

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Ciencias y Biológicas Ambientales**

**Proyecto Start-up: Advice-netics**

**Christian Alexander Criollo Campoverde**

**Ingeniería en Biotecnología**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Ingeniero en Biotecnología

Quito, 17 de diciembre de 2021

# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Ciencias y Biológicas Ambientales**

## **HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Proyecto Start-up: Advice-netics**

**Christian Alexander Criollo Campoverde**

**Nombre del profesor, Título académico**

**Maria José Pozo, MBS**

Quito, 17 de diciembre de 2021

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Christian Alexander Criollo Campoverde

Código: 00201292

Cédula de identidad: 1721684841

Lugar y fecha: Quito, 17 de diciembre de 2021

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

## RESUMEN

Se plantea la formación y detalles de un start-up titulado “Advice-netics”. La empresa consiste en ofrecer un servicio de consejería genética enfocado en personas con un riesgo de padecer enfermedades genéticas. Asimismo, padres de familia interesados en planificar o preservar una familia sana. La idea del start-up, comienza en un contexto donde periódicamente aumenta la incidencia de las enfermedades anteriormente mencionadas, junto con otras más, igualmente relevantes para el proyecto. Adicionalmente, se realizan proyecciones y análisis económicos donde se estima un porcentaje de margen bruto del 25%, un crecimiento anual de la empresa del 6%. A futuro se espera solucionar un problema nacional donde la oferta actual de este necesario servicio es escasa y de baja calidad.

**Palabras clave:** Consejería genética, Huntington, cáncer, hemofilia, Start-up, análisis financiero.

## ABSTRACT

It is proposed the creation and details of a start-up entitled “Advice-netics”. The company consists in offering a genetic counseling service focused on people at risk of suffering genetic diseases. Also, parents interested in the planning or preservation of a healthy family. The idea of the start-up begins in a context where the incidence of the aforementioned diseases increases periodically, along with others, equally relevant to the project. Additionally, economic projections and analyzes are carried out where is estimated a gross margin of 25% and an annual growth of 6%. In the future, it is expected to solve a national problem where the current offer of this necessary service is scarce and has a low quality.

**Key words:** Genetic Counseling, Huntington, Cancer, Hemophilia, Start-up, Financial Analysis.

**TABLA DE CONTENIDO**

Introducción .....	10
Tecnología.....	11
Propiedad intelectual.....	13
Análisis de mercado .....	14
Alianzas estratégicas .....	16
Estructura y organización .....	17
Plan operativo .....	18
Plan financiero .....	19
Conclusiones .....	21
Tablas.....	22
Figuras.....	24
Referencias bibliográficas.....	25

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proyección de costos mensuales y unitarios .....	22
Tabla 2. Ingresos .....	22
Tabla 3. Proyección anual de la rentabilidad .....	22

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Representación anual de los ingresos en contraste con los costos .....	24
Figura 2 Logo de la empresa.....	24

## INTRODUCCIÓN

Advice-netics es una start-up biotecnológica, la cual estará enfocado en proveer un servicio de consejería genética. La empresa, junto con sus participantes, tienen como misión la de ofrecer una experiencia de calidad. Donde dicha experiencia se traduce en una interacción afectuosa, respetuosa, cálida y empática con los pacientes. Esto se lo plantea de tal manera, debido al interés de replicar una fórmula exitosa cuyo patrón se lo ha visto en diversas marcas mundialmente reconocidas. Tal patrón yace en empresas como Starbucks y McDonald's, las cuales buscan en dar la mejor experiencia posible a sus consumidores (Maram, 2009). Que, aunque estas empresas y Advice-netics vendan cosas totalmente distintas, es necesario mencionarlas para comprender mejor parte del objetivo del start-up.

Por otro lado, la razón por la cual se eligió el servicio de consejería genética se encuentra en la previa observación de patrones médicos presentes en el país. Se ha visto que existe un crecimiento anual en la incidencia de enfermedades tales como las cardiovasculares, diabetes, Alzheimer, cáncer, entre otras (Ministerio de Salud Pública, 2018). La relevancia de dicha tendencia se encuentra en que todas esas enfermedades, en diferente medida, poseen un componente genético. Lo cual significa que el genoma de un individuo influye en, mayor o menor medida, la probabilidad de padecer dichas enfermedades (Ministerio de Salud Pública, 2018). Adicionalmente, se sabe también que los servicios de consejería genética que se ofrecen en el país actualmente, se los da principalmente en establecimientos de salud pública. Situación que implica una muy mala calidad para dichos servicios; puesto que, son muchas las fuentes que confirman la pésima calidad de la salud pública ecuatoriana (Basantes, 2020). Por lo tanto, se busca ofrecer un escaso, pero sumamente útil servicio para aquellas personas que deseen planificar adecuadamente su familia y valoren un excelente contacto con profesionales. Dicha visión de la empresa es ilustrada en la figura 2 la cual es el logo de la empresa.

## TECNOLOGÍA

Los servicios que ofrece el start-up, principalmente serán aquellos que involucren diagnósticos relacionados al embarazo, tipos de cáncer hereditarios y enfermedades genéticas. Siendo más específico, el servicio abarcará a un biotecnólogo capaz de interpretar los resultados provenientes de otros laboratorios y en base a dichos resultados, lograr determinar la condición en la cual se encuentra el paciente. Una vez determinada y analizada dicha situación, se procederá con las diversas conversaciones e interacciones que se requieran tener con el paciente.

Desarrollando los puntos anteriormente mencionados, resulta mucho más práctico el realizara alianzas y convenios con otros laboratorios del país, para que no sea necesario realizar dichos análisis independientemente. Esto debido a que se necesita una gran cantidad de recursos para proceder con la realización de todos los exámenes genéticos que se necesitan para tener una clara idea de la condición del paciente. Recursos como materiales, equipos costosos, personal altamente calificado, instalaciones, permisos y una inversión mucho mayor.

No obstante, los análisis y resultados que los biotecnólogos deben estar capacitados para interpretar, serán los siguientes: Cariotipos, Análisis para detección de ADN fetal, amniocentesis, urocultivos, secuenciamiento del ADN. Los cuales están basados, esencialmente para diagnósticos durante el embarazo (Wright and Kroese, 2009).

Adicionalmente, en un contexto para los diagnósticos relacionados al cáncer, se interpretarán análisis genéticos buscando mutaciones clave como es la de BRCA1 y BRCA2; los cuales son genes que, si llegan a tener alguna mutación, incrementa bastante el riesgo a padecer cáncer de seno (Lawrence et al, 2001). De esto cabe recalcar que, el anterior es un ejemplo de indicios relevantes; adicional a BRCA1 y BRCA2 existen muchos más indicadores que difieren en base a la enfermedad en cuestión; a continuación se mencionarán algunos más de estos.

Complementariamente, es esencial conseguir un historial médico de la familia del paciente. Puesto que, de esa manera, es más sencillo lograr identificar patrones y enfermedades cuya penetrancia genética sea alta. Tales enfermedades involucran la de Huntington, fibrosis quística, hemofilia y distrofia muscular. Con lo cual también se puede complementar con la construcción de diagramas de pedigrees, que permiten una simplificada visualización de la heredabilidad de la enfermedad, tanto para los consejeros genéticos como para los pacientes (Flint and et al, 1993). El Huntington, es una enfermedad sumamente crítica para la persona que la padece debido a lo devastadores que pueden llegar a ser los síntomas de la enfermedad. El grado de penetrancia genética del Huntington es bastante alto; situación que facilita su reconocimiento en el paciente. Ya que, existe una repetición superior a las 36 veces del codón CAG del gen HTT (Vásquez Cerdas and Morales Montero, 2009).

## **PROPIEDAD INTELECTUAL**

La forma en la que se protege la empresa es mediante la propiedad intelectual de derechos de autor. Cabe enfatizar el hecho de que es un servicio, por lo tanto, lo que se protege es el nombre, eslogan y logo de la empresa.

Adicionalmente a lo anterior mencionado, los pasos legales que son necesarios para llevar a cabo son los siguientes. Primero se verifica si no existe un previo registro del nombre, eslogan o logo de la empresa. Una vez hecho eso, se procede a la página de propiedad intelectual del Ecuador para realizar una solicitud. Después se requiere el completar el documento titulado “solicitud de servicio en línea”. Posteriormente se realiza un pago de \$208. Ya cerca de finalizar se necesita entregar la solicitud anteriormente mencionada, junto con una copia de la cédula. Por último, se necesita guardar un documento compuesto por 3 copias de la solicitud de registro de signos, acompañado por 2 copias del comprobante de pago en la transacción (Portal Único de Trámites Ecuatorianos, 2020).

Cabe recalcar el proceso se lo debe renovar cada 10 años por un costo de \$208.

## ANÁLISIS DE MERCADO

La población a la cual se enfoca el start-up, como se lo planteó desde un principio, yace en aquellas personas que deseen planificar adecuadamente su familia; o busquen formas de tratarlas y encontrar la mejor forma de lidiar con una enfermedad como cáncer.

No obstante, con el fin de ser mucho más específico, el enfoque serán aquellos individuos ecuatorianos que habiten en Quito, y tengan una gran probabilidad de que ellos, o su descendencia, sea susceptible a padecer una de las enfermedades con un componente genético que se mencionará a continuación. Tales individuos son: propensos a tener ciertos tipos de cáncer con un componente genético como cáncer de mama, riesgo a tener la enfermedad de Huntington, distrofia muscular, fibrosis quística, hemofilia y mujeres embarazadas.

El precio del servicio de consejería genética puede variar bastante debido al tipo de enfermedad en particular. Puesto que, existen pruebas cuyos valores son más costosos que otros. Establecido eso, se ha visto en precio puede llegar a valores en un rango de \$150 hasta los \$4000 (Lawrence et al, 2001). De esto cabe recalcar que se tiene una clara idea de los diversos costos que difieren en base a los exámenes genéticos; cosa que se tiene en cuenta al momento de las proyecciones financieras.

Resulta interesante analizar el mercado ecuatoriano sobre consejería genética. Debido a que, es un nicho que se encuentra relativamente nuevo y con un potencial de crecimiento. Esto se lo entiende en un contexto de un país cuyo crecimiento económico se está dando en las últimas décadas (Banco Central del Ecuador, 2021). Lo que se traduce en una población cuya educación sobre temas actuales, genética, no están tan desarrollados. Establecido eso, el servicio de consejería genética está, en su mayoría, ofrecido por hospitales públicos. En ese contexto, advice-netics, estima ocupar un porcentaje relativamente pequeño del mercado. En

un principio por temas de capacidad, ya que, al contar con 3 consejeros, el número de personas que se puede ofrecer el servicio es limitado.

## ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Los convenios que la empresa necesita son excesivamente importantes y esenciales para su correcto funcionamiento. Ya que, como se mencionó en puntos previos, se plantea la asociación con diversos laboratorios de Quito, para la realización y obtención de exámenes genéticos y biológicos, que serán usados como herramientas por los biotecnólogos. Dichos laboratorios son: Laboratorio CIGEN, Ecuá-american y el Hospital Oncológico Solca Núcleo de Quito. Los cuales fueron escogidos en base a la diversidad de exámenes que estos laboratorios pueden ofrecer. De tal manera que los 3 se complementan para cubrir un mayor número de enfermedades.

Una vez establecido el enorme beneficio que recibe la empresa, es pertinente mencionar los beneficios que reciben los laboratorios, y las razones por las cuales se formarán dichas alianzas. En un principio, los laboratorios recibirán un mayor número de ingresos provenientes de los numerosos exámenes genéticos y biológicos que el start-up demandará. Adicionalmente, se plantea la oportunidad de: si la empresa llega a demandar un número de exámenes superior a la capacidad de un determinado laboratorio; entonces se destinará un presupuesto para invertir en dicho laboratorio y que este pueda crecer en su capacidad de producción. En otras palabras, la empresa actuará como socio inversor en el crecimiento de los laboratorios si llega a resultar conveniente.

Finalmente, es sumamente útil la alianza con hospitales y clínicas privadas. Donde dicha alianza consiste en que tales establecimientos, permitan la publicidad del start-up. Puesto que, es muy eficiente el llegar a difundir información de la empresa hacia personas que forman parte del nicho target de la empresa. La razón por la cual tales establecimientos aceptarán la publicidad será una monetaria. Es decir, Un acuerdo económico a cambio de publicidad.

## **ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN**

Con el fin de que la empresa se pueda ejecutar de manera eficiente y constante en un largo periodo de tiempo, se requiere de un determinado personal cuyas funciones serán claves. En un principio jerárquico se encontrará el CEO de la empresa, Alexander Criollo. Continuando con la jerarquía, la empresa requiere 1 contador, 1 gerente presente en el establecimiento donde se da el servicio. De igual manera, es necesaria la presencia de un área de marketing el cual cuenta con 1 persona. No obstante, esta trabajará junto con el gerente y CEO de la empresa. Adicionalmente, en un principio se contará con 3 consejeros genéticos, cuyo valor variará con el tiempo conforme aumento el volumen de pacientes en la empresa. Finalmente, resulta indispensable contar con un área de limpieza, el cual está constituido por 3 personas; necesarias para los distintos turnos del establecimiento. Dando un total de 10 personas necesarias para arrancar el start-up.

Por otro lado, cabe recalcar aquellas personas que no forman parte de la empresa como tal, pero son necesarias para su funcionamiento. En dicha categoría se encuentran aquellos laboratorios y entidades de salud, anteriormente mencionados; con los cuales existen alianzas estratégicas para una obtención de exámenes genéticos o biológicos de similar índole. Con el propósito de dar un número más específico, se estima que se requieren al menos 3 distintos laboratorios de Quito, que ya fueron mencionados anteriormente.

## PLAN OPERATIVO

Al ser un servicio que se ofrece de manera presencial, el start-up plantea el alquiler de un establecimiento ubicado al centro-norte de Quito. El tamaño necesario del lugar es de unos 270 m<sup>2</sup> con 3 pisos. En este contexto, es importante recalcar el hecho de que, al ser un servicio, no existe la manufacturación o distribución de un producto como tal.

No obstante, es fundamental mencionar que los principales proveedores del start-up son un mínimo de 4 laboratorios de Quito. Ya que, estos son la cadena de suministros que proveen a la empresa de los resultados biológicos de los pacientes que se necesitan.

Una vez que se estableció tal contexto; se procede a representar el proceso del servicio. Este comienza con un paciente el cual es atraído hacia la empresa teniendo en consideración los beneficios que puede obtener de esta. Posteriormente, el paciente es atendido por un biotecnólogo que recolecta la mayor información posible del paciente; información que incluye, historial médico, posible alergias, conocimiento sobre su salud actual, entre otras más. Durante la sesión se establecen los objetivos e intereses del paciente; para lo cual de terminará un plan de sesiones y cotización del precio de todo el servicio. Cuando el proceso haya finalizado, es donde se envían las muestras de los pacientes a los laboratorios para solicitar los exámenes genéticos. De esa forma, en el momento en el que los laboratorios hayan procesado las muestras y entreguen los resultados a los biotecnólogos, estos podrán realizar sus respectivas interpretaciones, diagnósticos y planificar las futuras sesiones con sus pacientes.

Al ser un servicio escaso y de calidad, el valor de empresa contrasta considerablemente cuando se lo compara con otro servicio similar como el de 1 hospital público. Es entonces donde el valor intangible del start-up posee un potencial, actual y a futuro, enorme.

## PLAN FINANCIERO

El start-up arranca con \$100.000, cuyo valor proviene de 1 o más inversores.

En un principio, los costos comienzan con el precio de propiedad intelectual que involucra la creación de 1 empresa; el precio es de \$208. Posterior a este valor, en la tabla 1, se puede apreciar de manera más detallada todos los costos necesarios del proyecto en un lapso de 1 mes y anuales. Tales costos se dividen en fijos variables. En los costos fijos se contempla el arriendo, estimado a partir del precio estándar del establecimiento requerido. De igual forma se encuentra un estimado de las alícuotas. Los sueldos fueron calculados en base al promedio que a cada profesional le corresponde de acuerdo a la legislatura ecuatoriana. Los servicios básicos incluyen: luz, agua, teléfono. El presupuesto de marketing es uno elevado, cuyo valor se justifica en la importancia que requiere la difusión del servicio a aquellas personas target que apunta el start-up. Para finalizar se encuentran los gastos de oficina. Por otro lado, los costos variables se basan principalmente en el volumen de pacientes que se manejen; pero más importante, su condición, el tipo y número de exámenes genéticos que requiera. Para lo cual dicho se calculó a partir de un promedio estimado. La conclusión relevante de la tabla 1, yace en que se calcula que mensualmente se gaste un aproximado de \$36.350,0; cuyo valor contempla costos fijos y variables.

Ante tal panorama, la tabla 2 representa los ingresos que se estimaron con una base 3 sesiones diarias y el precio que cada una de estas tiene. De dicha tabla es relevante destacar que se prevén unos ingresos netos mensuales de \$12.116,7.

Teniendo en consideración ambos aspectos, es importante aclarar que el punto de equilibrio es de 30 sesiones, o \$24.267. En otras palabras los valores anteriormente mencionados son los que se requieren para que el start-up alcance el punto donde sus gastos son equivalentes a sus

ingresos. A partir de tal punto, advice-netics se vuelve en un proyecto económicamente rentable.

Finalmente, la tabla 3 expresa la proyección financiera más resumida pero esencial de los 5 primeros años del Start-up. En este ámbito es destacable el hecho de que el primer año, la empresa está próxima a alcanzar su punto de equilibrio y volverse rentable. Adicionalmente, se estima que el crecimiento anual de la empresa es de un 6%. Por tal motivo para el cuarto año se planifica retornar la inversión inicial para todos los inversores involucrados. Adicional a los \$100.000 invertidos, el start-up tiene el beneficio de añadir alrededor de un 17% de interés por el valor invertido. Es decir, para el tercer año el valor que se retorna a los inversores es de \$117.041. Valor que se estimó al pagar el 20% de la rentabilidad anual de la empresa. Todo lo anteriormente mencionado se lo puede visualizar de mejor manera en el gráfico 1.

## CONCLUSIONES

Este proyecto de titulación aporta en gran medida al lograr ilustrar una rentable y humanitaria solución ante un problema nacional con respecto a la salud pública. La relevancia en la idea del Start-up cobra importancia al delucidar el enorme potencial que existe en un colosal mercado ecuatoriano. Asimismo, el demostrar cómo dicho mercado se encuentra en un nicho el cual puede ser aprovechado de tal manera en la que se pueda ayudar a un gran número de familias en la capital ecuatoriana, y a la vez obtener una rentable remuneración a cambio.

Es importante destacar los elevados que pueden llegar a ser los costos de exámenes genéticos de cuyo resultado implica un enorme valor para los pacientes. De dicha conclusión se busca enfatizar la necesidad de continuar investigaciones, alianzas internacionales y programas que permitan una mayor accesibilidad económica de un servicio que se puede considerar necesario para un control poblacional sano y funcional.

Advice-netics es un servicio cuya empresa busca entender y replicar la fórmula exitosa de grandes marcas internacionales. Pero con una adaptación y significativa mejora ante un contexto biotecnológico dentro de Ecuador. Las bases de la interacción entre profesional y paciente dentro de la empresa son bastante claras: un servicio eficiente, cálido, respetuoso y reconfortante. En otras palabras, la experiencia dentro el start-up, junto con su minucioso análisis de mercado, financiero, de marketing y genético, son las claves de tan positivos valores económicos y de impacto social.

## TABLAS

*Tabla 1 Proyección de costos mensuales y unitarios*

	<b>Costos fijos (mensuales)</b>
<b>Arriendo</b>	\$4.000,0
<b>Alícuotas</b>	\$100,0
<b>Sueldos</b>	\$5.300,0
<b>Servicios básicos</b>	\$600,0
<b>Presupuesto para marketing</b>	\$2.000,0
<b>Gastos de oficina</b>	\$150,0
<b>Total</b>	\$12.150,0
	<b>Costos variables</b>
<b>Exámenes de laboratorio (unidad promedio)</b>	\$400,0
<b>Exámenes de laboratorio (promedio mensual)</b>	\$24.000,0
<b>Insumos</b>	\$200,0
<b>Total</b>	\$24.200,0
<b>Costo variable unitario</b>	\$403,3
	<b>Costo total</b>
<b>Gasto mensual</b>	\$36.350,0
<b>Costo unitario total</b>	\$605,8

*Tabla 2 Ingresos*

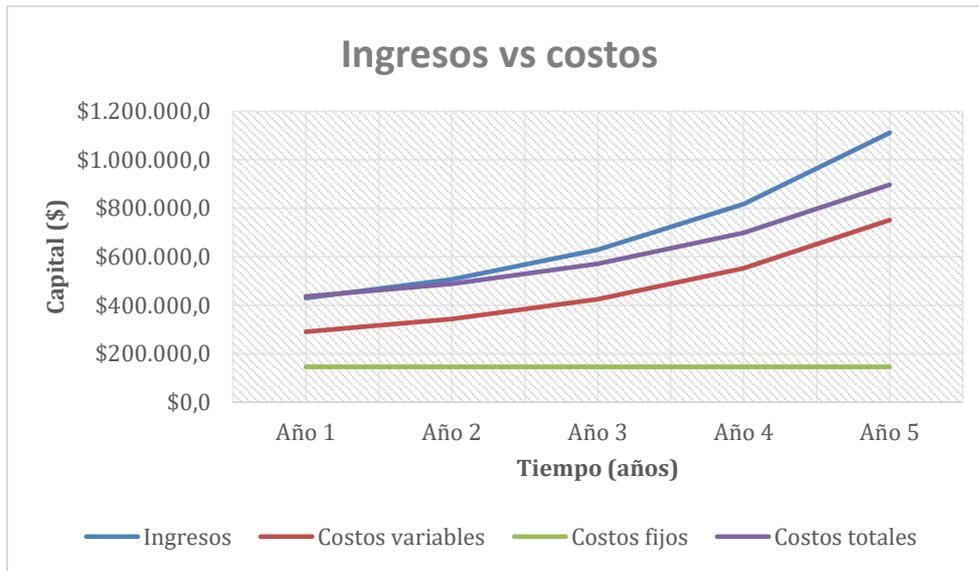
	<b>Ingresos</b>
<b>Estimación de sesiones mensuales</b>	\$60,0
<b>Precio por unidad (promedio)</b>	\$807,8
<b>% margen bruto</b>	\$0,25
<b>Ingresos mensuales</b>	\$48.466,7
<b>Ingresos netos mensuales</b>	\$12.116,7
<b>Ingreso neto anual</b>	\$145.400,0

*Tabla 3 Proyección anual de la rentabilidad*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Total</b>
<b>Ingresos</b>	\$429.546,0	\$506.864,3	\$628.511,7	\$817.065,2	\$1.111.208,7	\$3.493.195,9
<b>Costos variables</b>	\$290.400,0	\$342.672,0	\$424.913,3	\$552.387,3	\$751.246,7	\$2.361.619,2
<b>Costos fijos</b>	\$145.800,0	\$145.800,0	\$145.800,0	\$145.800,0	\$145.800,0	\$729.000,0
<b>Costos totales</b>	\$436.200,0	\$488.472,0	\$570.713,3	\$698.187,3	\$897.046,7	\$3.090.619,2

<b>Rentabilidad</b>	-\$6.654,0	\$18.392,3	\$57.798,4	\$118.878,0	\$214.162,0	\$402.576,7
<b>Pago a inversionistas (20%)</b>	-	\$11.035,4	\$34.679,1	\$71.326,8	.	<b>\$117.041,2</b>

## FIGURAS



*Figura 1 Representación anual de los ingresos en contraste con los costos*



*Figura 2 Logo de la empresa*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Central del Ecuador, 2021. *ECUADOR REGISTRA UN CRECIMIENTO INTERANUAL DE 8,4% EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DE 2021*. [online] BCE. Available at: <[https://gk.city/2020/02/09/medicos-ecuador/](https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1447-ecuador-registra-un-crecimiento-interanual-de-8-4-en-el-segundo-trimestre-de-2021#:~:text=BCE-,Ecuador%20registra%20un%20crecimiento%20interanual%20de%208%2C4%25%20en,el%20segundo%20trimestre%20de%202021&text=en%20el%20Ecuador.-,Los%20resultados%20de%20las%20Cuentas%20Nacionales%20Trimestrales%20muestran%20que%2C%20al,al%20mismo%20per%3%ADodo%20de%202020.> [Accessed 15 December 2021].</p>
<p>Basantes, A., 2020. <i>Más médicos, ¿menos calidad?</i>. [online] GK. Available at: <<a href=)> [Accessed 26 November 2021].
- CostHelper, 2015. *How Much Does a Genetic Consultation Cost? - CostHelper*. [online] CostHelper. Available at: <<https://health.costhelper.com/genetic-consultation.html>> [Accessed 28 November 2021].
- Flint, J. and et al, 1993. Why are some genetic diseases common?. *Human Genetics*, [online] 91(2). Available at: <<https://link.springer.com/article/10.1007%2FBF00222709>>.
- Lawrence, W. and et al, 2001. Cost of genetic counseling and testing for BRCA1 and BRCA2 breast cancer susceptibility mutations. *Pubmed*, [online] Available at: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11352857/>> [Accessed 5 December 2021].
- Maram, L., 2009. *Guerra de posicionamientos: Caso Starbucks vs McDonald's - luisMARAM*. [online] luisMARAM. Available at: <<https://www.luismaram.com/guerra-de-posicionamientos-caso-starbucks-vs-mcdonalds/>> [Accessed 6 December 2021].
- Ministerio de Salud Pública, 2018. *ENCUESTA STEPS ECUADOR 2018 MSP, INEC, OPS/OMS*. [ebook] Quito. Available at: <<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-STEPS.pdf>> [Accessed 5 December 2021].
- Portal Único de Trámites Ecuatorianos, 2020. *Registro de Obras Literarias único para personas naturales o jurídicas ya sean nacionales o extranjeras | Ecuador - Guía Oficial de Trámites y Servicios*. [online] Gob.ec. Available at: <<https://www.gob.ec/senadi/tramites/registro-obras-literarias-unico-personas-naturales-juridicas-ya-sean-nacionales-extranjeras>> [Accessed 18 November 2021].
- Vásquez Cerdas, M. and Morales Montero, F., 2009. Diagnóstico molecular de la enfermedad de Huntington en Costa Rica. *Acta Médica Costarricense*, 50(1).

Wright, C. and Kroese, M., 2009. Evaluation of genetic tests for susceptibility to common complex diseases: why, when and how?. *Human Genetics*, 127(2), pp.125-134.