

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "SANTO DOMINGO DE GUZMÁN"







"Donación de órganos"

INFORME DEL PROYECTO STEAM

Estudiante:	Camila Delgado - Sebastián Salinas - Joseline Naula
Curso:	Segundo bachillerato
Paralelo:	"B"
Fecha	08-04-2022

1. DATOS INFORMATIVOS

N:	INSTITUCIÓ	Unidad Educativa Particular Santo Domingo de Guzmán				
	UBICACIÓN:	Provinci Cantó a: Azuay n: Gualaceo		Parroquia: Gualaceo		
	DIRECCIÓN	Calle Luis N° 11-59 entre Al Andrade y Luis Sa		# Teléfono: 2255109 - 2255051		
	E-MAIL:	stodomingogualaceo@hotmail.com				
	MINEDUC:	ZONA:	DISTRI' 01d04 Chordeleg Gualaceo		CIRCUIT O: 04_05	

2. ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido

1.	DATOS INFORMATIVOS	2
2.	ÍNDICE DE CONTENIDOS	3
3.	INTRODUCCIÓN	4
4.	JUSTIFICATIVO	5
5.	OBJETIVOS	6
6.	CONTENIDOS	7
6.1.	Bibliografia	7
6.2.	Mito griego	8
6.3.	Posturas religiosas	10
6.4.	La contaminación y sus consecuencias	.11
6.5.	Órganos del cuerpo humano y patologías más comunes	.12
6.6.	Análisis de los resultados	18
7.	CONCLUSIONES	26
8.	RECOMENDACIONES	. 27
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
10.	ANEXOS:	30

3. INTRODUCCIÓN

STEAM son las siglas en inglés de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas, esto quiere decir que es un proyecto donde se usarán habilidades en las asignaturas de Matemática, biología, prácticas de laboratorio, lengua y literatura, filosofía para ayudar en el progreso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), mismos que se plantearon las Naciones Unidas para dar solución a los grandes problemas mundiales, como lo son: la pobreza, el hambre, la inequidad social, el ambiente, entre otros. El tema central de esta investigación es conocer datos sobre la donación de órganos: cifras, mitos y avances tecnológicos que se han dado en nuestro país sobre el tema. En base a ello, aplicaremos los conocimientos que hemos adquirido a lo largo de nuestra vida escolar con ayuda de nuestros docentes guías de cada asignatura.

La presente investigación está centrada en conocer datos certeros y específicos de seres humanos que han recibido trasplantes de órganos ya que cada día mueren 20 personas esperando recibir una donación de un órgano, por eso es importante revisar las políticas públicas de cada país con respecto a este tema, los mitos y verdades del proceso, y además conocer las últimas tecnologías en el diseño y mantenimiento de órganos, y el impacto social que esta acarrea. Por tal motivo este proyecto tiene como objetivo conocer la importancia de generar nuevas tecnologías para el desarrollo de órganos artificiales y crear conciencia sobre la importancia de las políticas públicas sobre la donación de órganos.

4. ANTECEDENTES-JUSTIFICATIVO

En el Ecuador se ah realizado varios trabajos relacionados con la donación de órganos, los cuales han sido de gran ayuda para que la sociedad aprenda y conozca más sobre el tema. Rene Guerra Carrasco estudiantes de la Universidad de Chile Facultad de Ciencias Sociales en su trabajo de investigación '' Donación de órganos: Compresión y significado'' concluye que: el tema de la donación de órganos es un tema desconocido, no hay información oficial, desde el estado, acerca del tema, el momento definido para expresar la voluntad de ser donante no pasa de ser un mero trámite que se reduce a un querer o no querer ser donante. Así mismo Johanna López y Karla Quinteros estudiantes de la Universidad Católica del Ecuador Facultad Enfermería- Carrera de Enfermería en su tesis sobre '' Creencias que poseen los estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador' manifiesta que a pesar de que en los últimos años la actividad transplantologica ha aumentado a nivel Nacional e Internacional no se ha logrado reducir la extensa lista de espera para las personas que necesitan de un trasplante de órganos.

Este proyecto es importante ya que informamos a las personas que aún no saben del tema e insentivar a donar sus órganos y mejorar la vida de otras personas. Además, nos ha dado a conocer que la necesidad de una donación de órganos puede llegar a salvar muchas vidas, pero la falta de conocimiento en nuestro país hace que la lista de espera aumente. Este nos ayuda a concientizar que la donación de órganos no es algo de temer, sino al contrario es una ayuda al prójimo, que les da una oportunidad más de vida. Informando a las personas es como nosotros podemos llegar a ayudar no solo a uno si no a muchas personas que tienen la necesidad de un órgano vital. Tal y como hemos podido comprobar, tras el análisis al donar los órganos y tejidos al morir, puedes salvar o mejorar hasta 75 vidas. Muchas familias dicen que saber que su ser querido ayudó a salvar o mejorar otras vidas los ayudó a sobrellevar la pérdida.

5. OBJETIVOS

- Conocer la importancia de generar nuevas tecnologías en el desarrollo de órganos artificiales mediante investigaciones y análisis de datos que permitan conocer la realidad de la población azuaya en cuanto a transparentes de órganos, para crear conciencia sobre la importancia de las políticas ecuatorianas sobre la donación de órganos.
- Apreciar el desarrollo del conocimiento científico a lo largo del tiempo, por medio de la indagación sobre la manera en que los científicos utilizan con ética la Biología en un amplio rango de aplicaciones, y la forma en que el conocimiento biológico influye en las sociedades a nivel local, regional y global, asumiendo responsabilidad social.
- Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos, filosóficos, lingüísticos y religiosos sobre manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos.

6. CONTENIDOS

6.1.Bibliografía



Imagen 1

Datos biográficos de Eugenia del Pino

Nació en Quito el 19 de abril de 1945 (76 años) es una bióloga del desarrollo, graduada por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. En el 2006 fue elegida miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos (desde 2006).

Aportes

"Descubrió las características del desarrollo embrionico y busco explicaciones causales, formulo hipótesis y diseño experimentos para constatar los hechos y fenómenos y estructuro una explicación teórica. Todo esto en la magnitud concatenación de las causas y sus defectos, en una línea investigativa, intercambio educativo entre Estados Unidos y el Ecuador." (periódicoopcion, 2020)

Logros

Sus logros, fue elegida miembro de la Academia de Ciencias de América Latina, Academia de Mundial de Ciencias para el avance de la Ciencia de los Países en Desarrollo.

Premios

Ella obtuvo "premios como: L'Oreal Unesco para las mujeres en la ciencia (2000), Pluma de la dignidad (2003). Medalla "Eugenio Espejo" en Ciencias del Municipio de Quito (2005). Premio IASDB, que fue entregado en el X Congreso de la Sociedad Latinoamericana para la Biología del Desarrollo (2019). "

6.2.Mito Griego



Imagen 2

"Prometeo pertenecía a la raza de los titanes, y a él se atribuye la creación de la Humanidad y su protección frente a los dioses.

Les enseñó a los hombres el cómputo del tiempo, la ciencia de los números, el alfabeto, la domesticación y el empleo del caballo y el buey, la navegación, la medicina, la industria de los metales, la ciencia de los presagios, y todas las artes. Así, el hombre pasó de una época oscura y primitiva a la civilización y el desarrollo tecnológico.

Pero para dominar todas las artes era fundamental el control del fuego. Para la entrega de este don, el más importante de todos, Prometeo robó el fuego del Olimpo, lo que enfureció a Zeus, quien, para vengarse, le envió a Pandora, con una caja conteniendo todos los males. Prometeo no cayó en el engaño, pero quien sí lo hizo fue su hermano Epimeteo, que se casó con Pandora, la caja fue abierta, y los males esparcidos por el mundo. (Historia A, 2019)

No contento Zeus con esto, y temeroso de que Prometeo pudiera revelar un secreto que supondría su derrocamiento del trono del Olimpo, Prometeo fue encadenado a una roca, donde un águila le devoraba las entrañas. Sólo podría liberarse si algún inmortal consintiese en sustituirle.

Según narra Esquilo en su tragedia 'Prometeo Encadenado', el titán soportó el castigo sin rendirse a Zeus ni revelar el secreto, hasta que fue liberado por Hércules, quien mató al águila e hirió al centauro Quirón con una flecha envenenada causándole gran

sufrimiento. Éste pidió a Zeus que le liberase de su inmortalidad y aceptó sustituir a Prometeo, quien volvió al Olimpo.

Prometeo representa el valor de la destreza y la inteligencia para comprender, interpretar y manejar la naturaleza y sus fenómenos, dando lugar a las distintas técnicas que permiten el desarrollo la civilización. No obstante, el mito revela también las consecuencias de sobrepasar los límites, ya que no es posible el dominio absoluto de dichos fenómenos." (Historia A, 2019)

¿cuál crees que sea la razón por la cual los griegos sabían sobre su cualidad de regeneración, conocieron por casualidad o investigación?

"Según los antiguos griegos el «hepar» (hígado) era el centro del alma y la fuente de las emociones; ellos creían que el hígado tenía la capacidad divina de regenerarse después de una pequeña incisión, esto lo podemos ver en las historias de los castigos de Prometeo y Ticio."

6.3. Posturas Religiosas

Las diferentes posturas de religiones y sectas como cristianismo, judaísmo, budismo, testigos de jehová, musulmanes aceptan la donación de órganos, pero defienden algunas ideologías como, por ejemplo:

En el judaísmo está permitido, "si no son considerados como parte de un mandato basado en el valor supremo de la vida humana." (scielo.conicyt.cl, 2012). En los musulmanes la ideología para donar sus órganos es la siguiente: donar sus órganos después de muertos.

En el cristianismo con respecto a la donación de órganos no se oponen a la donación al menos que sea en caso de fines de lucro," la Iglesia católica permite la donación de órganos, dado que el trasplante de órganos es conforme a la ley moral si los daños y riesgos físicos y psíquicos que pudiese padecer el donante son proporcionados al bien que se busca para el destinatario." (C.E.C,1997)

Juan Pablo II expreso al mundo "cada órgano trasplantado tiene su origen en una disposición de gran valor ético: la decisión de dar sin contrapartidas parte de nuestro cuerpo para la salud y el bienestar de otra persona". (Juan Pablo II,2000)

Tras el análisis podemos deducir que la mayoría de sectas y religiones aceptan la donación de órganos, siguiendo algunas condiciones que impiden la donación, desde el punto de vista de la religión cristiana donar órganos es un acto de ayuda y por ende un acto de amor.

6.4.La contaminación y sus consecuencias

"La contaminación atmosférica urbana aumenta el riesgo de padecer enfermedades respiratorias agudas, como la neumonía y crónicas, como el cáncer del pulmón y las enfermedades cardiovasculares" (cea-online.es,2020) nos afecta tanto a corto como a largo plazo, sus efectos secundarios son más susceptibles de sufrirlos los niños, ancianos y personas que sufren alguna enfermedad.

"Las personas que mueren anualmente por los efectos secundarios de la contaminación atmosférica urbana ascienden a más de 1,3 millones de personas, de estas muertes, más de la mitad se suceden en los países desarrollados" (cea-online.es,2020), ya que, las personas que residen en ciudades con nivel de contaminación atmosférica elevado padecen más enfermedades cardíacas, problemas respiratorios, cánceres

"No hay que olvidar que el aire contaminado no es únicamente el externo, también el humo de los interiores representa un grave riesgo para la salud, la biomasa y el carbón son altamente contaminantes, por lo que, aquellas comunidades de vecinos, hogares particulares o empresas que usen este tipo de combustibles para calentarse en invierno, están altamente expuestos a sufrir sus efectos secundarios." (cea-online.es,2020)

6.5. Órganos del cuerpo humano y patologías más comunes

Pulmones



Imagen 3

Son el órgano principal del sistema respiratorio, se encarga de realizar todo el proceso de intercambio de gases, tienen un aspecto esponjoso. Sus partes son; Pulmón derecho: lóbulo superior, medio e inferior. Pulmón izquierdo: lóbulo superior e inferior. El pulmón derecho pesa 600gr y el izquierdo 500. Se ubica en el tórax, protegido por las costillas. Sus funciones son: Permitir la llegada del oxígeno hacia los alvéolos, La mucosa pulmonar se encarga de atrapar y expulsar los agentes externos que se encuentran al cuerpo a través de la respiración. Las patologías que presenta este órgano son:

- Neumonía: Es una afección respiratoria en la cual hay una infección del pulmón, causada por Las bacterias y virus que viven en la nariz, los senos paranasales o la boca pueden propagarse a los pulmones, o también por inhalar algunos de estos microbios directamente hacia los pulmones.
- **Bronquitis aguda:** Es la hinchazón e inflamación de las vías aéreas principales que llevan aire hacia los pulmones. Esta hinchazón estrecha las vías respiratorias, lo cual dificulta la respiración. Se causa casi siempre después de haber tenido un resfriado o una enfermedad seudogripal, por un virus. (Medline plus, 2021)

• Edema pulmonar: Es una acumulación anormal de líquido en los pulmones que lleva a que se presente dificultad para respirar. Se causa por insuficiencia cardíaca congestiva. Cuando el corazón no es capaz de bombear sangre de manera eficiente, esta se puede represar en las venas que llevan sangre a través de los pulmones. (medlineplus, 2019)

Páncreas

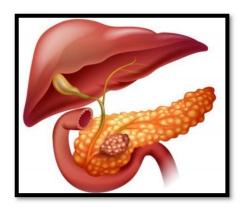


Imagen 4

Es una glándula larga y plana que se encuentra de manera horizontal detrás del estómago, sus partes son el conducto biliar, conducto pancreático, cola, cuerpo y cabeza. Tiene entre 16 y 20 cm de longitud y entre 4 a 5 cm de altura, tiene un grosor de unos 70 gr en el hombre y 60gr en la mujer. Se ubica en la parte posterior del abdomen. Tiene dos funciones vitales principales una exocrina: es fundamental en el proceso de la digestión, este descompone químicamente los gases y proteínas. Y la enebrina: es muy importante ya que el páncreas produce una proteína llamada insulina, que es fundamental para la regulación de azucares. Sus patologías son:

- Pancreatitis: esto ocurre cuando las enzimas digestivas comienzan a digerir al mismo páncreas.
- Cáncer de páncreas: Presenta "dolor de abdomen o de espalda, pérdida de peso y falta de apetito, náuseas y vómitos, agrandamiento de la vesícula biliar o del hígado, coágulos sanguíneos y diabetes.

• **Fibrosis quísticas:** Es un trastorno genético en el que una secreción mucosa espesa y pegajosa pueden obstruir los conductos pancreáticos(medlineplus,2019)

Hígado



Imagen 5

El hígado es un órgano de color marrón rojizo oscuro con forma muy similar a un triángulo, sus partes son: vena hepática, vesícula, vena porta, arteria hepática, conducto biliar.

Pesa en promedio 1,500g, se encuentra situado en la parte superior derecha de la cavidad abdominal, debajo del diafragma y encima del estómago, el riñón derecho y los intestinos. Sus funciones son: elimina las toxinas producidas por el mismo órgano, almacenas vitaminas A, D, E, K y energía en forma de azúcar. Las patologías que presenta este órgano:

- Cirrosis: es una condición médica en la que el hígado está cicatrizado y
 permanentemente dañado, los médicos no tienen tratamientos específicos que puedan
 curar la cirrosis. Sin embargo, pueden tratar muchas de las enfermedades que causan
 la cirrosis.
- **Hepatitis Viral:** es una infección que causa inflamación y daño al hígado, se trasmite a través del contacto con las heces de una persona infectada. Puede protegerse poniéndose la vacuna contra la hepatitis A.
- **Hepatitis autoinmunitaria:** es una enfermedad crónica en la que el sistema inmunitario del organismo ataca el hígado y causa inflamación y daño en el hígado,

los síntomas son: sensación de cansancio, dolor en las articulaciones, náuseas, inapetencia, dolor encima del hígado e ictericia. (NIH, 2019)

Corazón

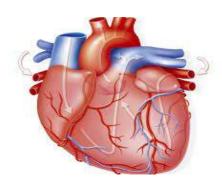


Imagen 6

El corazón está compuesto de tejido muscular y bombea sangre a todo el cuerpo. La sangre se transporta a todo el cuerpo a través de los vasos sanguíneos, unos tubos llamados arterias y venas. El proceso de transportar la sangre en todo el cuerpo.

Tiene cuatro cavidades (dos aurículas y dos ventrículos). Hay un tabique (septo) entre las dos aurículas y otro entre los dos ventrículos. Las arterias y las venas entran y salen del corazón. Las arterias llevan la sangre hacia afuera del corazón y las venas la llevan hacia adentro. Pesa entre 7 y 15 onzas (200 a 425 gramos) y es un poco más grande que una mano cerrada

Se encuentra entre los pulmones en el centro del pecho, detrás y levemente a la izquierda del esternón. El corazón está envuelto en una membrana de dos capas denominada pericardio.

El corazón bombea sangre a todas las partes del cuerpo. La sangre suministra oxígeno y nutrientes a todo el cuerpo y elimina el dióxido de carbono y los elementos residuales. A medida que la sangre viaja por el cuerpo, el oxígeno se consume y la sangre se convierte en desoxigenada.

Patologías:

- La insuficiencia cardíaca: ocurre cuando el miocardio se vuelve rígido o débil. No
 puede bombear suficiente sangre oxigenada, lo cual causa síntomas en todo el cuerpo.
 La enfermedad puede afectar solo el lado derecho o el lado izquierdo del corazón.
- Las arritmias: son problemas con la frecuencia cardíaca (pulso) o el ritmo cardíaco.
 Esto ocurre cuando el sistema eléctrico del corazón no funciona correctamente. El corazón puede palpitar demasiado rápido, demasiado lento o en forma irregular.
- Un accidente cerebrovascular: es causado por la falta de flujo sanguíneo al cerebro. Esto puede suceder debido a un coágulo de sangre que viaja a los vasos sanguíneos en el cerebro o un sangrado en el cerebro. (medlineplus,2019)

Riñón

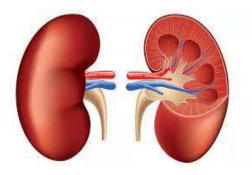


Imagen 7

Son un par de órganos en el abdomen, eliminan los desperdicios de la sangre y el exceso de agua (en forma de orina) y ayudan a mantener el equilibrio de sustancias químicas (como sodio, potasio y calcio) en el cuerpo. (NIH, 2021)

Cada riñón está compuesto por una corteza renal externa, una médula renal interna y una pelvis renal. La sangre se filtra en la corteza renal. La médula renal contiene las pirámides renales, en las que se lleva a cabo la formación de la orina. La orina pasa de las pirámides renales a la pelvis renal. Esta estructura con forma de embudo ocupa la cavidad central de cada riñón y luego se estrecha al salir para unirse con el uréter. La orina se drena

desde la pelvis renal hacia el uréter. "Cada peso aproximado entre 130 y 140 gramos, alrededor del tamaño del puño de la mano. Se ubican en la parte superior trasera de la pared de la cavidad estructura-órgano-riñón, uno en cada lado de la columna vertebral." (INFOcáncer, 2019)

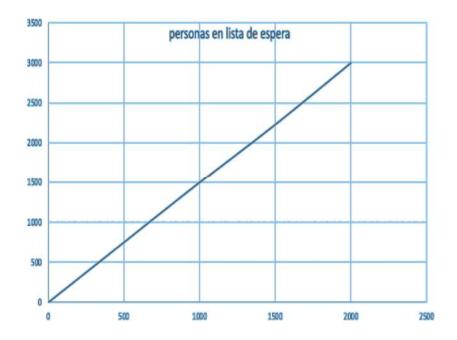
Sus funciones son: elimina el acido que produce las células del cuerpo y mantiene un equilibrio saludable de agua, sales y minerales.

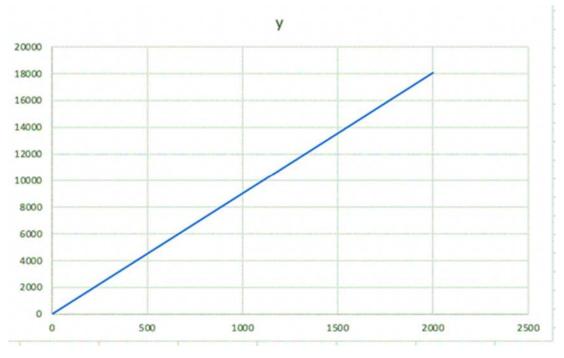
Patologías:

- Cáncer: se forma en la membrana que recubre los tubos diminutos que están dentro de los riñones, las pruebas para detectar cáncer de riñón incluyen exámenes de sangre, orina y de imagen. Usted también puede necesitar una biopsia.
- Quistes renales: Un quiste es un saco lleno de líquido. Existen dos tipos de quistes renales. Usted puede tener quistes renales simples a medida que envejece, los que usualmente son benignos (no cancerosos). También hay algunas enfermedades que causan quistes renales. Un tipo es la poliquistosis renal, que es hereditaria.
- Infecciones: El aparato urinario es el sistema de drenaje del cuerpo para eliminar los desechos y el exceso de agua. Incluye dos riñones, dos uréteres, una vejiga y una uretra.

6.6. Análisis de Resultados

Podemos observar que las personas que están en lista de espera han seguido aumentando cada año.



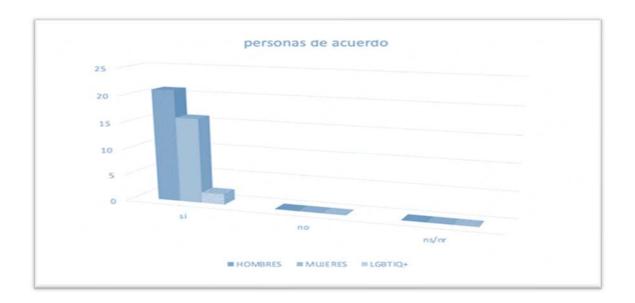


¿Qué puedes observar con respecto a la gráfica de los donantes?

Grafica de respuestas para cada pregunta según el género.

1^{era}: Está de acuerdo con la donación de órganos y tejidos para trasplantar.

	SI	NO	NS/NR	
Hombres	21			
Mujeres	16			
LGBTIQ+	2			
TOTAL	39			

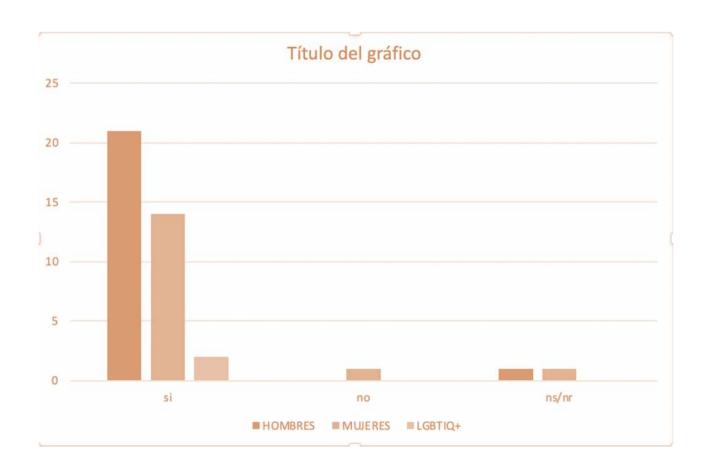


Todos los encuestados están de acuerdo con la donación de órganos.



 2^{da} pregunta: Estaría dispuesto a donar sus órganos o tejidos luego de morir.

	Si	no	Ns/nr	
Hombres	20		1	21
mujeres	14	1	1	16
LGBTIQ+	2			2
total				39



• El cuadro indica que la mayoría de los encuestados están de acuerdo con la donación de órganos después de morir.

3^{ra} **pregunta:** Donaría en vida uno de sus órganos para un familiar que quiera un transplante.

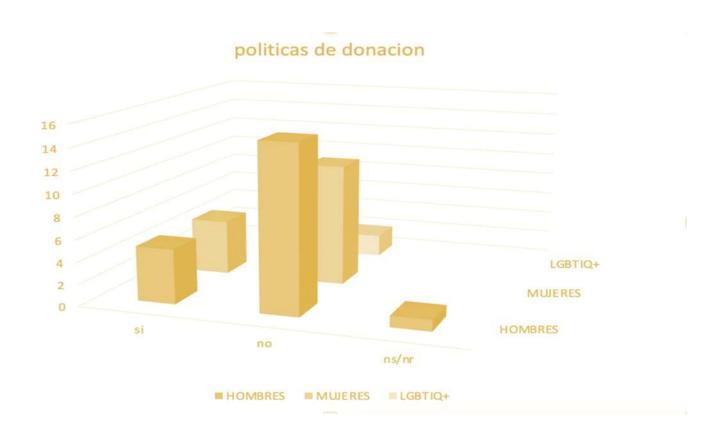
	Si	No	Ns/Nr	
Hombres	17	1	3	21
Mujeres	13		3	16
LGBIQ+	1		1	2
Total				39



• La mayoría de los encuestados si donaría un órgano en caso de que un familiar lo necesite.

4^{ta} pregunta: Conoce las políticas de donación en su país.

	Si	No	Ns/Nr	
Hombres	5	15	1	21
Mujeres	5	11		16
LGBIQ+		2		2
Total				39



•El cuadro muestra que la mayoría de los encuestados no conocen las políticas de su país.

• Muestra el promedio de edad de las respuestas positivas a cada pregunta.

En la primera pregunta el promedio de edad a respuestas positivas es 29 años.

$$X = 1121/39 = 28,7 = 29$$
 años.

En la segunda pregunta el promedio de edad a respuestas positivas es de 29 años.

$$X=1039/36=29$$
 años.

En la tercera pregunta el promedio de edad a respuestas positivas es de 29 años.

$$X=870/30=29$$
 años.

En la cuarta pregunta el promedio de edad a respuestas positivas es 31 años.

$$X=310/10=31$$
años.

- Porcentaje de personas: Hombres, Mujeres, LGBTQ.
 - Porcentajes de personas: hombres, mujeres y LGTBIQ+

Hombres:
$$39$$
---- 100% $x = 21x100/39 = 53,84\%$

Mujeres:
$$39$$
---- 100% x = 16 x $100/39$ = $41,02\%$

LGTBIQ+:
$$39$$
---- 100% x = $2x100/39 = 5,12\%$

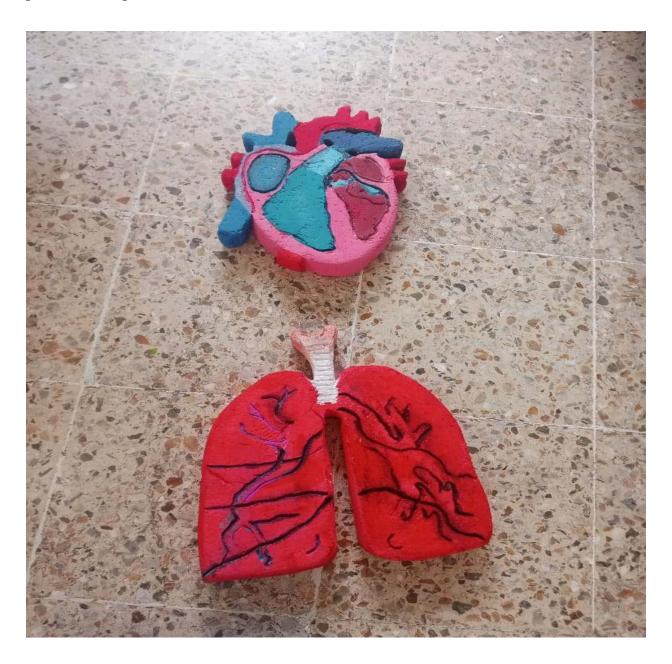
• El porcentaje de las personas que no conocen las políticas de Donación de su país.

$$39$$
---- 100% x = 29 x $100/39$ = $74,35\%$

• Realiza el respectivo análisis cualitativo de los resultados y sus conclusiones.

Se pudo observar que en el ecuador la mayoría de personas están de acuerdo con la donación de órganos, pero muy pocas personas conocen las políticas de su país, esto es preocupantes ya que como las personas no saben sobre el tema, les puede parecer violenta y provocar temor, lo que los hace pensar que su familiar va a presentar alguna variación estética. Debemos informarnos, es evidente que la mayoría de las personas están de acuerdo con la donación de órganos solo hay que impulsarlos, la donación de órganos es un acto de bondad, permite a decenas de hombres y mujeres continuar con su vida gracias a un trasplante oportuno. Por ley todos somos donantes.

6.7.Maqueta de un órgano



7. CONCLUSIONES

- Necesitamos concientizarnos sobre las distintas políticas y leyes que debemos cumplir
 para que una persona sea donante y también de la persona que este en la lista de
 espera para la recepción del órgano.
- Este proyecto busca en sí que los estudiantes, conozcan más a fondo de este tema, ya
 que prácticamente es algo delicado para muchas personas, ya que el motivo por el
 cual no hay una gran cantidad de donantes se debe a el miedo al morir o que sus
 órganos pertenezcan a otras personas.
- Lo que más afecta a no tener donantes en el ecuador, es el desconocimiento de la
 población, ya que en este tema se tiene conocimiento nulo además no les gusta la idea
 de ser un donante, pero debemos de tener en cuenta cada detalle de este problema.

8. RECOMENDACIONES

- Se debería informar sobre las políticas de donación de órganos ya que la mayoría de la población no tiene conocimiento del tema.
- Se debería dar charlas gratuitas en los colegios e instituciones tanto públicas como privadas por parte del Ministerio de Salud Pública (MSP) de todo lo que engloba ser un donante, sus causas, en caso de hacer una donación en vida saber sus efectos colaterales, en donde se realizan los distintos procedimientos de trasplantes y brindar toda información acerca de esta realidad.
- Las personas que están en la lista de espera para la donación de órganos, merecen una segunda oportunidad de vida, por eso debemos perder el miedo e informarnos correctamente sobre esta situación que ocurre en el mundo.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SUAREZ, I. S. I. D. O. R. A. (2014, 13 junio). Bioetica. Bioetica. Recuperado 5 de abril de 2022, de <a href="https://bioetica.uft.cl/revista-altus/edicion-no-8-transplantes/la-donacion-de-organos-y-el-magisterio-de-la-iglesia-catolica/#:~:text=La%20Iglesia%20cat%C3%B3lica%20permite%20la,para%20el%20destinatario%20(1).
- Hirtz, C. (2020, 4 mayo). Periodicoopcion. Periodicoopcion. Recuperado 4 de abril de 2022, de http://periodicoopcion.com/perfil-cientifico-de-eugenia-del-pino-y-su-aporte-al-conocimiento-de-la-biologia-del-desarrollo/
- Historia, A. (2019, 3 abril). Engineering. Engineering. Recuperado 5 de abril de 2022, de https://www.prometeo-engineering.com/el-mito-de-prometeo/
- EcuRed. (2020, 12 julio). *Biografia de Eugenia del Pino*. Recuperado 24 de marzo de 2022, de https://www.ecured.cu/Eugenia del Pino
- Grossman K, N. (2012, 17 junio). scielo.conicyt. scielo.conicyt. Recuperado 5 de abril de 2022, de https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v140n10/art18.pdf
- MSP. (2020, 22 abril). *El Ecuador dice si a la donación de órganos*. Ministerio de Salud Pública. Recuperado 23 de marzo de 2022, de https://www.salud.gob.ec/el-ecuador-dice-si-a-la-donacion-de-organos-y-tejidos/
- Pablo, J. (2000, 29 agosto). Vatican. Vatican. Recuperado 5 de abril de 2022, de https://incortrd.com/wp-content/uploads/2021/01/GUIA-RELIGIOSA-28012020.pdf
- Pike, R. (2021, 6 enero). Información de salud para usted. medline plus. Recuperado 6 de abril de 2022, de https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000066.htm
- Pike, R. (2019, 6 octubre). Medline Plus. Enfermedades del páncreas. Recuperado 6 de abril de 2022, de

https://medlineplus.gov/spanish/pancreaticdiseases.html#:~:text=Entre%20ellos%3A,pueden%20obstruir%20los%20conductos%20pancre%C3%A1ticos

Pike, R. (2019a, junio 6). Medline plus. Enfermedades del corazón. Recuperado 6 de abril de 2022, de https://medlineplus.gov/spanish/heartdiseases.html

del NIH, D. (2021, 1 noviembre). definición riñón. NIH. Recuperado 6 de abril de 2022, de https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarioscancer/def/rinon

Juridico, M. (2019, 2 mayo). INFOCancer. INFOCancer. Recuperado 6 de abril de 2022, de https://www.infocancer.org.mx/?t=estructura-organo-ri%C3%B1on#:~:text=Informaci%C3%B3n%20sobre%20los%20ri%C3%B1ones,lado%20de%20la%20columna%20vertebral.

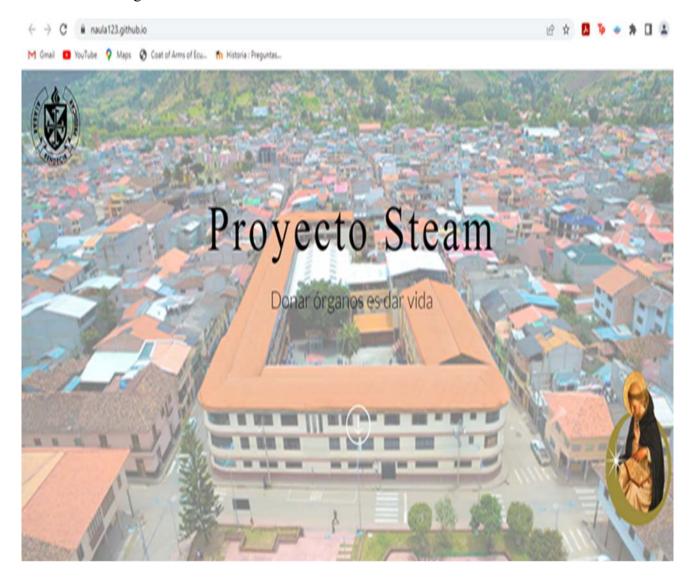
10. ANEXOS:

• Anexo 1: Proceso de elaboración de la maqueta





• Anexo 2: Blog educativo



• Anexo 3: Trabajo en equipo







