un Distrito Federal (éste pertenece a toda la federación por ser la capital del país). En materia de donación y trasplante, a diferencia de España, México no cuenta con coordinaciones autonómicas que engloben más de 2 provincias; por lo cual cada Estado cuenta con un COETRA o CETRA; motivo por el cual existe gran diferencia de donaciones registradas en cada entidad federativa.

Analizando lo anterior, podemos observar en la Gráfica 4; los estados con mayor actividad de donación. Actualmente el Estado de México ha sido primer lugar desde el año 2010 hasta el día de hoy, manteniéndolo por 6 años consecutivos y aportando el 32% de las donaciones totales registradas a nivel nacional, en segundo lugar Distrito Federal y tercer Lugar Aguascalientes. Hay Estados como Baja California Sur, Tabasco, Tamaulipas, Chiapas, Zacatecas, Sinaloa y Tlaxcala que tienen menos de 20 donaciones al año, y de esas menos del 20 por ciento son Multiorgánicas.

GRAFICA 4. ACTIVIDAD DE DONACIÓN POR ENTIDAD FEDERATIVA DEL 2011-2014

El Estado de México, cuenta con una superficie total de 22,356 km², con una población total de 15,175,862 habitantes¹⁶, distribuidos en los 125 municipios; es la entidad a nivel nacional con mayor número de habitantes, teniendo una densidad de población de 679 hab/km²; baja a comparación del Distrito Federal que es de 5,920 hab/km².

En materia de donación y trasplante actualmente cuenta con 48 establecimientos con licencia activa en materia de donación y trasplante. De los cuales 23 pertenecen al sector salud, 5 de seguridad social y 20 hospitales privados.¹⁷ (Imagen 3) Además existen 2 Banco de tejidos; uno de los cuales el Banco de Tejidos del Estado de México (BTEM) organismo **público** el cual tiene a cargo el procesamiento de tejidos como: piel, amnios tejido musculoesquelético y tejido corneal, procurados dentro y fuera del Estado de México.

IMAGEN 3. PROGRAMAS DE PROCURACIÓN EN EL ESTADO DE MÉXICO

Por lo anterior podemos concluir que en realidad el 11% del total de establecimientos a nivel nacional pertenecen al Estado de México, y que en varios tiene actividad constante de donación.

Esta Entidad cuenta con un Centro Estatal de Trasplantes, el cual inicia actividades en el 2001 como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Salud, con autonomía técnica y administrativa para realizar funciones orientadas a regular la práctica de los trasplantes con fines terapéuticos en el Estado, teniendo como misión coordinar las acciones en materia de Trasplantes, en los Sectores Público, Social y Privado, relativos a decidir y vigilar la asignación de órganos y tejidos a la población demandante, vigilando el cumplimiento del marco jurídico y normativo de su competencia, estableciendo políticas, estrategias y acciones que permitan el desarrollo de los programas en esta materia.

Sin embargo todavía el esfuerzo es insuficiente, ya que actualmente al día de hoy, en México existen 19,440 pacientes en espera de recibir un trasplante de los cuales¹⁴:

11,631	personas esperan recibir un trasplante de Riñón
7,332	personas esperan recibir un trasplante de Cornea
405	personas esperan recibir un trasplante de Hígado
49	personas esperan recibir un trasplante de Páncreas
2	personas esperan recibir un trasplante de Hígado-riñón
1	persona espera recibir un trasplante de Pulmón
1	persona espera recibir un trasplante de Corazón-Pulmón

2. JUSTIFICACIÓN

El modelo español es un claro ejemplo, eficiencia, eficacia, y adecuación correcta del Sistema Nacional de Donación y Trasplantes; a través de la calidad científico-técnica de sus profesionales y de la completa accesibilidad en la atención sanitaria, logrando así ser el primer lugar a nivel mundial por más de 20 años.; éxito que fue logrado gracias a la creación de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) que a la vez, se apoyaron en las diferentes 17 coordinaciones Autonómicas (segundo nivel) de las diferentes comunidades Españolas, y que además en el (tercer nivel), se encuentra el coordinador hospitalario en donación, que es personal del propio establecimiento sin embargo es de tiempo parcial, la mayoría de las veces intensivista, lo que le da cierta ventaja ya que tiene participación activa con otros especialistas. A parte el coordinador hospitalario cuenta con capacitaciones de alto nivel por parte de la ONT, cuestión fundamental para que exista mayor captación de donantes.

Aunado a lo anterior, cabe señalar que también la Legislación Española juega un papel importante en el éxito del modelo, ya que ha sufrido varias modificaciones que han permitido el progreso y desarrollo total del Sistema de Donación, así mismo otro punto importante es el modelo de salud que previamente ya se ha explicado, es un Sistema de Salud Universidad, gracias al cual la población tiene acceso a los servicios, sin importar si tienen alguna seguridad social, recursos económicos para poder solventar un privado; punto de gran peso para el éxito.

Así mismo la existencia de un programa de garantía de calidad en materia de donación que inició la ONT a partir de 1996, fue crucial para detectar las causas de pérdidas de potenciales donantes, identificar los factores hospitalarios que tienen impacto sobre el proceso así como definir la Capacidad Teórica de Donación; así como la realización de la guía de Buenas prácticas en el proceso de donación; a

través del Benchmarking; en los hospitales donde se presentaba la mayor tasa de donación en España, analizando la problemática, recogiendo análisis, diseñando estrategias, implantándolas, monitorizando, y finalmente evaluando los resultados, cumpliendo así un ciclo de mejora; todo esto hizo posible que el Modelo español (Spanish Model) tuviera éxito y se llegara al propósito de mantener e incrementar su tasa de donación con el paso de los años.

Pero ¿Qué es lo que está pasando en Latinoamérica? Hay países como Uruguay, Brasil y Argentina que en los últimos años han incrementado su tasa de donación, hasta alcanzar por ejemplo 17,1 p.m.p. en el caso de Paraguay, sin embargo México se ha tenido la misma tasa desde el 2010, ocupando el 11vo lugar en Latinoamérica en materia de donación; datos sumamente alarmantes, ya que de acuerdo a las estadísticas mundiales, únicamente es Brasil que ocupa el 5to lugar de mayor población a nivel mundial, quien está por arriba de México el cual ocupa el 11vo; y en comparación con España el cual ocupa el 27º lugar, por lo anterior debería de tener dentro de los primeros lugares en materia de donación y trasplantes.

Sin embargo en los últimos año en México se ha incrementado la donación pero a expensas de tejido, durante 9 años solamente se han incrementado un 38% las donaciones de órganos, gran problemática que se ve reflejada en que el número de pacientes en espera de algún trasplante se incrementa constantemente.

El Estado de México inicia actividades de trasplantes desde 1999, sin embargo es hasta el 2001 cuando se crea el Centro Estatal de Trasplantes y fue el inicio de la consolidación del Sistema de donación y Trasplantes en el Estado y que actualmente ocupa por 5to año consecutivo el primer lugar a nivel nacional, con la red de hospitales con licencia de donación más grande a nivel nacional; además se han realizado diferentes estrategias para garantizar la accesibilidad de los servicios en

materia de trasplantes, con el apoyo de la Secretaría de Salud del Estado de México; se ha logrado tener los costos más bajos en relación a trasplante renal, y que en ciertos establecimientos sean completamente gratuitos los trasplantes de córnea.

Todavía no es suficiente, si bien en el Estado de México se ha consolidado como el sistema de donación y trasplante más fuerte a nivel nacional, nos falta todavía mucho por hacer, por lo cual el siguiente paso es implementar un programa de garantía de calidad, tomando en cuenta el modelo español con la finalidad de realizar un análisis de la situación actual que tenemos, y realizar el proyecto para que se lleven a cabo las evaluaciones tanto interna como externa en diferentes fases, abarcando el total de los establecimientos autorizados en el Estado de México.

3. OBJETIVOS

3.1. General:

- Establecer un programa de garantía de calidad en el proceso de donación en el Estado de México a través del Centro Estatal de Trasplantes.

3.2. Específicos:

- Realizar análisis de la situación actual de la donación en el Estado de México.
- Diseñar el programa de garantía de calidad en el proceso de donación.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, transversal y prospectivo.

PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDAD PARA LA DONACIÓN DE ÓRGANOS EN EL ESTADO DE MÉXICO. Descripción General.

1. Análisis de la problemática presentada.

Tiene el propósito de analizar la situación actual de la donación en el Estado de México para poder identificar la capacidad Teórica de Donación de órganos según el tipo de hospital. Para este trabajo únicamente se realizará una descripción general de los establecimientos públicos estatales pertenecientes a la Secretaria de Salud del Estado de México

2. Diseño para el desarrollo del programa de garantía de calidad

- Diseño de estudio de evaluación para detección de escapes.
- Programa para realización de evaluaciones internas y externas
- Resultados esperados

5. RESULTADOS

1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN MATERIA DE DONACIÓN EN EL ESTADO DE MÉXICO.

Como previamente ya se ha comentado, el Estado de México aporta el 32% de la cifra total de la donación a nivel Nacional, tarea que no ha sido fácil ya que han sido más de 10 años de trabajo para poder seguir posicionándonos como modelo a seguir a nivel nacional; labor que inició a partir del año 2003, momento en que la entidad ocupaba el nivel 27 en estas actividades a nivel Nacional, motivo por el cual el Centro Estatal de Trasplantes inicia labores para el incremento del número de donaciones; durante el 2005 se realizaron 25 donaciones de órganos y tejido, en los 11 establecimientos con licencia activa para donación y trasplante que se tenían hasta

ese año, por lo cual una actividad fue la creación durante el 2006 de la Primer Red Hospitalaria para Procuración a Nivel Nacional, en el cual todos los hospitales públicos del Estado trabajaban en conjunto para el incremento de donaciones, así mismo se refuerzan las actividades para el programa de trasplante de tejido corneal, y 2 años después se realizan los trámites correspondientes y se obtienen las licencias para trasplante renal. Dato importante es que durante ese mismo año, 2008; se crea el primer banco de tejidos público a nivel nacional, perteneciente a la Secretaría de Salud, encargado del procesamiento de tejido corneal, musculoesquelético y amnios, suministrándolo a todo el país.

Por lo anterior se puede concluir que en menos de 10 años, el programa estatal de donación se ha consolidado en un modelo único en materia de donación y trasplante, logrando hasta el 2014, registrar 535 donaciones anuales, contar con 48 establecimientos autorizados (10.83% a nivel nacional); de los cuales 19 son de procuración y trasplante, 17 procuración, 9 trasplante, 2 bancos de tejidos, 1 células progenitoras. Así mismo cuenta con 37 programas de procuración (10.3% a nivel nacional); 24 de trasplante de córnea, 18 trasplante renal, 5 de hígado, 4 de corazón y 2 de pulmón.

Además cabe señalar que gracias al apoyo de la Secretaria de Salud del Estado de México, se han tenido los insumos necesarios para la realización de mayor número de trasplantes, con el apoyo de los insumos necesarios, contratación de personal así como la disminución de costos para trasplante, ha sido posible que año con año se incremente el número de donaciones y trasplantes.

Dentro de los establecimientos con licencia de procuración, actualmente se cuentan con 36 hospitales; de los cuales 23 son establecimientos de sector salud; 22

pertenecen a la Secretaría de Salud del Estado de México, [incluyendo lo de los Hospitales del Instituto de Salud del Estado de Salud (ISEM) y del Instituto Materno Infantil del Estado de México (IMIEM)] y 1 Hospital Federal; en relación a los establecimientos de Seguridad Social se tienen licencia en 5; abarcando 4 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y 1 del Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMYM); y por último en relación a los hospitales privados solo se encuentran 8 con licencia activa. (Tabla 4).

Como previamente ya se ha descrito en comparación al Sistema Universal de Salud Español, en México se tienen varias directrices en materia de salud, motivo por el cual también se ve reflejado en materia de donación y trasplante; claro ejemplo es que de acuerdo a la normativa para asignación y distribución de órganos y tejidos entre los puntos más importantes refiere que en caso de no existir urgencia la distribución se llevará de acuerdo a los siguientes criterios: 1) establecimiento de salud en donde se lleve a cabo la donación 2) institución que pertenezca dicho establecimiento de salud; las coordinaciones institucionales intervendrán en la distribución de los órganos y tejidos obtenidos. Por lo anterior los criterios dependen mucho en el tipo de seguridad del establecimiento en donde se la donación; motivo por el cual se crea la red con los hospitales públicos de la Secretaría de Salud del Estado de México, que trabajan en conjunto para mayor efectividad y eficacia en las actividades de donación, teniendo el ejemplo durante el 2014, que a través de esta red se logró registrar el 95% (510) de la donación de la Entidad, únicamente el 4.48% (24) fueron de establecimientos de Seguridad Social, y 1 en sector privado. (Gráfica 4)

TABLA 4. ESTABLECIMIENTOS CON LICENCIA ACTIVA PARA PROCURACIÓN Y TRASPLANTES

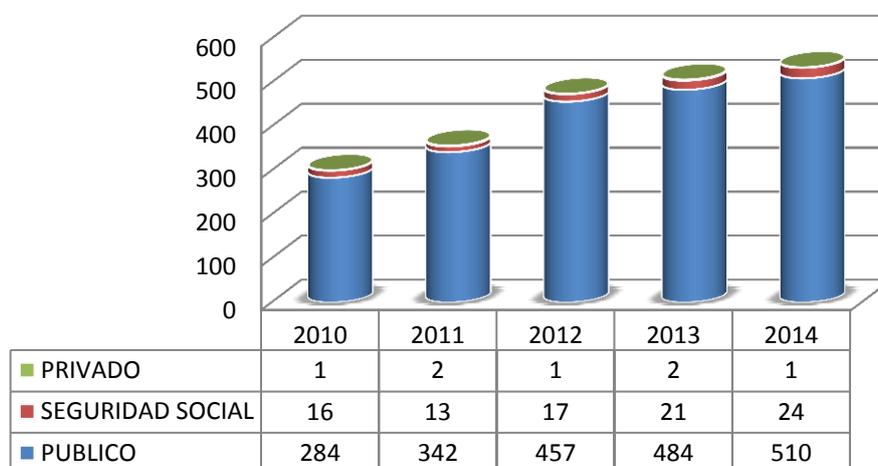
No.	ESTABLECIMIENTOS	Institución		PROGRAMAS
		Pública	Privada	
1	Servicios Médicos Quirúrgicos de Toluca.		X	Procuración y Trasplante de Riñón y Córnea.
2	Corporativo Hospital Satélite.		X	Procuración y Trasplante de Córnea y Riñón.
3	Centro Médico ISSEMYM.	S.So.		Procuración y Trasplante de Córnea, Corazón, Hígado, Hueso, Piel y Riñón.
4	Hospital General Atizapán de Zaragoza "Dr. Salvador González Herrejón" Daimeler Chrysler.	S.S.E.M.		Procuración.
5	Hospital General "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez".	S.S.E.M.		Procuración.
6	Hospital General de Tlalnepantla "Valle Ceylán".	S.S.E.M.		Procuración.
7	Hospital General "Dr. Gustavo Baz Prada".	S.S.E.M.		Procuración.
8	Hospital General "Dr. Nicolás San Juan".	S.S.E.M.		Procuración y Trasplante de Córnea y Riñón.
9	Hospital de Traumatología de Lomas Verdes del IMSS.	S.So.		Procuración.
10	Hospital de Gineco-Obstetricia del IMIEM.	S.S.E.M.		Procuración.
11	Hospital General de Ecatepec "Dr. José Ma. Rodríguez".	S.S.E.M.		Procuración.
12	Hospital General "La Perla" de Ciudad Nezahualcóyotl.	S.S.E.M.		Procuración y Trasplante de Córnea.
13	Hospital General de Chimalhuacan.	S.S.E.M.		Procuración.
14	Hospital General Ecatepec "Las Américas".	S.S.E.M.		Procuración y Trasplante de Córnea y Riñón.
	OHA Sucursal Hospital Ángeles Lomas.		X	Procuración y Trasplante de Corazón, Córnea, Hígado, Pulmón, Riñón
16	Hospital General Cuautitlán "Gral. José Vicente Villada".	S.S.E.M.		Procuración.
17	Hospital para el Niño del IMIEM.	S.S.E.M.		Procuración y Trasplante de Córnea y Riñón.
18	Centro Médico "Lic. Adolfo López Mateos".	S.S.E.M.		Procuración y Trasplante de Córnea y Riñón.
19	Sanatorio Florencia, S.A. de C.V.		X	Procuración y Trasplante de Córnea y Riñón.
20	Centro Médico Toluca, S.A. de C.V.		X	Procuración y Trasplante de Córnea y Riñón.
21	Hospital General Regional No. 196 "Fidel Velázquez Sánchez" del IMSS.	S.So.		Procuración y Trasplante de Córnea.
22	Hospital General Regional No. 72 "Dr. Vicente Santos Guajardo" del IMSS.	S.So.		Procuración.
23	Sanatorio Hidalgo de Toluca, S.A.		X	Procuración y Trasplante de Córnea y Riñón.
24	Star Medica Luna Parc.		X	Procuración y Trasplante de Corazón, Córnea, Hígado y Riñón.
25	Star Medica, S.A. de C.V.		X	Procuración y Trasplante de Riñón.
26	Hospital General Naucalpan "Maximiliano Ruiz Castañeda".	S.S.E.M.		Procuración.
27	Hospital de Alta Especialidad de Zumpango.	S.S.E.M.		Procuración y Trasplante de Córnea, Hígado y Riñón.
28	Hospital General de Tenancingo "Miguel Hidalgo y Costilla".	S.S.E.M.		Procuración.
29	Hospital General Valle de Bravo.	S.S.E.M.		Procuración.
30	Hospital General Regional No. 200 del IMSS.	S.So.		Procuración y Trasplante de Riñón.
31	Hospital General Texcoco "Guadalupe Victoria" Bicentenario.	S.S.E.M.		Procuración.
32	Hospital General Ixtapan de la Sal.	S.S.E.M.		Procuración.
33	Hospital General Ixtlahuaca.	S.S.E.M.		Procuración.
34	Hospital General Jilotepec.	S.S.E.M.		Procuración.
35	Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.	H.P.F.		Procuración y Trasplante de Corazón, Córnea, Hígado, Pulmón y Riñón.
36	Hospital Materno Perinatal "Mónica Pretelini".	S.S.E.M.		Procuración y Reproducción Asistida.

S.So.= Seguridad Social

S.S.E.M.= Secretaria de Salud del Estado de México

H.P.F.= Hospital Público Federal

Fuente: Base de Datos Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México

GRAFICA 4. DONACIÓN REGISTRADA EN EL ESTADO DE MÉXICO EN EL PERIODO 2010-2014.

Para el inicio del proyecto del Programa de Garantía de Calidad en el proceso de donación del Estado de México se analizaron las características de los establecimientos del ISEM y las donaciones registradas durante el periodo del 2012-2014 (tabla 5); teniendo como resultados:

a) Hospitales de 2do. Nivel

- Se tienen un total de 17 hospitales, con un promedio de 200 camas cada establecimiento; 4 no cuentan con UCI pero si se han registrado donación multiorgánica; de las demás unidades tienen entre 3 y 11 camas en este servicio. Cabe señalar que el Hospital General Ecatepec Las Américas es el hospital con mayor número de donaciones a nivel nacional y segundo a nivel estatal, con un máximo de 128 donaciones por año, además durante el 2014 se reforzó la captación de donadores multiorgánicos, concretando 12 procedimientos. Los establecimientos que le siguen son: Hospital General de Ecatepec “José Ma. Rodríguez”, Hospital General “La Perla” Nezahualcoyotl, Hospital General de Chimalhuacan, y Hospital General de Naucalpan, que

registran una actividad entre 30-75 donaciones anuales en cada uno, sin embargo es a expensas de tejido, motivo por el cual serán los primeros en incluir al programa de Garantía.

- Sin embargo podemos observar que el Hospital General “Dr. Nicolás San Juan” es el dentro de los hospitales de 2do nivel cuenta con el mayor número de camas, es un hospital de referencia para la zona suroeste del Estado, en el cual tiene alto índice de ingresos por TCE, Herida De fuego por Arma de Cráneo, y EVC; es de los hospitales que han registrado una baja tasa en materia de donación, motivo por el cual será uno de los prioritarios para el programa de garantía.
- Otros hospitales como Ixtapan de la Sal, Jilotepec, Ixtlahuaca y Valle de Bravo se obtuvieron las licencias recientemente, son hospitales regionales sin embargo se han realizado protocolos de donador multiorgánico concretándose únicamente 1 en Jilotepec.

b) Hospitales de tercer nivel.

- En relación a los hospitales de tercer nivel, encontramos que en la entidad se tienen 5 hospitales de alta especialidad, 2 hospitales Ginecoobstétricos, y un hospital pediátrico.
- En relación a los hospitales Ginecoobstétricos, el Hospital para la mujer del IMIEM en los últimos años no se ha registrado mortalidad y sobre el Hospital Materno Perinatal “Mónica Pretelini” se obtuvo la licencia en el 2014.
- Respecto al Centro Médico “Lic. Adolfo López Mateos” el cual se encuentra en Toluca, capital del Estado de México, es el hospital con mayor capacidad en el Estado al tener 281 camas, de las cuales 12 se encuentran en UCI, es el mayor hospital que recibe el mayor número de referencias en el estado, sin

embargo se puede observar que a pesar de ser un hospital de tercer nivel, queda muy por debajo del Hospital “Las Américas”, obteniendo únicamente 6 donaciones multiorgánicas el año pasado.

- El Hospital Regional de Alta Especial de Zumpango, hospital con mayor infraestructura y tecnología en todo el Estado, empieza actividades de donación a finales del 2012, se encuentra en fase de inclusión del programa, sin embargo se han tenido donaciones.

Por lo anterior se analizaron las defunciones registradas durante el 2014 en diferentes establecimientos encontrando los siguientes datos. (Tabla 5)

Tabla 5. ANÁLISIS DE LOS ESTABLECIMIENTOS CON LICENCIA DEL INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE MÉXICO

ESTABLECIMIENTOS	NIVEL DE ATENCIÓN	NUMERO DE CAMAS EN UCI	TOTAL DE CAMAS	DONACIONES					
				2012 TOTAL	2012 MC	2013 TOTAL	2013 MC	2014 TOTAL	2014 MC
Hospital de Gineco-Obstetricia del IMIEM.	3°	4	317	MORTALIDAD 0					
Centro Médico "Lic. Adolfo López Mateos".	3°	12	281	79	6	59	6	69	6
Hospital General "Dr. Nicolás San Juan".	2°	4	240	13	3	31	4	18	2
Hospital Regional de Alta Especialidad de Zumpango.	3°	22	233	1	INICIA OCT	4	1	9	1
Hospital General Naucalpan "Maximiliano Ruiz Castañeda".	2°	5	226	5	0	8	0	31	0
Hospital General de Ecatepec "Dr. José Ma. Rodríguez".	2°	5	224	52	0	54	0	75	0
Hospital General "Dr. Gustavo Baz Prada".	2°	10	220	0	0	1	0	4	0
Hospital General Cuautitlán "Gral. José Vicente Villada".	2°	4	213	28	0	46	1	43	0
Hospital General Atizapán de Zaragoza "Dr. Salvador González Herrejón" Daimeler Chrysler.	2°	8	212	10	0	14	0	2	1
Hospital General "La Perla" de Ciudad Nezahualcóyotl.	2°	6	206	76	2	79	3	61	0
Hospital General Ecatepec "Las Américas".	2°	11	206	114	2	128	4	116	12
Hospital para el Niño del IMIEM.	3°	10	195	5	1	3	1	1	0
Hospital Materno Perinatal "Mónica Pretelini".	3°	8	180	S/L	0	S/L	0	0	0
Hospital General de Tlalnepantla "Valle Ceylán".	2°	6	168	0	0	1	0	5	0
Hospital General de Chimalhuacan.	2°	3	138	19	0	26	1	35	0
Hospital General Texcoco "Guadalupe Victoria" Bicentenario.	2°	6	120	S/L	0	0	0	10	1
Hospital General "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez".	2°	0	113	55	1	22	0	5	0
Hospital General de Tenancingo "Miguel Hidalgo y Costilla".	2°	5	87	S/L	0	0	0	3	0
Hospital General Valle de Bravo.	2°	5	85	S/L	0	0	0	0	0
Hospital General Ixtlahuaca.	2°	0	60	S/L	0	0	0	1	0
Hospital General Jilotepec.	2°	0	55	S/L	0	1	1	4	0
Hospital General Ixtapan de la Sal.	2°	0	36	S/L	0	5	0	13	0

S/L= Sin Licencia

Fuente: Centro Estatal de Trasplantes Estado de México

2. Modificaciones al Programa de Garantía del Proceso de Donación Español para implantarlo en el Estado de México

La ONT con la colaboración de coordinadores hospitalarios y autonómicos diseñaron el actual Programa de Garantía de Calidad, el cual se puso en marcha durante el año 1998 en los hospitales del INSALUD y de Andalucía. Dentro de los objetivos se tenía: 1. Definir la Capacidad Teórica de Donación de órganos según el tipo de

hospital. 2. Detectar los escapes durante el proceso de donación y analizar las causas de pérdidas de potenciales donantes de órganos como herramienta para la identificación de posibles puntos de mejora. 3. Describir los factores hospitalarios que tienen impacto sobre el proceso de donación.

Motivo por el cual se toma como ejemplo para nuestro estudio y a continuación se detalla cada una de las Fases de Evaluación con la propuesta de cambio para su aplicación en el Estado de México.

a) Fase de Evaluación Interna

A diferencia del Modelo Español en el cual incluye como población a todos los fallecidos con criterios diagnósticos de muerte encefálica, en el mexiquense (de ahora en adelante se nombrará así) se incluirá además los pacientes con los diagnósticos de TCE, EVC, tumoración cerebral, Herida por Arma de Fuego en Cráneo, ya que se deberá de analizar a fondo si el paciente con daño irreversible fue captado en tiempo y forma por el coordinador, así como si se realizó el mantenimiento y diagnóstico, y saber las causas por la cual no se concretó la donación. Además de incluir los pacientes de la U.C.I. se tomará en cuenta los de urgencias así como de Medicina Interna, ya que por ser el primero tan pequeño mucho de los pacientes termina en las áreas mencionadas.

Así mismo se realizará análisis retrospectivo de las historias clínicas de todas las defunciones, con la finalidad de evaluar el potencial de donación así como el proceso de donación.

De acuerdo al formato realizado, se obtendrán datos en cada establecimiento, que nos informarán si se captó el paciente con daño irreversible, el inicio del manejo, realización de prueba diagnóstica, realización de entrevista y en dado caso que no se

haya concretado la donación saber en qué parte del proceso se tienen mayor número de fallos, con la finalidad de implementar un plan de mejora y evitar los escapes.

Para la recolección de datos y análisis de la información el formulario español ha sido modificado (anexo 1) para poderlo integrar al modelo mexiquense tomando en cuenta los datos ya descritos previamente; el cual será llenado por parte del personal de salud que apoya al coordinador de trasplante de cada establecimiento, posteriormente, este formulario se recogerá en cada visita realizada por la subdirección de normatividad registro del CETRAEM.

En relación a la hoja de datos trimestrales (anexo 2) será lo mismo que previamente se mencionó, también se recogerán el número de defunciones registradas durante el trimestre incluyendo las columnas de muerte cerebral, TCE, EVC, HPAF en cráneo, Tumor Cerebral. Así mismo se pedirá el informe anual.

b) Fase de Evaluación Externa

Esta evaluación será a través de la subdirección de Normatividad y Registro del Centro Estatal de Trasplantes, así mismo en un futuro se realizará el manual de procedimientos correspondiente donde se detallara el cronograma, la sistemática para realizar las evaluaciones, los formularios de que disponen para la recolección de datos; con la finalidad de realizar un diagnóstico situacional del hospital y poder identificar los escapes en el proceso de donación para poder realizar líneas estratégicas específicas y así poder incrementar el número de donantes reales.

6. CONCLUSIONES.

- Si bien podemos observar que demográficamente México con sus 112,336,558 habitantes duplica el número de habitantes a comparación de España, así como la tasa de natalidad, pero la esperanza de vida en España es mayor 8 años; lo anterior se ve reflejado en las estadísticas de defunción ya que también se duplican los números.
- En relación a las defunciones, podemos observar que ambos tienen como primera causa enfermedades isquémicas del corazón, pero a partir de la segunda causa cambia completamente, en México existe un problema alarmante ya que la segunda complicación es la Diabetes Mellitus, punto clave ya que eso nos indica que tenemos un gran número de pacientes que en un momento de la vida necesitarán trasplante renal. En relación a las defunciones secundarias a enfermedades cerebrovasculares, los registros son similares, sin embargo en causas externas México duplica, y dentro estas mientras España únicamente registró 1,807 defunciones por accidentes de tráfico, México tuvo 17,068.
- Esto nos hace reflexionar que tenemos una gran cantidad de defunciones por causa irreversible, pero que no se ven reflejadas en la tasa de donación, se ha mantenido por más de 5 años en 3.6 donadores p.m.p. Cifra que en lo personal se me hace alarmante de acuerdo a la estadística obtenida; y que hasta la fecha no se ha realizado ningún plan de mejora para incrementar las donaciones.
- Otro punto que debemos de destacar es el sistema de salud en cada país, ya que la universalidad del Sistema Nacional de Salud de España, hace que su sistema sea de calidad científico-técnica, efectiva, equitativa, oportuna, continua y satisface a la población. Lo anterior apoya desde mi punto de vista al programa de donación, ya que en comparación a México, nuestro sistema de salud se

encuentra sectorizada, entre pública, seguridad social y privada; y que cada una trata a la población de acuerdo a las características demográficas.

- En materia de donación, si bien se sabe que el gran éxito que se ha tenido en España es por la infraestructura que se tiene a través de la Organización Nacional de Trasplantes, en colaboración de 17 coordinaciones autonómicas realizan diferentes actividades que se ven reflejadas en la tasa de donación, teniendo lugares como “La rioja” con una tasa mayor al 56 donaciones p.m.p. y que las provincias con menor tasa registran 29 donaciones p.m.p. Es decir que todas las provincias en España tienen establecido el programa de donación. Sin embargo como podemos observar en México las actividades de donación se observan la mayoría en el Centro, y muy pocas en el norte y región sur.
- Actualmente se encuentran más de 19,000 pacientes en espera de un trasplante, encabezando los renales, motivo por el cual se deben de realizar programas que detecten los escapes de donadores para poder a la población demandante.
- En relación al Estado de México, que lleva 6 años consecutivos en primer lugar a nivel nacional, ha sido un gran esfuerzo por los profesionales de salud así como el apoyo por parte de la Secretaria de Salud del Estado, para formar y consolidar este sistema, contando actualmente con 20 coordinadores hospitalarios de donación, 6 especialistas en trasplante renal, 7 especialistas en trasplante de tejido corneal y 1 especialista en trasplante de hígado; además del personal del banco de tejidos y del Centro Estatal de Trasplante hacen posible que el programa en materia de donación vaya creciendo.
- Antes de pensar en la implantación de un programa de Asistolia, o de donantes de criterios expandidos, debemos de ver en realidad en que parte del proceso de donación se tienen escapes, ya que como observamos, estadísticamente se tiene

un potencial de tener pacientes con daño cerebral irreversible y no se captan en tiempo y forma para que se concreten las donaciones multiorgánicas.

- Es por lo cual es de suma importancia la implantación del programa de garantía de calidad al menos en mi entidad, para incrementar la cifra de donación multiórganica; de acuerdo al análisis, por parte de los Establecimientos pertenecientes a la Secretaría de Salud del Estado de México, los cuales registran más del 95% de la donación a nivel estatal. Motivo por el cual se realizará el programa de Garantía en dichos Hospitales, y en una segunda fase en el Hospital Federal de Ixtapaluca y Hospitales de Seguridad Social.
- De acuerdo al análisis realizado, observamos que 3 de los hospitales de tercer nivel, el hospital que se debe de reforzar y deberá de incluirse como prioritario el programa de garantía de donación es el Centro Médico Lic. “Adolfo López Mateos” Hospital que tiene el potencial de ser el primer lugar a nivel nacional, y que registra el mayor número de escapes de donación.
- En relación a los hospitales de segundo nivel, tenemos 3 hospitales que son: El hospital General Ecatepec “Dr. José Ma. Rodríguez, el Hospital General “La Perla” Nezahualcoyotl, y el Hospital General de Cuautitlán, que registran mayor número de donaciones y que tienen características para ser captadores de donadores multiorgánicos, motivo por el cual serán parte de nuestros hospitales pilotos para el inicio del programa de garantía.
- Así mismo se deberá de reiniciar el programa de donación en los hospitales: Nicolás San Juan, Atizapán de Zaragoza, Naucalpan, y Chalco, para que posteriormente puedan entrar al programa de garantía.
- Posteriormente a la realización del estudio por un año, se analizará y se propondrán estrategias para evitar las fugas de donantes.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. El Banco Mundial <http://www.bancomundial.org/> . [monografía en Internet]. Última revisión 03 marzo 2015.
2. Instituto Nacional de Estadística. [monografía en Internet]. Disponible en <http://www.ine.es/> Última revisión 03 marzo 2015.
3. Notas de prensa. Instituto nacional de Estadística. 27 de febrero 2015. [monografía en Internet]Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np896.pdf> Última revisión 03 marzo 2015.
4. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema Nacional de Salud. España 2012 [monografía en Internet]. Madrid; 2012. Disponible en: www.msssi.gob.es. Última revisión 03 de marzo 2015.
5. Organización Nacional de Trasplantes [monografía en Internet]. Disponible en: <http://www.ont.es> Última revisión 10 marzo 2015.
6. International Figures on Donation and transplatantion-2014. Newsletter transplant. Vol 19 No.1, pag. 4 September 2014.
7. El modelo Español de Coordinación y Trasplantes. Rafael Matesanz. 2da Edición Grupo Aula Médica. 2008 400 pag. p.11-35.
8. N. Cuende, J.F. Cañón, M. Alonso et col. Programa de garantía de calidad en el proceso de donación y trasplante de la Organización Nacional de Trasplantes. Nefrología Vol. XXI Suplemento 4; 65-76. 2001
9. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Última revisión 3 de marzo 2015. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/>
10. Octavio Gomez-Dantés, Sergio Sesma, Victor M. Becerril, et cols. Sistema de Salud en México Artículo de revisión. Salud Pública Méx Vol. 53(2):220-232 2011.
11. Centro Nacional de Trasplantes . Última revisión 7 de marzo del 2015. Disponible en: <http://www.cenatra.salud.gob.mx>
12. Detrasplantes. Revista del Centro Nacional de trasplantes. No. 5, enero-abril Pag 1. 2005.

13. Ley General de la Salud. Diario Oficial De la Federación 19 de diciembre del 2014. Última revisión 7 de marzo del 2015. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142_191214.pdf
14. “Global Observatory on Donation and Transplantation”. Monografía en Internet. Última revisión 3 de marzo 2015. Disponible en: <http://www.transplant-observatory.org/Pages/home.aspx>
15. Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes. Última revisión 03 de marzo del 2015. Disponible en <http://www.cenatra.gob.mx>
16. Portal de Gobierno del Estado de México. Última revisión 02 de marzo del 2015. Disponible en: <http://portal2.edomex.gob.mx/edomex/temas/turismo/regionesymunicipios/municipios/index.htm>
17. Base de datos Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México.

ANEXO. 1.

FORMULARIO PARA DETECTAR ESCAPES DE PACIENTES CON M.C.

<p>CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DEL ESTADO DE MÉXICO</p> <p>1. DATOS DE LA DEFUNCIÓN</p> <p>HOSPITAL: _____</p> <p>COORDINADOR: _____</p> <p>SERVICIO: _____</p> <p>CAMA: _____</p> <p>FECHA DE DEFUNCIÓN: _____</p>	<p>FECHA DE ENTREGA: _____</p> <p>CAUSA DE LA MUERTE</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>TCE/TRÁFICO</td></tr> <tr><td>TCE/CAÍDA</td></tr> <tr><td>TCE/VIOLENCIA</td></tr> <tr><td>HPAF EN CRANEO</td></tr> <tr><td>EVC ISQUEMICO</td></tr> <tr><td>EVC HEMORRÁGICO</td></tr> <tr><td>TUMOR</td></tr> <tr><td>ANOXIA</td></tr> <tr><td>OTROS</td></tr> </table> <p>ESPECIFIQUE _____</p>	TCE/TRÁFICO	TCE/CAÍDA	TCE/VIOLENCIA	HPAF EN CRANEO	EVC ISQUEMICO	EVC HEMORRÁGICO	TUMOR	ANOXIA	OTROS	<p>2. INICIO DE PROTOCOLO DE MUERTE ENCEFÁLICA</p> <p>NO SE DETECTÓ <input type="checkbox"/> FALLA MULTIORGÁNICA <input type="checkbox"/> ENFERMEDAD TUMORAL MALIGNA <input type="checkbox"/> FACTORES DE RIESGO <input type="checkbox"/> FUERA DE PROTOCOLO POR EDAD <input type="checkbox"/> SIN CAUSA DE MUERTE <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/></p> <p>CAUSA { <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI } SE REALIZA ESTUDIO COMPLEMENTARIO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI</p> <p>NO SE CORROBORA M.C. <input type="checkbox"/> SE CORROBORA M.C. <input type="checkbox"/> (Conteste apartado 3)</p>
TCE/TRÁFICO											
TCE/CAÍDA											
TCE/VIOLENCIA											
HPAF EN CRANEO											
EVC ISQUEMICO											
EVC HEMORRÁGICO											
TUMOR											
ANOXIA											
OTROS											
<p>3. MUERTE ENCEFÁLICA DIAGNOSTICADA</p> <p>SE REALIZA SOLICITUD <input type="checkbox"/> NO → ESPECIFIQUE _____</p> <p>SE ACEPTA LA DONACIÓN <input type="checkbox"/> SI → SE CONCRETA LA DONACIÓN <input type="checkbox"/> NO → _____</p> <p>SE CONCRETA LA DONACIÓN <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> → ÓRGANOS Y TEJIDOS PROCURADOS _____</p>	<p>CREENCIAS RELIGIOSAS <input type="checkbox"/> INSATISFACCIÓN EN EL MANEJO <input type="checkbox"/> DUDAS EN EL DIAGNÓSTICO <input type="checkbox"/> NEGATIVA PREVIA DEL DONADOR <input type="checkbox"/> OTROS ESPECIFIQUE _____</p> <p>FALLECE <input type="checkbox"/> SIN RECEPTOR <input type="checkbox"/> MAL MANEJO <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/></p> <p>CORAZÓN <input type="checkbox"/> RIÑÓN <input type="checkbox"/> HIGADO <input type="checkbox"/></p> <p>CORNEA <input type="checkbox"/> M.I.E. <input type="checkbox"/> PIEL <input type="checkbox"/></p>	<p>CASO MEDICO <input type="checkbox"/> CASO LEGAL <input type="checkbox"/></p>									

ANEXO. 2
FORMULARIO PARA ANALIZAR PACIENTES CON DAÑO IRREVERSIBLE

DEFUNCIÓN POR TCE O EVC, HPAF CRANEO, TUMOR CEREBRAL

DATOS GENERALES

EDAD _____	FECHA DE INGRESO _____	FECHA DE DEFUNCIÓN _____	
SEXO _____	SERVICIO _____	SERVICIO _____	
PESO _____	NO. EXPEDIENTE _____	DX DE DEFUNCIÓN _____	
TALLA _____	DX DE INGRESO _____	DIAS DE ESTANCIA _____	
GRUPO, RH _____	CAPTACIÓN POR PARTE DEL COORDINADOR _____		
	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
	TIEMPO DE EVOLUCION _____		

ANTECEDENTES

DIABETES MELLITUS _____	
HAS _____	
ALCOHOLISMO CRÓNICO _____	
TABAQUISMO _____	
DROGADICCIÓN (especifique) _____	
E. AUTOINMUNES (especifique) _____	
OTROS _____	

EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA

Glasgow a su ingreso (fecha y hora) _____

Último glasgow (fecha y hora) _____

Cirugía realizada (fecha y hora) _____

REALIZACIÓN DE TOMOGRAFÍAS _____

PRIMERA (Fecha e interpretación) _____ SI NO

ÚLTIMA (Fecha e interpretación) _____

SEDACIÓN si no Inicio Retiro

MEDICAMENTO _____

ÚLTIMA NOTA, EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA _____

LABORATORIOS

ING	EGRE	ING	EGRE	
FECHA	TGO	ING	EGRE	
GLU	TGP			
UREA	BD			
CRE	BI			
NA	BT			
K	HB			
CL	HTO			
LDH	LEUCO			

Si el paciente cumple con prerequisites, realización de exploración PRIMERA ÚLTIMA

EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA FECHA Y HORA PRIMERA ÚLTIMA

Reflejo oculomotor _____

Reflejo corneal _____

Reflejo oculocefálico _____

Ausencia de reflejos oculovestibulares _____

Movimiento facial sec estímulo doloroso _____

Reflejo nauseoso _____

Reflejo tusígeno _____

Prueba de apnea _____

Se reportó paciente al CETRAEM: SI NO PORQUE _____

Se realizó seguimiento de paciente SI NO PORQUE _____

Se realizó estudio diagnóstico de MC SI NO REPORTE _____

ANEXO 2. FORMATO INFORME TRIMESTRAL

1. DATOS DE LA DEFUNCIÓN																																					
HOSPITAL: _____	TRIMESTRE _____																																				
COORDINADORES: _____	PERIODO _____																																				
1. PACIENTES CON DAÑO IRREVERSIBLE																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th>MES</th><td></td></tr> <tr><td>TOTAL DEFUNCIONES</td><td></td></tr> <tr><td>TOTAL DEF. UCI</td><td></td></tr> <tr><td>TOTAL DEF. M.I.</td><td></td></tr> <tr><td>TOTAL DEF. URGENCIAS</td><td></td></tr> <tr><td>DEF. POR EVC</td><td></td></tr> <tr><td>DEF. POR TCE</td><td></td></tr> <tr><td>DEF. TUMOR CEREBRAL</td><td></td></tr> <tr><td>DEF. HPAF CRANEO</td><td></td></tr> <tr><td>ANOXIA</td><td></td></tr> </table> <p> <input type="text"/> Número de formatos de pacientes con MC entregadas </p>	MES		TOTAL DEFUNCIONES		TOTAL DEF. UCI		TOTAL DEF. M.I.		TOTAL DEF. URGENCIAS		DEF. POR EVC		DEF. POR TCE		DEF. TUMOR CEREBRAL		DEF. HPAF CRANEO		ANOXIA		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th>MES</th><td></td></tr> <tr><td>No. PROTOCOLOS</td><td></td></tr> <tr><td>No. MC CONFIRMADA</td><td></td></tr> <tr><td>No. SOLICITUDES</td><td></td></tr> <tr><td>No. ACEPTADAS</td><td></td></tr> <tr><td>No. NEGADAS</td><td></td></tr> <tr><td>NO. CONCRETADAS</td><td></td></tr> <tr><td>ORGANOS PROCURADOS</td><td></td></tr> </table> <p> <input type="text"/> Número de formatos de pacientes con daño irreversible </p>	MES		No. PROTOCOLOS		No. MC CONFIRMADA		No. SOLICITUDES		No. ACEPTADAS		No. NEGADAS		NO. CONCRETADAS		ORGANOS PROCURADOS	
MES																																					
TOTAL DEFUNCIONES																																					
TOTAL DEF. UCI																																					
TOTAL DEF. M.I.																																					
TOTAL DEF. URGENCIAS																																					
DEF. POR EVC																																					
DEF. POR TCE																																					
DEF. TUMOR CEREBRAL																																					
DEF. HPAF CRANEO																																					
ANOXIA																																					
MES																																					
No. PROTOCOLOS																																					
No. MC CONFIRMADA																																					
No. SOLICITUDES																																					
No. ACEPTADAS																																					
No. NEGADAS																																					
NO. CONCRETADAS																																					
ORGANOS PROCURADOS																																					
SOLICITUD DE TEJIDO																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th>MES</th><td></td></tr> <tr><td>DEF. EN EL TURNO</td><td></td></tr> <tr><td>DEF. FUERA DE TURNO</td><td></td></tr> <tr><td>NO. SOLICITUDES</td><td></td></tr> <tr><td>NO. ACEPTADAS</td><td></td></tr> <tr><td>NO. NEGADAS</td><td></td></tr> </table>	MES		DEF. EN EL TURNO		DEF. FUERA DE TURNO		NO. SOLICITUDES		NO. ACEPTADAS		NO. NEGADAS		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th>MES</th><td></td></tr> <tr><td>TOTAL CORNEAS</td><td></td></tr> <tr><td>TOTAL M.E.</td><td></td></tr> <tr><td>TOTAL PIEL</td><td></td></tr> </table> <p>OBSERVACIONES:</p>	MES		TOTAL CORNEAS		TOTAL M.E.		TOTAL PIEL																	
MES																																					
DEF. EN EL TURNO																																					
DEF. FUERA DE TURNO																																					
NO. SOLICITUDES																																					
NO. ACEPTADAS																																					
NO. NEGADAS																																					
MES																																					
TOTAL CORNEAS																																					
TOTAL M.E.																																					
TOTAL PIEL																																					
U.C.I.: Unidad de Cuidados Intensivos	M.I.: Medicina Interna																																				
DEF: Defunciones	HPAF: Herida por Arma de Fuego,																																				
M.E. Musculosquelético																																					