



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES
MULTIMEDIA**

TÍTULO:

Desarrollo de una Plataforma Interactiva Digital como soporte informativo para padres de pacientes infantiles, que padecen de Leucemia, en la ciudad de Guayaquil.

AUTORA:

Choez Game Vicky Marisol

**INGENIERA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES
MULTIMEDIA**

TUTOR:

Lcdo. Víctor Hugo Moreno, Msc

**Guayaquil, Ecuador
2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES MULTIMEDIA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Vicky Marisol Choez Game**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniera en Producción y Dirección en Artes Multimedia**.

TUTOR

Lcdo. Víctor Hugo Moreno, Msc

DIRECTOR DE LA CARRERA

Lcdo. Víctor Hugo Moreno, Msc

Guayaquil, a los 19 días del mes de Marzo del año 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES MULTIMEDIA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Vicky Marisol Choez Game**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación "**Desarrollo de una Plataforma Interactiva Digital como soporte informativo para padres de pacientes infantiles, que padecen de Leucemia, en la ciudad de Guayaquil.**", previa a la obtención del Título **de Ingeniera en Producción y Dirección en Artes Multimedia**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 19 días del mes de Marzo del año 2015

AUTORA

Vicky Marisol Choez Game



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES MULTIMEDIA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Vicky Marisol Choez Game

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación "**Desarrollo de una Plataforma Interactiva Digital como soporte informativo para padres de pacientes infantiles, que padecen de Leucemia, en la ciudad de Guayaquil.**", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 19 días del mes de Marzo del año 2015

LA AUTORA:

Vicky Marisol Choez Game

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, porque durante todo el proceso de desarrollo de este proyecto siempre brindó la sabiduría necesaria. Agradezco a mis padres Mary Game Álvarez y José Choez, quienes me apoyaron fielmente durante esta carrera, e inculcaron en mí los valores de perseverancia y responsabilidad.

A mi tutor Lcdo. Víctor Hugo Moreno, quien con sus conocimientos, profesionalismo y experiencia, guió la elaboración de este proyecto, dirigiendo mis ideas hacia la elaboración de una propuesta tecnológica, la cual al ser finalizada se convirtió en un proyecto viable y rentable para la sociedad.

También me gustaría agradecer a los docentes, quienes durante toda mi carrera me formaron académicamente, brindándome sus conocimientos, y en muchos casos, su amistad.

Al departamento de Bienestar Universitario, quienes confiaron en mí, y al iniciar mi carrera me otorgaron un beneficio de beca, el cual agradezco de todo corazón.

A las autoridades, personal administrativo, y a todos quienes de manera directa e indirecta han aportado a mi formación, siendo hoy, parte de mi vida profesional.

Les agradezco su amistad, consejos, y apoyo durante todo este proceso.

Vicky Marisol Choez Game

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por darme la oportunidad de estudiar, porque durante estos años de carrera aprendí que es un deber esforzarse y darle la debida importancia a cada actividad, y en todo momento Dios estuvo junto a mí, siendo un pilar en mi vida. Este trabajo también está dedicado a mis padres y hermana, quienes son una de las mayores bendiciones en mi vida , a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, a sus autoridades, docentes, personal administrativo, y a mi tutor.

En esta institución, me abrieron las puertas, permitiéndome además de estudiar, formar parte de diferentes proyectos, de los cuales me llevo un gran aprendizaje.

Dedico este trabajo, a todos quienes me han acompañado durante estos años de carrera, siendo mis compañeros y amigos, a quienes conocí en esta institución y hoy en día, puedo llamarlos hermanos, pues su amistad ha sido un verdadero regalo de Dios.

Sin embargo, la sabiduría que proviene del cielo es, ante todo, pura y también ama la paz; siempre es amable y dispuesta a ceder ante los demás. Está llena de compasión y del fruto de buenas acciones. No muestra favoritismo y siempre es sincera. *Santiago 3:17*

Vicky Marisol Choez Game



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES
MULTIMEDIA**

CALIFICACIÓN

Lcdo. Víctor Hugo Moreno, Msc

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	xvi
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	3
1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	3
1.1.1 INFORMACIÓN SOBRE EL CÁNCER DESDE EL ÁMBITO LOCAL.....	4
1.1.2 REFERENCIAS EXTERNAS Y DATOS ESTADÍSTICOS MUNDIALES	8
1.1.3 CÁNCER EN EDAD INFANTIL EN ECUADOR.....	10
1.1.4 INFORMACIÓN EXISTENTE SOBRE VÍAS DE DIFUSIÓN LOCAL	13
1.1.5 INSTITUCIONES QUE APOYAN LA DIFUSIÓN LOCAL.....	13
1.1.6 HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA DIFUSIÓN	14
1.1.7 NECESIDAD DE IMPLEMENTAR UN SOPORTE TECNOLÓGICO.....	15
1.2. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	17
1.4. OBJETIVOS.....	17
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	17
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
CAPÍTULO II.....	18
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN APLICADO.....	18
2.1 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	18
2.2.1. APLICACIÓN DE ENTREVISTAS	19
2.2.2. APLICACIÓN DE ENCUESTAS.....	22
2.2 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	27

Capítulo III.....	50
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	50
3.1 Propósito.....	50
3.2 Definiciones importantes.....	51
3.2.1 Conceptos generales.....	51
3.2.2 Procesos de entrada y salida.....	60
3.2.3 Estado Inicial de la Plataforma	61
3.2.4 Requerimientos del Desarrollo.....	63
3.2.4.1 HARDWARE.....	63
3.2.4.2. SOFTWARE	64
3.2.4.3.SERVICIOS	65
3.2.4.5 RECURSOS FINANCIEROS	67
3.2.5 Planificación del Desarrollo.....	68
3.2.6. Descripción de Línea Gráfica.....	71
3.3. Alcance.....	74
3.3.1 Alcance de desarrollo.....	74
3.3.2 Herramientas presentes	79
3.5 Especificaciones Técnicas.....	92
3.5.1 Especificaciones de Hardware.....	92
3.5.2 Especificaciones de Software	92
3.5.3 Especificaciones de Acceso a Internet	93
3.5.3.1. Políticas de respaldo	93
3.6 Descripción del usuario.....	94
CONCLUSIONES.....	96
BIBLIOGRAFÍA	98
GLOSARIO	102

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Incidencia y Mortalidad de pacientes con cáncer en Ecuador	5
Tabla 2 Tipos de Cáncer según la Población.....	6
Tabla 3 Cáncer en los Países Desarrollados	9
Tabla 4 Cáncer en los Países Sub-Desarrollados	9
Tabla 5 Defunciones de personas menores de 1 año por causas de muerte	11
Tabla 6 Defunciones de personas menores de 1 año por causas de muerte	12
Tabla 7 Conocimiento sobre diferentes enfermedades que abarca el cáncer.	27
Tabla 8 Origen del conocimiento sobre el cáncer.....	28
Tabla 9 Nivel de gravedad en el que los encuestados consideran al cáncer.....	30
Tabla 10 Nivel de gravedad en el que los encuestados consideran al cáncer.....	31
Tabla 11 Factores que aumentan la probabilidad de supervivencia de pacientes que padecen cáncer.....	32
Tabla 12 Tipo de cáncer más común en edad infantil.....	34
Tabla 13 Difusión sobre la enfermedad	35
Tabla 14 Relación con pacientes que padecen leucemia	36
Tabla 15 Relación con pacientes que padecen leucemia	37
Tabla 16 Aceptación de creación de Plataforma Digital	38
Tabla 17 Uso de smarthphones.....	39
Tabla 18 Acceso a internet.....	40
Tabla 19 Uso de recursos tecnológicos para difundir información sobre leucemia.	41
Tabla 20 Retroalimentación Médica	42
Tabla 21 Matriz de Entrevistas.....	48
Tabla 22 Hardware.....	63

Tabla 23 Software - Servicios	65
Tabla 24 Personal.....	65
Tabla 25 Recursos Financieros.....	67
Tabla 26 Mapa del Sitio "Leukos App"	80
Tabla 27 Mapa del Sitio "Leukos App"	81
Tabla 28 Mapa del Sitio "Leukos Website"	82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1 Porcentaje de incidencia y mortalidad en pacientes que padecen cáncer en Ecuador, según el tipo de enfermedad.	5
Gráfica 2 Distribución porcentual de los diferentes tipos de cáncer más frecuentes en la población ecuatoriana en todas las edades.....	6
Gráfica 3 Ecuador - Ambos Sexos. Incidencia estimada por edad	7
Gráfica 4 Porcentaje de conocimiento sobre diferentes enfermedades que abarca el cáncer.....	28
Gráfica 5 Porcentaje de conocimiento sobre diferentes enfermedades que abarca el cáncer.....	29
Gráfica 6 Porcentaje que expresa en qué nivel de gravedad consideran los encuestados al cáncer.....	30
Gráfica 7 Porcentaje que expresa en qué nivel de gravedad consideran los encuestados al cáncer.....	31
Gráfica 8 Factores que aumentan la probabilidad de supervivencia de pacientes que padecen cáncer.	33
Gráfica 9 Casos de cáncer de mayor incidencia.....	34
Gráfica 10 Información sobre la enfermedad y cuidados a llevar.	35
Gráfica 11 Relación con pacientes que padecen leucemia	37
Gráfica 12 Relación con pacientes que padecen leucemia	38
Gráfica 13 Aceptación de creación de Plataforma Digital	39
Gráfica 14. Uso de smarthphones.....	39
Gráfica 15 Uso de smarthphones.....	40
Gráfica 16 Uso de recursos tecnológicos para difundir información sobre leucemia.	41
Gráfica 17 Retroalimentación Médica	42

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Logotipo Leukos	71
Imagen 2 Código Cromático del Logotipo.....	72
Imagen 3 Sitio Web Leukos (Captura de Pantalla)	73
Imagen 4 Captura de Aplicación Móvil Leukos.....	73
Imagen 5 Proceso de Instalación de Aplicación.....	76
Imagen 6 Proceso de Instalación de la Aplicación.....	77
Imagen 7 Sitio Web Leukos.....	77
Imagen 8 Servicio de Chat	78
Imagen 9 Servicio de Tidio Caht.....	78
Imagen 10 Paginas principales en Leukos App	83
Imagen 11 Sobre la Enfermedad	83
Imagen 12 Tipos de Tratamientos "Leukos App"	84
Imagen 13 Alimentación Requerida "Leukos App".....	84
Imagen 14 Alimentación Requerida "Leukos App".....	85
Imagen 15 Cuidados Oncológicos.....	85
Imagen 16 En Ecuador "Leukos App"	86
Imagen 17 Ajustes "Leukos App".....	86
Imagen 18 Búsqueda "Leukos App".....	87
Imagen 19 Redes "Leukos App"	87
Imagen 20 Captura Pagina Inicio "Leukos Website"	88
Imagen 21 Captura Página Inicio "Leukos Webiste"	88
Imagen 22 Artículos Médicos "Website Leukos"	89
Imagen 23 Artículos Médicos "Webiste Leukos"	89

Imagen 24 Noticias "Website" 90

Imagen 25 Noticias "Website" 90

Imagen 26 Foro Muuts..... 91

Imagen 27 Foro Muuts..... 91

RESUMEN

El presente proyecto de titulación, realiza un breve análisis sobre la falta de información en medios digitales en relación al cáncer hematológico que afecta a la población infantil de la ciudad de Guayaquil. Así mismo se hace énfasis, en la necesidad de contar con estrategias tecnológicas que permitan alcanzar los objetivos de difundir información, generar retroalimentación, y mantener una interactividad entre los padres de pacientes y un médico que pueda disipar breves dudas con respecto al manejo de cuidados durante el tratamiento.

Los indicadores fueron recursos empleados con el fin de mostrar los niveles de padecimiento y muertes infantiles a causa de esta enfermedad, así como el grado de de información que existe en torno a esta temática.

Se describe información sobre el cáncer desde el ámbito local, y se genera un análisis hasta llegar a la información de la leucemia infantil, sus causas, factores de riesgo y todo lo que conlleva a la enfermedad. Se enuncia el objetivo principal que persigue el proyecto, así como los objetivos específicos y la problemática que genera desarrollar este proyecto.

Luego del proceso de análisis, se describe el desarrollo de la plataforma digital, en cuanto a la aplicación móvil y al sitio web leukos, los cuales sirven como medio para informar y comunicar sobre esta enfermedad, a padres de pacientes infantiles que padecen leucemia, sirviendo como medio de difusión digital.

Palabras Claves: cáncer, leucemia, infantil, plataforma, digital, información

ABSTRACT

This project takes a brief discussion about the lack of information in digital media in relation to blood cancer that affects the child population of the city of Guayaquil. Also emphasis is on the need for technological strategies to achieve the objectives of disseminating information, generating feedback, and maintain interactivity among parents of patients and a doctor who can dispel doubts brief regarding the management of care for treatment.

The indicators were resources used to show the levels of disease and infant deaths from this disease, and the degree of information that exists about this subject.

Cancer information is developed, from the local level, and an analysis is generated to reach the information of childhood leukemia, causes, risk factors and all that leads to the disease. The main objective and specific objectives and problems generated develop this project is presented.

After the analysis process, the development of the digital platform is described in terms of the mobile application and website leukos, which serve as a means to inform and communicate about the disease, parents of child patients with leukemia, serving as digital broadcast medium.

Keywords: cáncer, leukemia, infantile, platform, digital, information.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de titulación, tiene por objetivo proporcionar una guía que contribuya con información sobre el cáncer hematológico en padres de pacientes infantiles, a través del desarrollo de una plataforma digital. Para iniciar el desarrollo de este proyecto, se parte de un problema que involucra a la sociedad, ya que la falta de acceso a información clara, sencilla y de fuente fidedigna en padres de pacientes infantiles que padecen cáncer hematológico, genera percepciones falsas sobre la naturaleza de la enfermedad, los tratamientos médicos y los cuidados a los que deben someterse los pacientes.

Los datos para desarrollar esta investigación se obtuvieron de fuentes como el Instituto Nacional del Cáncer, American Cancer Society, Sociedad Estadounidense de Oncología Clínica o ASCO, entre otras fuentes.

Para poseer información local, que sea certera se consideró llevar a cabo métodos de investigación aplicados, tomando como referencia personas que posean el perfil necesario y que obedezcan al entorno del presente tema de proyecto.

Las fuentes bibliográficas pertenecen a libros, y documentos digitales, los cuales contienen en su mayoría información aprobada por la Organización Mundial de la salud, mientras que los datos estadísticos mundiales fueron tomados de la International Agency for Research on Cancer, y los datos locales pertenecen al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador, y a la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer.

Este trabajo presenta tres capítulos. En el primer capítulo se justifica el tema, y se muestra información sobre el cáncer desde el ámbito local, referencias

externas sobre datos estadísticos s nivel mundial, datos sobre el cáncer en edad infantil en Ecuador, información existente sobre vías de difusión local y la necesidad de implementar un soporte tecnológico. Así como también se determina el problema, y los objetivos generales y específicos.

En el capítulo dos, se desarrollan los métodos de investigación aplicados, y se presentan los resultados y comentarios de dicha investigación.

En el capítulo tres, se describe el proyecto, se definen los conceptos generales, y procesos de entrada y salida, se presenta el estado inicial de la Plataforma, se muestran los requerimientos del desarrollo, se describen las funciones de personal, se plantea una planificación de desarrollo, se describe la línea gráfica, y las especificaciones finales para uso del proyecto por parte del usuario final.

En base a todos los puntos antes mencionados, se concluye y recomienda la implantación de este proyecto, con el objetivo de generar una mayor información sobre el cáncer hematológico o leucemia que padecen pacientes infantiles, en la ciudad de Guayaquil.

CAPITULO I

1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El cáncer es un término que abarca más de 100 enfermedades diferentes, hoy en día se ha expandido a nuestro alrededor volviéndose un padecimiento muy común, y a pesar de los avances científicos, es una de las enfermedades más temidas por la sociedad, pues puede presentarse en cualquier persona, independientemente de su edad, género o nivel socio económico.

El cáncer es una enfermedad que implica que los pacientes que la padecen se sometan a fuertes tratamientos o cirugías, pero esto no implica que todos los pacientes tendrán un desenlace fatal o que tendrán que padecer secuelas en el futuro, al contrario, los médicos recomiendan que se mantenga el tratamiento al pie de la letra, con el objetivo de salvar la vida del paciente, dependiendo del diagnóstico y del tipo de cáncer que enfrenta la persona, es por esto que la información correcta sobre el cuidado de estos pacientes mientras se encuentran en la etapa del tratamiento de la enfermedad, es vital, pues de un correcto cuidado depende el avance positivo del tratamiento.

Eva (1997), definió el cáncer como una de las patologías más temidas, ya que es representada como una enfermedad larga, dolorosa, y de mucho sufrimiento tanto para el que la padece como para sus familiares y amigos, enfermedad que la mayoría de veces termina inevitablemente con la vida del enfermo. Esta

representación del cáncer no se ajusta necesariamente a la realidad de la enfermedad, pero no se modifica fácilmente a pesar de los avances en el diagnóstico precoz y en la eficacia terapéutica que han contribuido favorablemente en la disminución de los índices de morbilidad y mortalidad de ella.

Chacón (2009), manifestó que la incidencia del cáncer es creciente en las últimas décadas, con múltiples observaciones que justifican dicho incremento, desde el marcado crecimiento demográfico, la mayor disponibilidad de técnicas diagnosticadas hasta la extensión en la expectativa de vida de por lo menos 10 años en pacientes desarrollados en las últimas décadas. Los distintos tipos de cáncer denotan en que una de cada 2 personas desarrollará un tumor a lo largo de su vida, teniendo en cuenta que si el diagnóstico es el apropiado, más del 50% de los afectados accederán a la curación. Curarse implica que la enfermedad no recurrirá durante la vida del paciente.

1.1.1 INFORMACIÓN SOBRE EL CÁNCER DESDE EL ÁMBITO LOCAL

La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer, indica que el porcentaje de la incidencia de casos de pacientes es superior al porcentaje de la mortalidad, tomando como referencia a la población ecuatoriana.

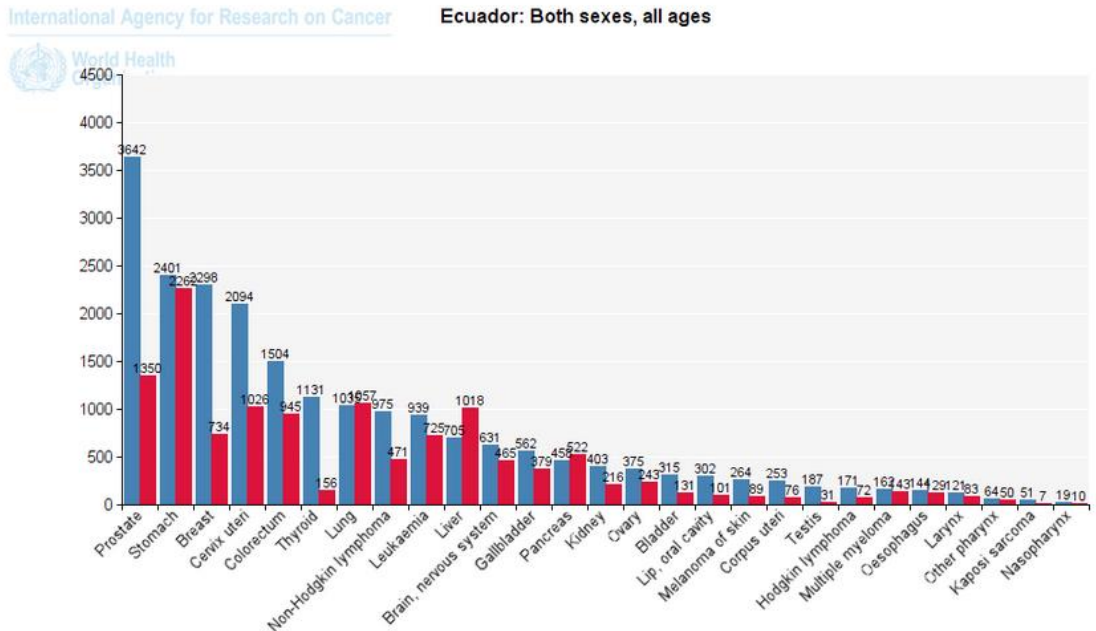
Globocan, es una base de datos que proporciona acceso a las estimaciones más recientes (2012) de la incidencia de cáncer, mortalidad y prevalencia de 28 tipos de esta enfermedad en todo el mundo. Los métodos de estimación que utiliza son específicos de cada país y la calidad de la estimación depende de la cantidad de información disponible para cada estado.

Según los datos de Globocan, Ecuador mantiene una incidencia alta, con un índice de mortalidad bajo, según las mediciones estándares antes mencionados.

POBLACIÓN	FUENTE DE DATOS		MÉTODOS	
	INCIDENCIA	MORTALIDAD	INCIDENCIA	MORTALIDAD
Ecuador	C	3	3	1

Tabla 1 Incidencia y Mortalidad de pacientes con cáncer en Ecuador
Fuente: Globocan, 2012. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization.

La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer, indica que el porcentaje de la incidencia es superior a la mortalidad en pacientes de ambos sexos, tomando como referencia a la población ecuatoriana.



Gráfica 1 Porcentaje de incidencia y mortalidad en pacientes que padecen cáncer en Ecuador, según el tipo de enfermedad.

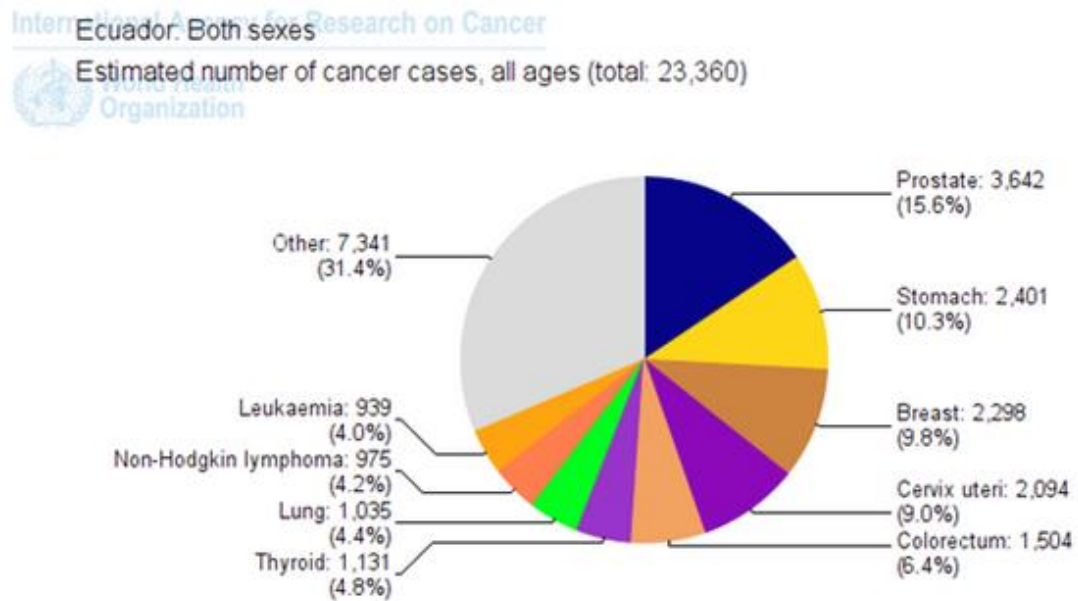
Fuente: International Agency for Research on Cancer

La distribución porcentual de los diferentes tipos de cáncer más frecuentes en la población ecuatoriana en todas las edades, en una muestra realizada a 23,360 personas de ambos sexos nos da los siguientes resultados:

Tipo de Cáncer	Pacientes	Porcentaje
Otros	7.341	31.4%
Colon y Recto	1.504	6.4%
Cuello Uterino	2.094	9.0%
Estómago	2.401	10.3%
Leucemia	939	4.0%
Non-Hodgkin lymphoma	975	4.2%
Pecho	2.298	9.8%
Próstata	3.642	15.6%
Pulmón	1.035	4.4%
Tiroide	1.131	4.8%

Tabla 2 Tipos de Cáncer según la Población

Fuente: Globocan, 2012. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization.



Gráfica 2 Distribución porcentual de los diferentes tipos de cáncer más frecuentes en la población ecuatoriana en todas las edades

Fuente: International Agency for Research on Cancer

En Ecuador, la incidencia de cáncer, según la edad y tipo de cáncer presenta que existen un número de 23360 pacientes que padecen esta enfermedad, dividido en las diferentes edades desde 0 a 14 años hasta mayores de 75 años.

ECUADOR - BOTH SEXES
ESTIMATED INCIDENCE BY AGE

Cancer	Total	0-14	15-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75+	ICD-10
All cancers excl. non-melanoma skin cancer	23360	616	2693	1183	1403	1618	2016	2182	2547	2905	6197	C00-97/C44
Bladder	315	-	18	6	9	12	20	34	44	54	118	C67
Brain, nervous system	631	82	164	42	45	50	53	49	44	38	64	C70-72
Colorectum	1504	-	82	54	78	98	123	165	196	226	482	C18-21
Gallbladder	562	-	9	19	30	37	53	70	79	86	179	C23-24
Hodgkin lymphoma	171	15	81	15	11	9	8	8	6	6	12	C81
Kaposi sarcoma	51	-	19	5	2	3	3	4	4	3	8	C46
Kidney	403	24	25	18	30	37	45	41	39	44	100	C64-66
Larynx	121	-	2	4	5	6	11	24	12	13	44	C32
Leukaemia	939	276	216	38	41	44	51	54	55	55	109	C91-95
Lip, oral cavity	302	2	29	16	20	33	43	37	26	29	67	C00-08
Liver	705	28	23	20	29	39	53	70	89	109	245	C22
Lung	1035	-	35	23	35	56	78	103	138	175	392	C33-34
Melanoma of skin	264	2	20	8	11	14	18	15	15	37	124	C43
Multiple myeloma	162	-	5	3	6	17	29	30	18	17	37	C88+C90
Nasopharynx	19	-	-	2	1	2	3	5	-	-	6	C11
Non-Hodgkin lymphoma	975	49	173	55	58	66	81	90	96	102	205	C82-85,C96
Oesophagus	144	-	5	3	4	12	8	13	14	24	61	C15
Other pharynx	64	-	4	2	5	3	11	2	6	8	23	C09-10,C12-14
Pancreas	458	-	12	10	16	27	45	52	46	66	184	C25
Stomach	2401	-	121	84	107	129	171	240	312	385	852	C16
Thyroid	1131	4	369	123	112	96	87	75	68	67	130	C73

Gráfica 3 Ecuador - Ambos Sexos. Incidencia estimada por edad

Fuente: GLOBOCAN 2012, IARC

Esta última tabla refleja que existe un alto número de pacientes menores a 14 años, y que el mayor número padecen el tipo de cáncer denominado Leucemia, el cual es el mayor número en la tabla en las distintas edades, es decir que niños de 0 a 14 años son el mayor porcentaje de pacientes que padecen esta enfermedad, seguido por los tipos de cáncer que afectan al cerebro u sistema nervioso central que tienen una mayor incidencia en personas de 15 a 39 años, pero también un alto porcentaje en personas menores a 14 años.

Una vez conocidos los porcentajes de incidencia y mortalidad del cáncer en nuestro país, y a través de esto observar que un alto porcentaje de muertes infantiles se debe al padecimiento de cáncer, procedemos a analizar las causas que inciden en el abandono del tratamiento por parte de los pacientes, ya que esta es una de las causas que incide en la muerte de los infantes.

Si nos centramos a analizar los pacientes infantiles atendidos en la Sociedad de Lucha contra el Cáncer de Guayaquil desde el 2010 hasta el mes de septiembre del 2014, obtenemos que hay un 49.7% de abandono del tratamiento sin saber el estado actual de paciente.

Según el estudio estadístico de la población infantil con cáncer en los principales centros urbanos del país realizado por la Ing. Margarita Martínez de Jordán y la Ing. Sonnia Paola Reyes Ramos, como parte de un estudio de la población infantil con cáncer en Ecuador, se obtiene como resultado que una de las principales razones de este fenómeno se debe a la ignorancia de los padres, la situación económica de la familia, por idiosincrasia o por factores sociales.

1.1.2 REFERENCIAS EXTERNAS Y DATOS ESTADÍSTICOS MUNDIALES

Según un estudio realizado por el Dr. Andrés Solidoro Santisteban, miembro activo de la European Society of Clinical Oncology, los cambios demográficos, económicos y ambientales han repercutido en todos los aspectos de nuestra vida, y entre ellos en la incidencia de enfermedades como el cáncer.

La Agencia Internacional Contra el Cáncer ha determinado que la mayoría (53%) de los casos de cáncer y (60%) de las muertes por cáncer, ocurrieron en los países del tercer mundo. Más aún se han encontrado marcadas diferencias en la incidencia de las diferentes neoplasias en países pobres y países desarrollados.

El cáncer de pulmón, cáncer de colon, cáncer de mama y cáncer de la próstata conforman el 60 por ciento de todos los casos de cáncer en el mundo; mientras que el cáncer en el estómago, hepatocarcinoma y cáncer de cuello uterino son tan poco frecuentes que sumados no alcanzan al 10 por ciento de los casos de cáncer en los países afluentes.

	Tipo	Número de casos	Porcentaje
1.	Pulmón	677.000	13.20
2.	Colon y Recto	665.000	13.03
3.	Mama	636.000	12.47
4.	Próstata	513.000	10.05
5.	Estómago	311.000	6.09

Tabla 3 Cáncer en los Países Desarrollados

Fuente: Agencia Internacional Contra el Cáncer

	Tipo	Número de casos	Porcentaje
1.	Pulmón	672.000	11.58
2.	Estómago	619.000	10.67
3.	Mama	514.000	8.86
4.	Hígado	513.000	8.84
5.	Cuello Uterino	409.000	7.05
6.	Esófago	386.000	6.65
7.	Colon y Recto	356.000	6.13
8.	Cavidad Oral	183.000	3.15
9.	Leucemia	176.000	3.03
10.	Próstata	165.000	2.84

Tabla 4 Cáncer en los Países Sub-Desarrollados

Fuente: Agencia Internacional Contra el Cáncer

Santiesteban 2006, realizó una comparación entre ambas tablas, y podemos observar que en los Países en Vías de Desarrollo, los cánceres de pulmón, estómago, mama, cuello uterino, esófago, colon y cavidad oral y el hepatocarcinoma constituyeron más del 60% de todos los casos ocurridos en el

año 2002; con menor frecuencia se presentaron el cáncer de la próstata, ovario, vejiga, páncreas, riñón y endometrio.

Al analizar la diferencia entre el número de pacientes que padecen cáncer en países desarrollados y países en vías de desarrollo, si se observa una variación en el porcentaje que muestra un menor número de casos en los países potencias mundiales, pero no varía con mayor frecuencia con la tabla de los países subdesarrollados, y es que según los diferentes estudios antes mencionados el cáncer es una enfermedad no transmisible que al ser detectada a tiempo puede mantener con vida al paciente, si se tiene la correcta información sobre cómo tratarlo, manteniendo un correcto estilo de vida durante el tratamiento.

1.1.3 CÁNCER EN EDAD INFANTIL EN ECUADOR

Esta enfermedad es la segunda causa más frecuente de mortalidad infantil en niños con edades comprendidas entre 1 y 14 años. En nuestro país la tasa de incidencia del cáncer infantil en SOLCA ha sido en el año 2009 / 83 casos, en el año 2010 / 87 casos y en el año 2011/ 90 casos, sin embargo en el Ecuador no existe un registro oficial de pacientes infantiles oncológicos.

Según información que muestra el portal web de la Fundación Corazones Valientes, el cáncer en los niños es una enfermedad con una alta posibilidad de recuperación. Según estadísticas de la Sociedad Internacional de Oncología Pediátrica (SIOP), el 75% de los niños se recuperan. Sin embargo, esta cifra es válida solo en países desarrollados; en el nuestro, se calcula que puede reducirse a un 60%, por el nivel de deserción en los tratamientos (abandono).

Según la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer, los tipos de cáncer más frecuentes en la infancia son: la leucemia (cáncer de los glóbulos blancos), seguida del Linfoma (cáncer de los ganglios linfáticos), Tumores

cerebrales (cáncer que puede situarse en muchas partes del cerebro), y el Osteosarcoma (cáncer de huesos).

Según un análisis estadístico realizado con información de datos de la Sociedad de Lucha contra el Cáncer "SOLCA", en la ciudad de Guayaquil desde el año 2010 al 2013 se presentaron 223 casos de niños de 0 a 4 años con cáncer, de estos, 97 casos pertenecen al tipo leucemia, lo que equivale a un 41%, seguido del tipo de cáncer que afecta al sistema nervioso con un 13%.

Código	Causas de muerte y sexo	Menores de 1 año			
		Total	menores a 6 días	7 - 27 días	28 días 11 meses
C91	Leucemia linfoide	3	-	1	2
	Hombres	2	-	-	2
	Mujeres	1	-	1	-
C92	Leucemia mieloide	-	-	-	-
	Hombres	-	-	-	-
	Mujeres	-	-	-	-
C93	Leucemia Monocítica	-	-	-	-
	Hombres	-	-	-	-
C94	Otras leucemias de tipo celular especificado	-	-	-	-
	Hombres	-	-	-	-
	Mujeres	-	-	-	-
C95	Leucemia de células de tipo no especificado.	-	-	-	-
	Hombres	-	-	-	-
	Mujeres	-	-	-	-

Tabla 5 Defunciones de personas menores de 1 año por causas de muerte
FUENTE: INEC

La leucemia es el cáncer que más ocurre en la infancia, con un porcentaje del 40% y 50% en la ciudad de Guayaquil. Existen varios tipos, divididos en: Leucemia linfoide, Leucemia Mieloide, Leucemia monocítica y otras leucemias de tipo celular, en Ecuador la que más afecta a niños menores de 5 años es la

leucemia linfoide, quien en el año 2013 cobró 23 vidas. Pero en general, las más frecuentes en niños son las leucemias linfoblásticas agudas, y la padecen niños con edades comprendidas entre 2 y 8 años. Después de la leucemia, los tumores del sistema nervioso son el segundo tipo de cáncer más frecuente en la infancia.

Código	Causas de muerte y sexo	Mayores de 1 año	
		1 - 4 años	5 a 14 años
C91	Leucemia linfoide	20	65
	Hombres	12	36
	Mujeres	8	29
C92	Leucemia mieloide	3	9
	Hombres	3	7
	Mujeres	-	2
C93	Leucemia Monocítica	-	-
	Hombres	-	-
C94	Otras leucemias de tipo celular especificado	-	-
	Hombres	-	-
	Mujeres	-	-
C95	Leucemia de células de tipo no especificado	6	10
	Hombres	2	3
	Mujeres	4	7

Tabla 6 Defunciones de personas menores de 1 año por causas de muerte

FUENTE: INEC

Como se observa en la tabla, estos tipos de cáncer pueden ocurrir entre los 5 y los 10 años de vida, seguido de los tumores, se encuentran los linfomas, que es cáncer que se desarrolla a partir del sistema linfático. Con menos frecuencia, está el cáncer de intestino delgado, en el hígado, bazo, sistema nervioso, y médula ósea.

1.1.4 INFORMACIÓN EXISTENTE SOBRE VÍAS DE DIFUSIÓN LOCAL

Es de vital importancia informar sobre esta enfermedad y su tratamiento, de manera clara, sencilla y correspondiente a la edad del paciente, ya que si la información es adaptada a las necesidades a las que se enfrentaran, se facilitará una mejor adaptación e informará sobre el cuidado dentro de los diferentes tratamientos.

Una de las instituciones que trata esta enfermedad en la ciudad de Guayaquil es la Sociedad de lucha contra el Cáncer "SOLCA", la cual como método de difusión sobre la enfermedad, brinda charlas a pacientes, familiares y personal externo a la institución, con el fin de orientar sobre los cuidados que deben tener para evitar el desarrollo de este mal y explicar las causas que lo ocasionan.

En las charlas se enseña sobre los síntomas, así como información sobre los diferentes tratamientos a los que se someten los pacientes.

1.1.5 INSTITUCIONES QUE APOYAN LA DIFUSIÓN LOCAL

Considerando que el mayor número de pacientes infantiles que padecen cáncer, padecen el tipo que afecta a la sangre "Leucemia", se crean fundaciones como "Corazones Valientes", que tienen como misión ayudar a niños que padecen cáncer, a través de una serie de estrategias, para que no abandonen el tratamiento oncológico, y una de esas estrategias, es la difusión de información sobre la enfermedad. Esta fundación fue creada por un grupo de personas al ver la necesidad de ayudar a los niños enfermos de bajos recursos con cáncer en SOLCA. El haber tenido una experiencia personal se convierte en la motivación para la creación de esta Fundación, en honor y memoria a todos los niños diagnosticados de cáncer, con el fin de proporcionar el apoyo económico necesario para que el niño no abandone su tratamiento.

Desde Enero del 2012 el Hospital St. Jude de Memphis, TN, Estados Unidos escogió a la Fundación Corazones Valientes como su Fundación afiliada en Ecuador. El Hospital St. Jude es uno de los Centros Hospitalarios más importantes en el mundo en investigación y desarrollo de tratamientos para la cura del cáncer infantil.

Así los niños que estén dentro del programa de la Fundación se benefician recibiendo los mejores protocolos para sus tratamientos. Adicionalmente St. Jude capacita periódicamente al grupo de médicos de pediatría de SOLCA y a los padres de los pacientes para su mejor atención.

1.1.6 HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA DIFUSIÓN

Aplicaciones como "Leukemia" , "I Cancer Health", "Cancer Care", "Breat Cancer Care", y "Cancer.Net", Acute Lymphocytic Leukemia, Chronic Lymphocytic Leukemia, Acute Myelogenous Leukemia, Leukemia Disease & Symptoms, Hairy Cell Leukemia Disease, son varias aplicaciones móviles intuitivas, interactivas y personalizables que están diseñadas con el fin de responder a las necesidades que un paciente de cáncer pueda tener en mente. Poseen herramientas que ayudan en la gestión de los aspectos clave del cuidado de un paciente en el hogar.

También existen varios sitios webs que sirven como guías para el cuidado de pacientes con cáncer, como son el caso de los diferentes institutos nacionales del cáncer, los cuales informan a sus pacientes de manera general los cuidados de seguimiento después y durante el tratamiento de cáncer.

A pesar de que ya existen aplicaciones móviles y sitios web que contienen información sobre el cuidado para pacientes que están atravesando un tratamiento para el cáncer, no existe un aplicativo en español orientado a pacientes infantiles que padecen leucemia, quienes por su edad deben llevar cuidados diferentes al de los adultos, es por esto que se pretende dar una

pronta respuesta e información sobre diferentes diagnósticos y tratamientos médicos sobre el cáncer en niños menores a 5 años, generando una plataforma digital que permitirá tener un mejor cuidado de este tipo de pacientes, articulando esta propuesta como una estrategia realista para ayudar en el tratamiento de dicha enfermedad.

1.1.7 NECESIDAD DE IMPLEMENTAR UN SOPORTE TECNOLÓGICO.

El mercado del uso de las tecnologías de información, no deja de crecer, así como el uso del internet, ya no solamente a través de computadoras de escritorio, sino también mediante el uso de los teléfonos inteligentes con acceso a internet.

En el caso de los teléfonos inteligentes, según estudio realizado por el INEC, hasta el año 2012, Guayas registra el mayor número de personas que poseen un (Smartphone) con un 20,8%, seguida de Pichincha con 12,6%, este porcentaje de personas accede a datos a través de sus dispositivos.

Mientras que siguiendo la tendencia y análisis del uso de esta herramienta tecnológica, el grupo etario con mayor uso de Internet es la población que se encuentra entre 16 y 24 años con el 64,9%, seguido de los de 25 a 34 años con el 46,2%, dividiéndose este uso en el área urbana con un 43,9%, frente al 17,8% del área rural.

Una vez analizados estos puntos, y tomando en cuenta la rapidez en la introducción de nuevas tecnologías, se considera necesario y fundamental poder aprovechar este tipo de herramientas tecnológicas para la difusión de información no segmentada sobre el cáncer hematológico, ya que según los datos estadísticos los pacientes que culminan su tratamiento y que han tenido acceso a información sobre el debido cuidado que se debe llevar mientras adquieren un tratamiento de esta magnitud, tienen mayor posibilidades de

curarse. Existen fundaciones que difunden información a través de campañas, pero si podemos utilizar herramientas que globalicen esta información y la presenten de manera interactiva a un grupo objetivo como la ciudad de Guayaquil, que en un mayor porcentaje tiene acceso a estas tecnologías, estamos contribuyendo a que muchas personas puedan acceder a esta información, la cual estará respaldada por médicos que validen el contenido. Sería complicado informar del cáncer en general a través de una sola plataforma, pues se estaría dando rienda a presentar una información sesgada, debido a que no existe un solo tipo de cáncer en edad infantil, debido a esto el enfoque de este tema se centra en el cáncer infantil que afecta a la sangre, más conocido como leucemia, en un sector fundamental de la población de Guayaquil, que presentan esta enfermedad y para ser aún más precisos nos limitaremos a investigar información correspondiente a pacientes infantiles.

1.2. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

La falta de acceso a información clara, sencilla y de fuente fidedigna en padres de pacientes infantiles que padecen cáncer hematológico, genera percepciones falsas sobre la naturaleza de la enfermedad, los tratamientos médicos y los cuidados a los que deben someterse los pacientes.

1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿De qué manera contribuye la existencia de una plataforma digital que brinde información sobre el cáncer hematológico, en padres de pacientes infantiles, en función de comunicar los factores de riesgo, tratamientos y cuidados requeridos durante el proceso de la enfermedad?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Proporcionar una guía que contribuya con información sobre el cáncer hematológico en padres de pacientes infantiles, a través del desarrollo de una plataforma digital.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- 1.- Obtener información requerida por los padres de niños que padecen cáncer hematológico y que están llevando un tratamiento.
- 2.- Desarrollar una guía digital, dirigida a los padres de los niños con la enfermedad con información requerida para el tratamiento.
- 3.- Crear una alternativa de comunicación entre padres y profesionales de esa enfermedad durante el periodo del tratamiento.

CAPÍTULO II

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN APLICADO

2.1 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

El presente proyecto, para su desarrollo utiliza métodos e instrumentos de investigación, los cuales permiten acceder al conocimiento y obtener la información requerida, de manera sistemática, ordenada, metódica, racional y crítica.

Méndez (1999, p.143) define a las fuentes y técnicas para recolección de la información como los hechos o documentos a los que acude el investigador que permiten obtener información.

En la etapa de recolección, es importante tomar en cuenta la forma en que se van a clasificar los datos obtenidos, para que al momento de llegar a la etapa de análisis, se pueda acceder y analizar dicha información, de manera correcta.

Hernández (2006), señala que para recolectar información se deben tomar en cuenta tres actividades que se encuentran estrechamente vinculadas entre sí, que son:

- 1.- Seleccionar un instrumento o método de recolección de los datos.
- 2.- Aplicar ese instrumento o método para recolectar datos.
- 3.- Preparar observaciones, registros y mediciones obtenidas.

Una vez obtenida la información, es importante definir la forma en la cual se analizará y utilizará. Méndez (1999, p.148) señala que el tratamiento de la información es un proceso que consiste en el recuento, clasificación y organización de los datos recolectados, y que los procedimientos utilizados dependerán de la clase de estudio o investigación y del tipo de datos. Además, menciona que el tratamiento de la información durante la investigación deberá ser llevada a cabo con el fin de que sirva como base para la toma de decisiones.

En opinión de Rodríguez (2010), las técnicas, son los medios empleados para recolectar información, entre los cuales nombra a: la observación, el cuestionario, las entrevistas y encuestas.

Para el desarrollo de este proyecto, se consideran como métodos de recolección de información a la entrevista y el desarrollo de encuestas.

2.2.1. APLICACIÓN DE ENTREVISTAS

La entrevista fue seleccionada debido a que es una comunicación primaria que contribuye a la construcción de la realidad, siendo un instrumento eficaz de gran precisión en medida que se fundamenta en la interrelación humana.

Según Galido (1998), la entrevista proporciona un excelente instrumento heurístico para combinar los enfoques prácticos, analíticos e interpretativos implícitos en todo proceso de comunicar.

Sabino (1992:116), comenta que la entrevista, desde el punto de vista del método es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación.

La técnica de la entrevista se utiliza en este proyecto aplicando el enfoque cualitativo a los resultados de la investigación.

Las personas consideradas para la ejecución de las entrevistas obedecen a perfiles sumamente ligados al entorno tratado en el presente proyecto, siendo sus antecedentes los siguientes:

Entrevistado: Dr. Ángel Gustavo Rubio Coronel.

Realizó sus estudios de medicina en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, institución en la que obtuvo el título de Médico Cirujano y en la Universidad de Guayaquil, institución en la que se especializó en Patología anatómica quirúrgica. También posee estudios realizados en la rama de la medicina en Wayne State University - Michigan Center y en la Universidad de Tohoku Sendai-shi, Miyagi, Japon. Es el actual Jefe del Laboratorio Microscopia Electrónica en el Instituto Nacional de Higiene.

Se seleccionó al Dr. Gustavo Rubio debido a su experiencia y conocimiento sobre las diferentes patologías que abarca el cáncer, en este caso el de tipo hematológico, con el objetivo de definir los factores que produce la leucemia en edad infantil, tomando como referencia que labora en instituciones afines a dichos estudios patológicos, ubicados geográficamente en el sector en el que hemos desarrollado este estudio.

Se pretende que a través de esta entrevista, se aporte con información sobre los factores de riesgo de la leucemia, tomado en cuenta las causas ambientales, genéticas e infecciosas, y una breve valoración cualitativa de la población infantil que padece de leucemia en la ciudad de Guayaquil, y las principales causas que inciden sobre esta enfermedad.

Entrevistada: Dra. Rina Quinto

Realizó sus estudios de medicina en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, institución en la que obtuvo el título de Médico. Actualmente labora en la Sociedad de Lucha contra el cáncer "SOLCA", en la ciudad de Guayaquil,

institución en la que desempeña el cargo de Jefa del Departamento de Estadísticas y registros médicos.

Se seleccionó a la Dr. Rina Quinto, debido a su experiencia y conocimiento en el análisis cuantitativo de los factores que causan esta enfermedad, así como la incidencia, tendencia y sobrevivencia, enfocados a nuestro caso de estudio que son los pacientes menores a 5 años. Se pretende que a través de esta entrevista, se aporte con información sobre la incidencia del caso investigado, y así poder construir indicadores fiables.

Entrevistado: Dr. Cesar Narváez

Especializado en Medicina Interna y Enfermedades Infecciosas. Becario de Perfeccionamiento de Enfermedades Infecciosas, laboró en el Hospital Italiano de Buenos Aires EX Fellow, y actualmente es el coordinador del Servicio de Infectología en el Hospital Luis Vernaza.

Se pretende a través de esta entrevista obtener información específicamente sobre la leucemia, desde el punto de vista de la medicina interna.

Entrevistada: Lcda. Marcela Matamoros

Especializada en nutrición, labora para la empresa privada Industrias Lácteas Toni S.A.

A través de esta entrevista, se busca analizar si es o no la alimentación un factor importante previo a la detección de la enfermedad, como en la etapa del tratamiento y post tratamiento.

Entrevistada: Sra. Mariana

Esta entrevista se realizó a una madre de un paciente, quien padece de leucemia, con el fin de obtener el punto de vista de quienes accederán a la aplicación e implementación de este proyecto, para conocer sus opiniones y

vivencias de esta enfermedad, y como ayudaría el desarrollo de este proyecto a su cotidianidad.

2.2.2. APLICACIÓN DE ENCUESTAS

Otra de las técnicas de investigación que se utilizarán, será el cuestionario de encuestas, con el objetivo de analizar que conocimientos posee la población en relación a esta enfermedad, así como también obtener datos sobre la viabilidad y factibilidad de desarrollo de este proyecto.

(Méndez, 1999), al hacer referencia a la técnica de encuestas, señala que esta se hace a través de formularios, los cuales tienen aplicación a aquellos problemas que se pueden investigar por métodos de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento. La encuesta permite el conocimiento de las motivaciones, las actitudes y las opiniones de los individuos con relación a su objeto de investigación. La encuesta tiene el peligro de traer consigo la subjetividad y, por tanto, la presunción de hechos y situaciones por quien responda; por tal razón quien recoge información a través de ella debe tener en cuenta tal situación.

Se encuestaron a hombres y a mujeres de manera indiferenciada. La media de las personas encuestadas es de 22 a 56 años.

Los apartados de esta investigación son:

Desarrollo de una Plataforma Digital como guía informativa, orientada a padres de pacientes menores a 5 años de edad, que padecen leucemia, en la ciudad de Guayaquil.

Le agradecemos responder las siguientes preguntas. Toda la información será utilizada como referencia previa al desarrollo de un proyecto de titulación de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Carrera de Ing. en Producción y Dirección en Artes Multimedia.

Edad:

1.- ¿Conoce usted sobre las diferentes enfermedades que abarca el cáncer, como leucemia, tumores cerebrales, linfoma, cáncer a los huesos?

Sí

No

2.- ¿Cómo obtuvo conocimiento sobre esta enfermedad?

Puede seleccionar varias opciones

a.-	Conoce a alguien que está afectado/a por la enfermedad.	
b.-	Referencias en los medios acerca de la enfermedad.	
c.-	Cultura general.	
d.-	Es médico/a, enfermero/a u otra profesión vinculada al área de la salud.	
e.-	A través de plataformas digitales (Aplicaciones Móviles, Páginas Web, Redes Sociales)	
f.-	Revistas u otras publicaciones sobre medicina/salud	
g.-	Por conversaciones o comentarios.	
h.-	La sufre o ha sufrido personalmente	
i.-	En chequeos médicos periódicos.	
j.-	No lo recuerda	
k.-	No tiene conocimiento	

3.- ¿Con qué nivel de gravedad considera esta enfermedad? *

a.-	Muy Grave	
b.-	Poco Grave	
c.-	Nada Grave	

4.- ¿Cómo considera usted la probabilidad de supervivencia para quienes atraviesan esta enfermedad?

a.-	No sobrevive casi nadie	
b.-	Sobrevive una minoría	

c.-	Sobrevive la mitad	
d.-	Sobrevive la mayoría	

5.- ¿Qué factor considera usted que contribuye a aumentar la probabilidad de supervivencia de personas que padecen esta enfermedad?

Puede seleccionar varias opciones:

a.-	La prontitud con que se la diagnostique	
b.-	Dependiendo del tratamiento	
c.-	Difusión de información sobre cuidados que deben tener los pacientes durante los diferentes tratamientos.	
d.-	Que esté poco extendida / no haya desarrollado metástasis	
e.-	La alimentación	
f.-	El estado psicossomático del paciente/su estado anímico	
g.-	Llevar una vida sana, un estilo de vida saludable	
h.-	No se puede hacer nada, es arbitrario	
i.-	Las posibilidades económicas para pagar el tratamiento	
j.-	De factores genéticos y hereditarios	
k.-	De los adelantos técnicos y científicos	
l.-	No tiene conocimiento	

Otra respuesta: _____

6.- El cáncer afecta también en edad infantil. ¿Cuál de los siguientes casos considera que es el de mayor incidencia a temprana edad?

a.-	Leucemia	
b.-	Linfoma (cáncer de los ganglios linfáticos)	
c.-	Tumores cerebrales (cáncer que puede situarse en muchas partes del cerebro)	
d.-	Osteosarcoma (cáncer de huesos)	

7.- El 40% de los infantes menores de 5 años que padecen cáncer en la ciudad de Guayaquil corresponden al tipo Leucemia. ¿Considera usted que existe una completa

y correcta difusión sobre la enfermedad y los cuidados que deben tener los pacientes durante el tratamiento?

Sí

No

8.- ¿Qué relación ha tenido usted con los pacientes que padecen leucemia en edad infantil?

a.-	Usted padeció leucemia en su edad infantil	
b.-	Convive o ha convivido con el afectado	
c.-	Familiar de afectado (sin haber convivido)	
d.-	Amigo o conocido de afectado	
e.-	Ninguna / sólo conoce la enfermedad de nombre	
f.-	No conocía la enfermedad antes de la entrevista	

9- ¿A través de qué medios ha escuchado información sobre prevención y cuidados que deben tener los pacientes infantiles que padecen cáncer?

a.-	Medios Masivos (Televisión, Radio, Prensa Escrita)	
b.-	Asistí a una capacitación	
c.-	A través de redes sociales	
d.-	Revistas u otras publicaciones sobre medicina/salud	
e.-	Mediante Plataformas Digitales (Aplicaciones Móviles, Sitios Web)	
f.-	No conocía la enfermedad antes de la entrevista	

10.- Le gustaría contar con una Plataforma Digital que sirva como guía informativa sobre la leucemia y los cuidados que se deben tener durante la enfermedad?

Sí

No

11.- ¿Cuenta usted con un dispositivo móvil con acceso a internet?

Sí

No

12.- ¿De qué manera usted accede a internet con mayor frecuencia?

- a.- Por medio de un dispositivo móvil.
- b.- A través de una computadora de escritorio.
- c.- No accede
- d.- Otro: _____

13.- Conoce usted alguno(s) de los siguientes recursos tecnológicos aplicados como fuentes fidedignas a la hora de difundir información sobre el cáncer hematológico más conocido como leucemia?

- a.- Aplicaciones Móviles Certificadas.
- b.- Sitios Web.
- c.- Redes Sociales
- d.- Ninguno
- d.- Otro: _____

14.- ¿Considera oportuno y factible mantener comunicación con especialistas relacionados al cáncer hematológico a través de una plataforma digital?

Sí

No

¿Porqué? _____

_____.

2.2 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

ENCUESTA:

Después de recolectar la información, a través de encuestas apoyadas en un cuestionario conformado por 15 preguntas, se procedió a la interpretación y análisis de cada uno de los ítems, para dar cumplimiento al desarrollo de los objetivos diseñados y requeridos por la investigación.

ANÁLISIS DE ITEMS DESARROLLADOS EN EL CUESTIONARIO DE ENCUESTA.

La encuesta se realizó a una muestra de 40 personas de 20 a 56 años, residentes en la ciudad de Guayaquil.

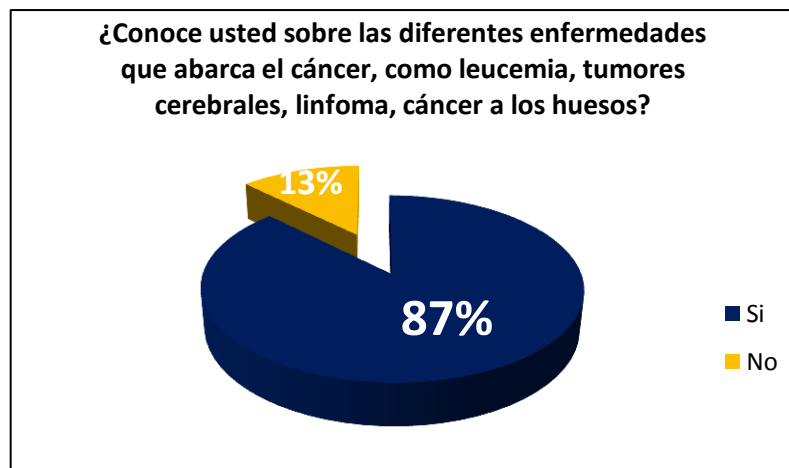
Fuentes de conocimiento de la enfermedad

1.- ¿Conoce usted sobre las diferentes enfermedades que abarca el cáncer, como leucemia, tumores cerebrales, linfoma, cáncer a los huesos?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	35	88%
NO	5	13%
TOTAL	100	100%

Tabla 7 Conocimiento sobre diferentes enfermedades que abarca el cáncer.

Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.



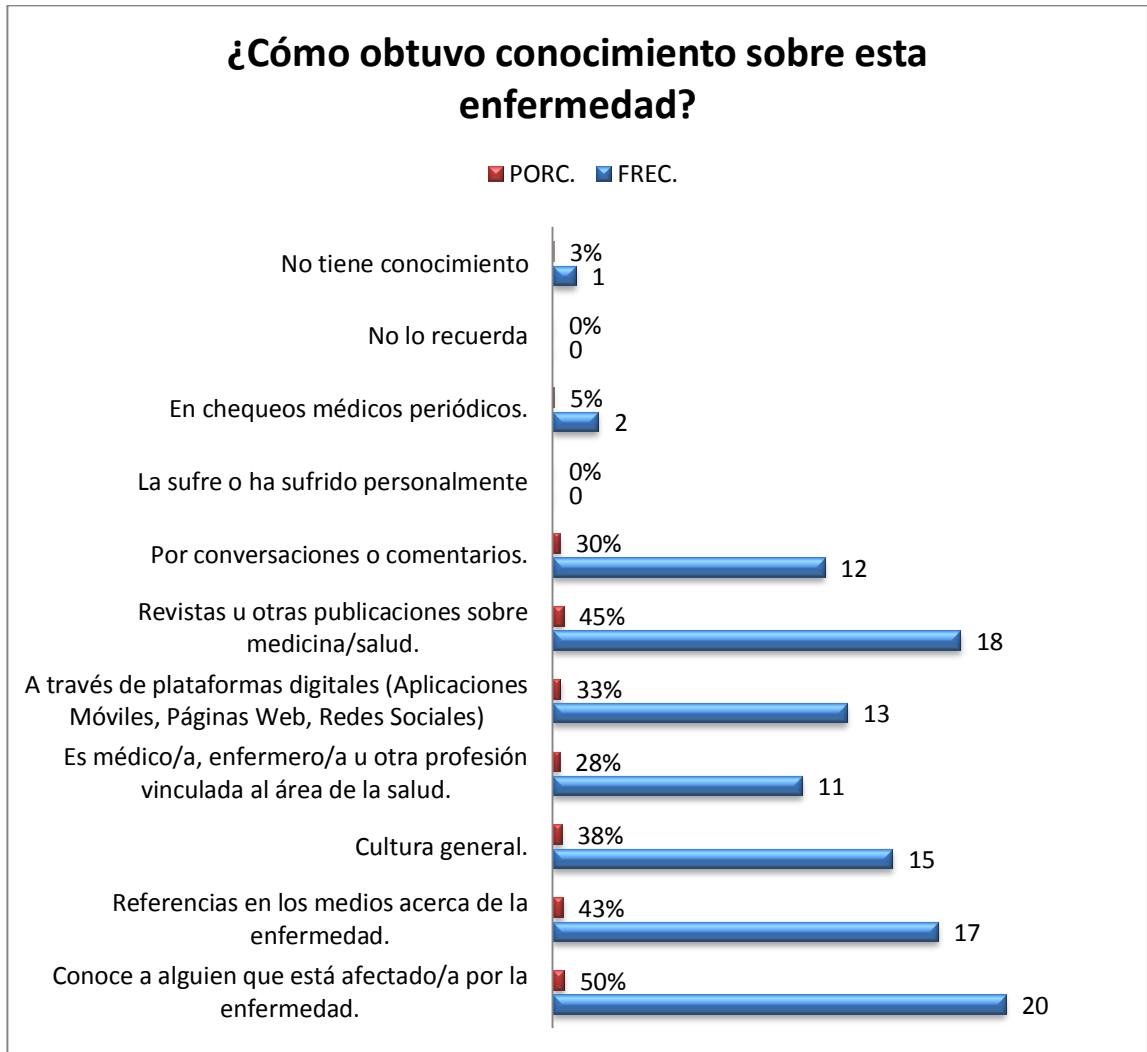
Gráfica 4 Porcentaje de conocimiento sobre diferentes enfermedades que abarca el cáncer.
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

Mediante esta pregunta, se obtuvo información sobre el conocimiento de las diferentes enfermedades que abarca esta patología.

El 87% de la población indica tener conocimiento sobre este término, de forma sugerida como tal, en relación a las diferentes enfermedades citadas en el ítem, mientras que el 13% no posee conocimiento. 2.-¿Cómo obtuvo conocimiento sobre esta enfermedad?

ALTERNATIVAS	FREC.	PORC.
Conoce a alguien que está afectado/a por la enfermedad.	20	50%
Referencias en los medios acerca de la enfermedad.	17	43%
Cultura general.	15	38%
Es médico/a, enfermero/a u otra profesión vinculada al área de la salud.	11	28%
A través de plataformas digitales (Aplicaciones Móviles, Páginas Web, Redes Sociales)	13	33%
Revistas u otras publicaciones sobre medicina/salud.	18	45%
Por conversaciones o comentarios.	12	30%
La sufre o ha sufrido personalmente	0	0%
En chequeos médicos periódicos.	2	5%
No lo recuerda	0	0%
No tiene conocimiento	1	3%

Tabla 8 Origen del conocimiento sobre el cáncer.
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.



Gráfica 5 Porcentaje de conocimiento sobre diferentes enfermedades que abarca el cáncer.
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

La opción más seleccionada por los encuestados, indica que un 50% conoce a alguien que está afectado/a por la enfermedad, seguido del 45% que conoció sobre la enfermedad desde revistas u otras publicaciones sobre medicina/salud, el 43% se informó a través de referencias en los medios, un 38% seleccionó que posee conocimientos por cultura general, un 33% obtuvo conocimiento a través de plataformas digitales, y una minoría a través de chequeos periódicos.

A través de conversaciones o comentarios, esta enfermedad se ha dado a conocer en un 30% de los encuestados.

El 28% de las personas que respondieron este cuestionario poseen una profesión vinculada al área de salud.

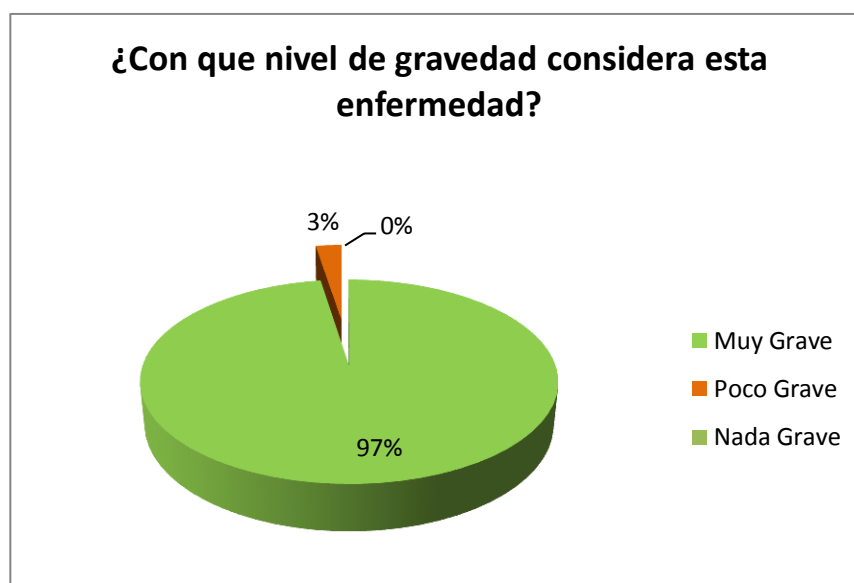
El 5% de los encuestados, conoció de la enfermedad a través de chequeos médicos periódicos y tan solo el 3% no posee ningún conocimiento.

El porcentaje de encuestados reflejan que en su mayoría si han escuchado sobre la enfermedad, a sea por un conocido, o por búsqueda propia de información a través de los diferentes medios, revistas o plataformas digitales.

3.- ¿Con qué nivel de gravedad considera esta enfermedad?

ALTERNATIVAS	FREC.	PORC.
Muy Grave	39	97%
Poco Grave	1	3%
Nada Grave	0	0%

Tabla 9 Nivel de gravedad en el que los encuestados consideran al cáncer
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.



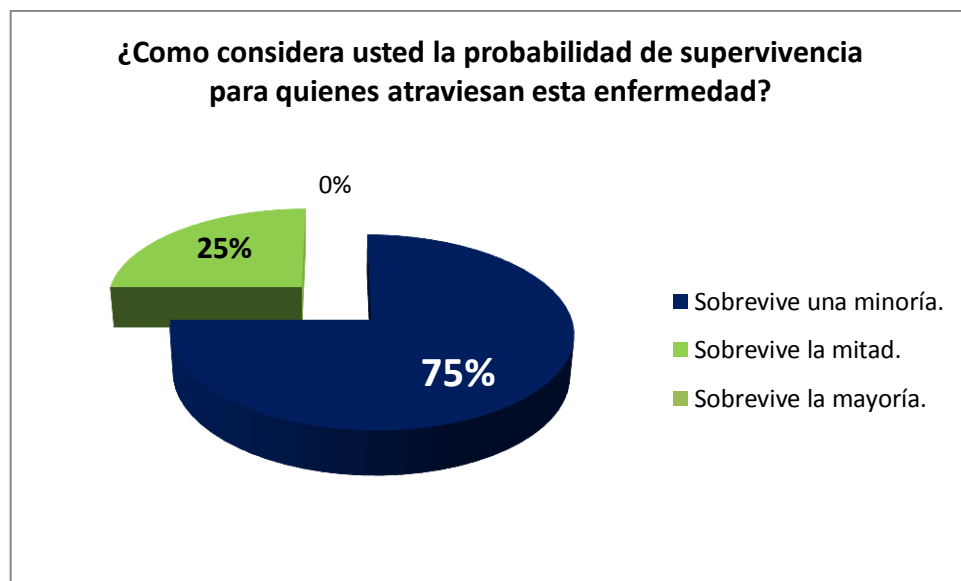
Gráfica 6 Porcentaje que expresa en qué nivel de gravedad consideran los encuestados al cáncer.
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

Este ítem nos permite evidenciar que la mayoría de la población encuestada considera esta enfermedad como muy grave, con un 97%. Y solo una minoría la considera como poco grave, específicamente un 3%.

4.- ¿Cómo considera usted la probabilidad de supervivencia para quienes atraviesan esta enfermedad?

ALTERNATIVAS	FREC.	PORC.
Sobrevive una minoría.	30	75%
Sobrevive la mitad.	10	25%
Sobrevive la mayoría.	0	0%
TOTAL	40	100%

Tabla 10 Nivel de gravedad en el que los encuestados consideran al cáncer
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.



Gráfica 7 Porcentaje que expresa en qué nivel de gravedad consideran los encuestados al cáncer.
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

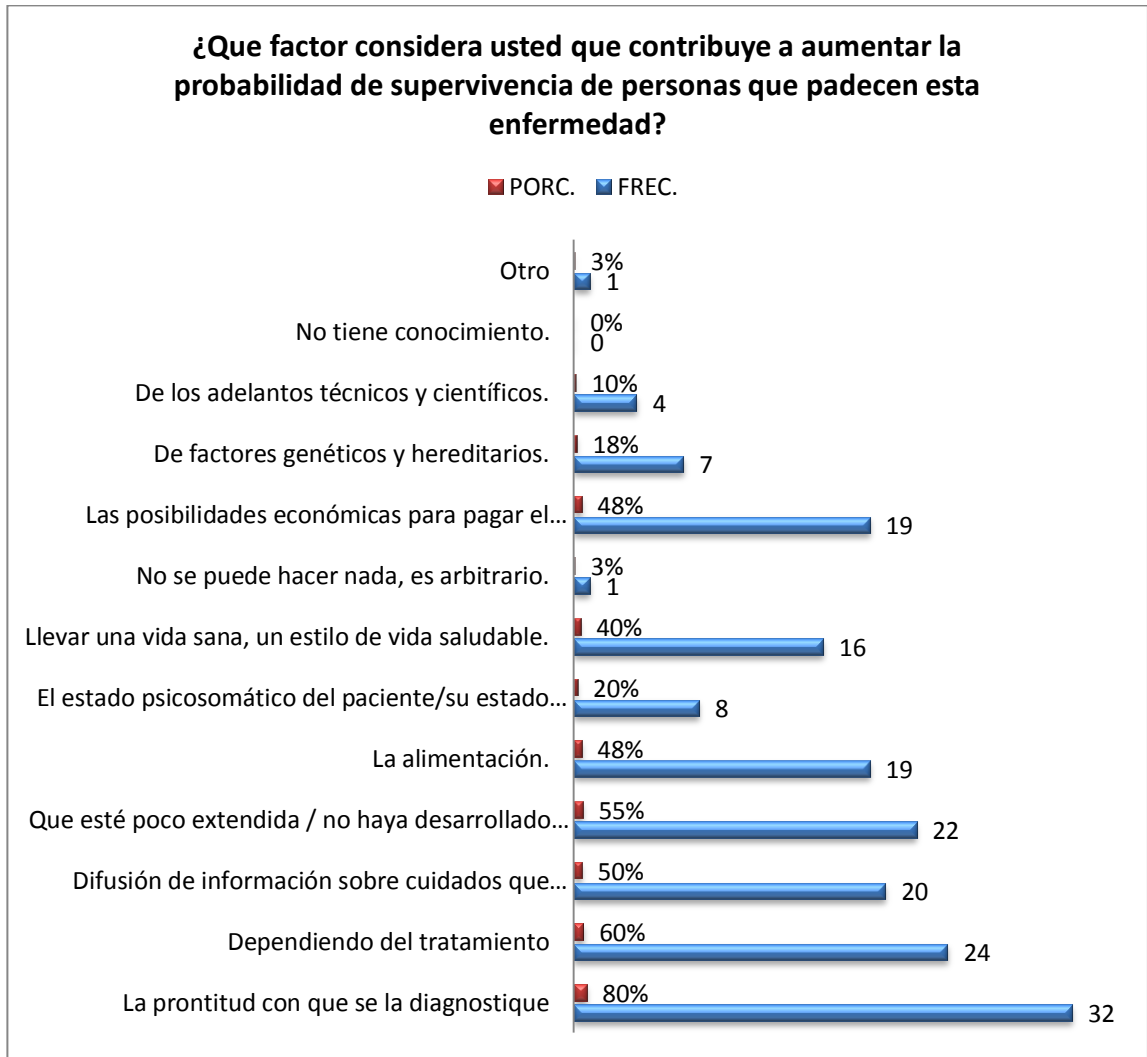
Mediante este ítem, se puede evidenciar que solo la cuarta parte de los encuestados consideran que sobreviven la mayoría de los pacientes que padecen esta enfermedad. El 75% considera que solamente sobrevive una minoría.

5.- ¿Que factor considera usted que contribuye a aumentar la probabilidad de supervivencia de personas que padecen esta enfermedad?

ALTERNATIVAS	FREC.	PORC.
La prontitud con que se la diagnostique	32	80%
Dependiendo del tratamiento	24	60%
Difusión de información sobre cuidados que deben tener los pacientes durante los diferentes tratamientos.	20	50%
Que esté poco extendida / no haya desarrollado metástasis	22	55%
La alimentación.	19	48%
El estado psicosomático del paciente/su estado anímico.	8	20%
Llevar una vida sana, un estilo de vida saludable.	16	40%
No se puede hacer nada, es arbitrario.	1	3%
Las posibilidades económicas para pagar el tratamiento.	19	48%
De factores genéticos y hereditarios.	7	18%
De los adelantos técnicos y científicos.	4	10%
No tiene conocimiento.	0	0%
Otro	1	3%

Tabla 11 Factores que aumentan la probabilidad de supervivencia de pacientes que padecen cáncer

Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.



Gráfica 8 Factores que aumentan la probabilidad de supervivencia de pacientes que padecen cáncer.
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

Se piensa que la principal condición que determina una mayor probabilidad de supervivencia es la prontitud del diagnóstico, su detección temprana, opción seleccionada con un 80%.

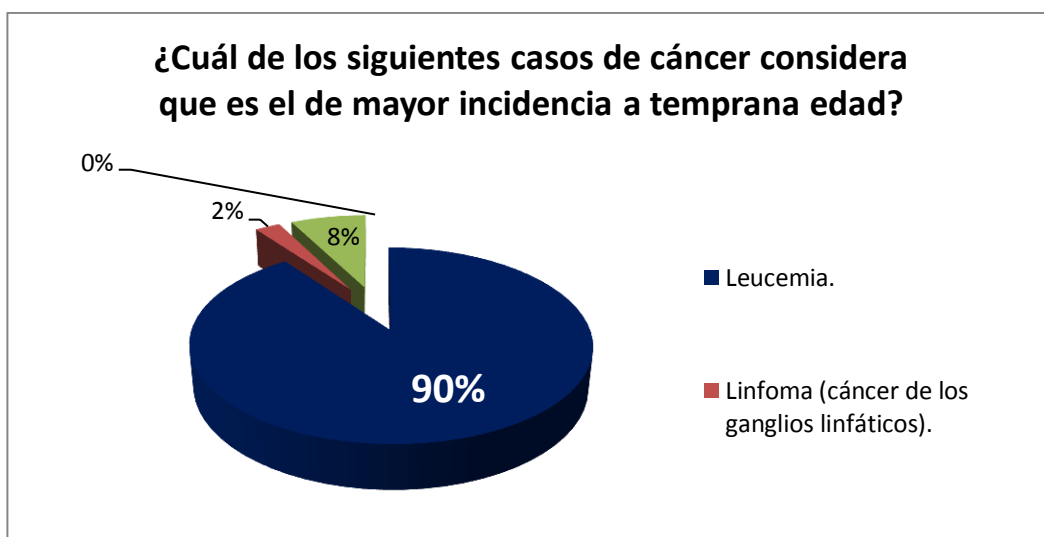
Opciones como el tipo de tratamiento (60%), que no haya desarrollado metástasis (55%), y la alimentación (48%), son los ítems más seleccionados.

A pesar de que un 50% de la muestra indicó que creía que la difusión de información sobre cuidados que deben tener los pacientes durante los diferentes tratamientos, también es un importante factor para la supervivencia de quienes padecen esta enfermedad.

6.- El cáncer afecta también en edad infantil. ¿Cuál de los siguientes casos considera que es el de mayor incidencia a temprana edad?

ALTERNATIVAS	FREC.	PORC.
Leucemia.	87	87%
Linfoma (cáncer de los ganglios linfáticos).	0	0%
Tumores cerebrales (cáncer que puede situarse en muchas partes del cerebro).	12	12%
Osteosarcoma (cáncer de huesos).	1	1%
Otro	0	0%
TOTAL	100	100%

Tabla 12 Tipo de cáncer más común en edad infantil.
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.



Gráfica 9 Casos de cáncer de mayor incidencia
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

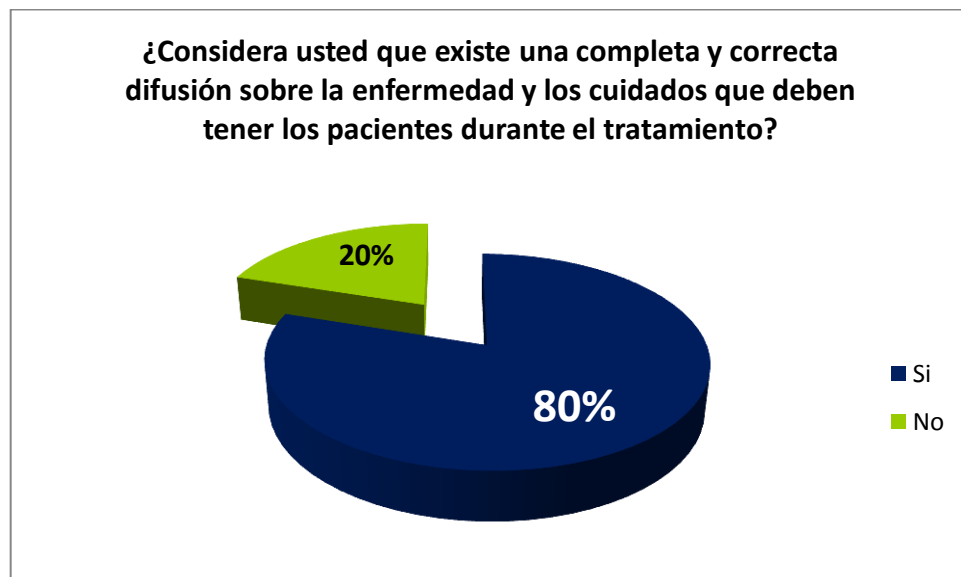
El 90% de los encuestados coinciden en que el tipo de cáncer de mayor incidencia en la edad infantil es la leucemia, seguido por el 12% de personas quienes consideran que son los tumores cerebrales. Mediante este ítem, se obtiene como resultado que la población si posee un conocimiento sobre esta patología, pues el resultado obtenido coincide con los datos de pacientes en edad infantil registrados por la Sociedad de Lucha contra el cáncer "SOLCA" .

7.- El 40% de los infantes menores de 5 años que padecen cáncer en la ciudad de Guayaquil corresponden al tipo Leucemia. ¿Considera usted que existe una completa y correcta difusión sobre la enfermedad y los cuidados que deben tener los pacientes durante el tratamiento?

ALTERNATIVAS	FREC.	PORC.
Si	32	80
No	8	20
TOTAL	40	100

Tabla 13 Difusión sobre la enfermedad

Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.



Gráfica 10 Información sobre la enfermedad y cuidados a llevar.

Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

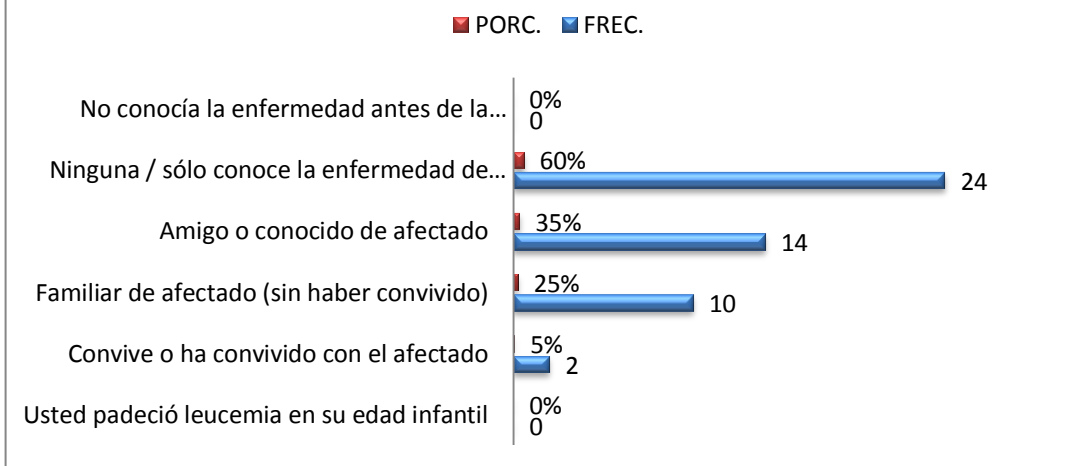
Como resultado de este ítem, analizamos que el 80% de la población encuestada, es decir, la mayoría de la muestra seleccionada, considera que no existe una completa y correcta difusión sobre la enfermedad y los cuidados que deben tener los pacientes durante el tratamiento de cáncer hematológico o leucemia, lo cual es una puerta abierta para poder desarrollar este proyecto, con el objetivo de disminuir la falta de difusión de información.

8.- ¿Qué relación ha tenido usted con los pacientes que padecen leucemia en edad infantil?

ALTERNATIVAS	FREC.	PORC.
Usted padeció leucemia en su edad infantil	0	0%
Convive o ha convivido con el afectado	2	5%
Familiar de afectado (sin haber convivido)	10	25%
Amigo o conocido de afectado	14	35%
Ninguna / sólo conoce la enfermedad de nombre	24	60%
No conocía la enfermedad antes de la encuesta	0	0%

Tabla 14 Relación con pacientes que padecen leucemia
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

Tipo de relación con pacientes que padecen leucemia



Gráfica 11 Relación con pacientes que padecen leucemia
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

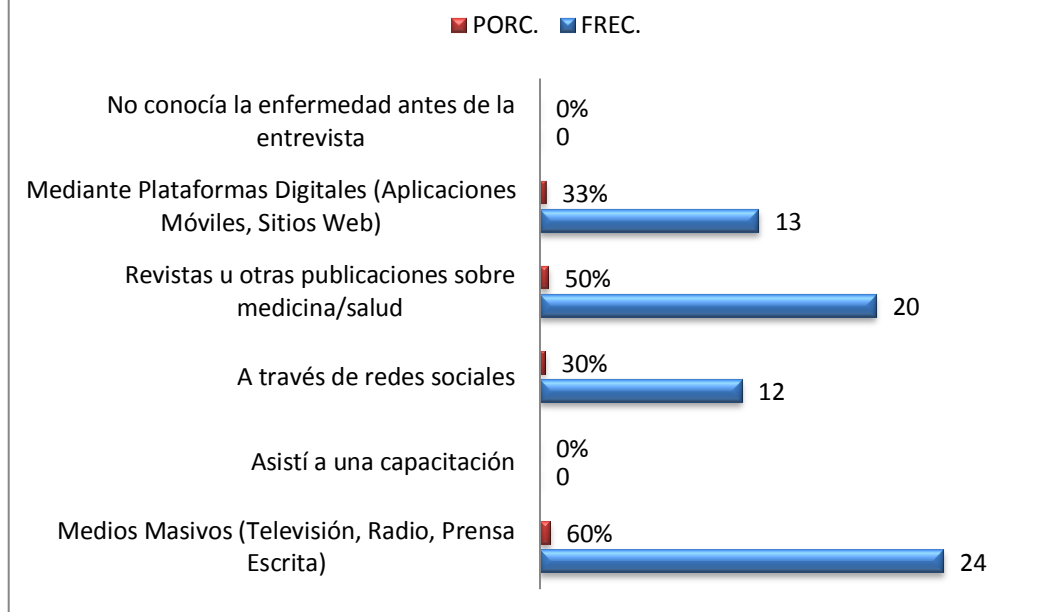
El 60% de la población encuestada menciona que conoce de la enfermedad solo por el nombre, seguido de aquellos quienes tiene un amigo o conocido afectado (35%), un 25% de la muestra encuestada menciona que tiene un familiar infantil que ha sido afectado por esta enfermedad, y un 5% ha convivido con un paciente de leucemia.

9- ¿A través de qué medios ha escuchado información sobre prevención y cuidados que deben tener los pacientes infantiles que padecen cáncer?

ALTERNATIVAS	FREC.	PORC.
Medios Masivos (Televisión, Radio, Prensa Escrita)	24	60%
Asistí a una capacitación	0	0%
A través de redes sociales	12	30%
Revistas u otras publicaciones sobre medicina/salud	20	50%
Mediante Plataformas Digitales (Aplicaciones Móviles, Sitios Web)	13	33%
No conocía la enfermedad antes de la entrevista	0	0%

Tabla 15 Relación con pacientes que padecen leucemia
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

¿A través de qué medios ha escuchado información sobre prevención y cuidados que deben tener los pacientes infantiles que padecen cáncer?



Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.
Gráfica 12 Relación con pacientes que padecen leucemia.

Los medios masivos son los que han brindado información al 60% de los encuestados, seguido de las revistas u otras publicaciones de salud con un 50%. Un 33% seleccionó plataformas digitales, y un 30% redes sociales, lo cual implica que la población si se interesa por obtener mayor información de esta enfermedad.

10.- ¿Le gustaría contar con una Plataforma Digital que sirva como guía informativa sobre la leucemia y los cuidados que se deben tener durante la enfermedad?

ALTERNATIVAS	FREC.	PORC.
Si	40	100%
No	0	0%

Tabla 16 Aceptación de creación de Plataforma Digital
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.



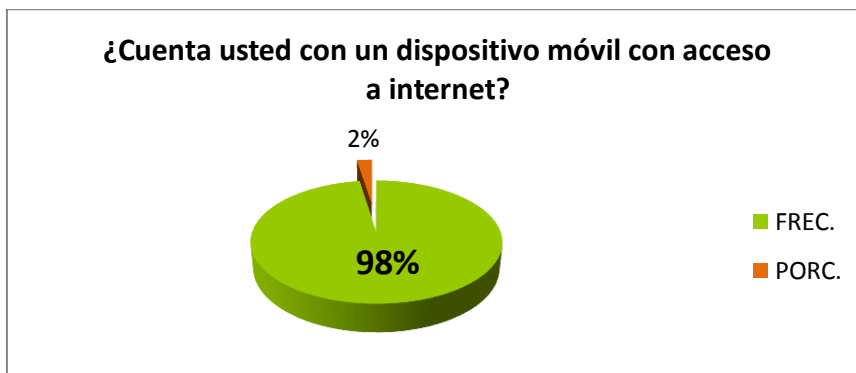
Gráfica 13 Aceptación de creación de Plataforma Digital
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

Mediante este ítem, se midió el nivel de aceptación de la población hacia la creación y desarrollo de una Plataforma Digital.

11.- ¿Cuenta usted con un dispositivo móvil con acceso a internet?

ALTERNATIVAS	FREC.	PORC.
Si	40	100%
No	0	0%

Tabla 17 Uso de smarthphones
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.



Gráfica 14. Uso de smarthphones
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

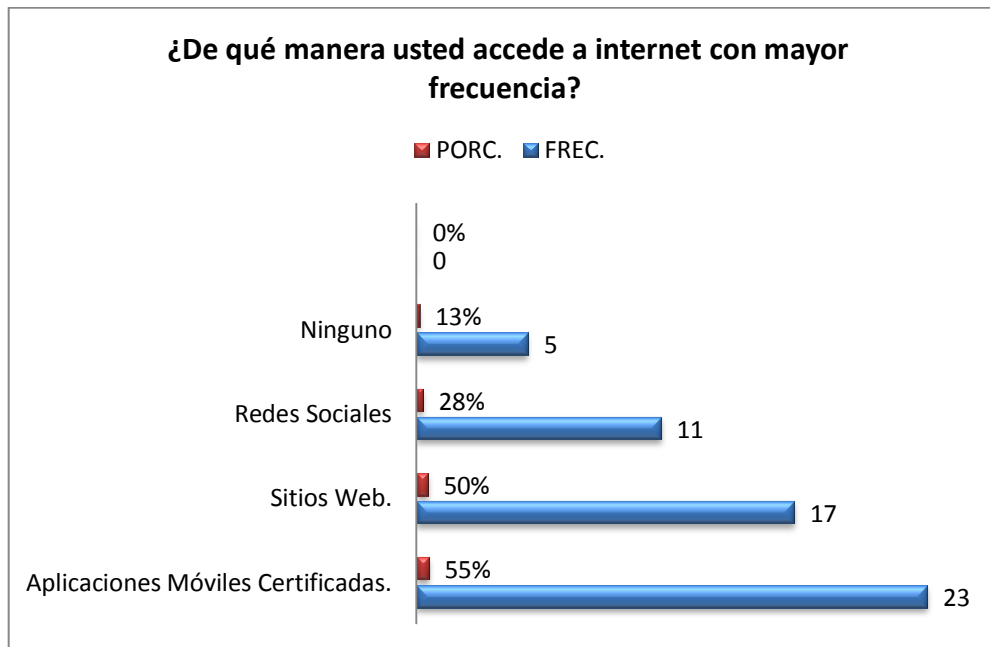
Mediante este ítem, pudimos evidenciar que el uso de teléfonos inteligentes con acceso a internet es prácticamente global, en la muestra seleccionada, con un 98%.

12.- ¿De qué manera usted accede a internet con mayor frecuencia?

ALTERNATIVAS	FREC.	PORC.
Por medio de un dispositivo móvil.	32	80%
A través de una computadora de escritorio.	22	55%
No accede	1	3%
Otro	0	0%

Tabla 18 Acceso a internet

Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.



Gráfica 15 Uso de smarthphones

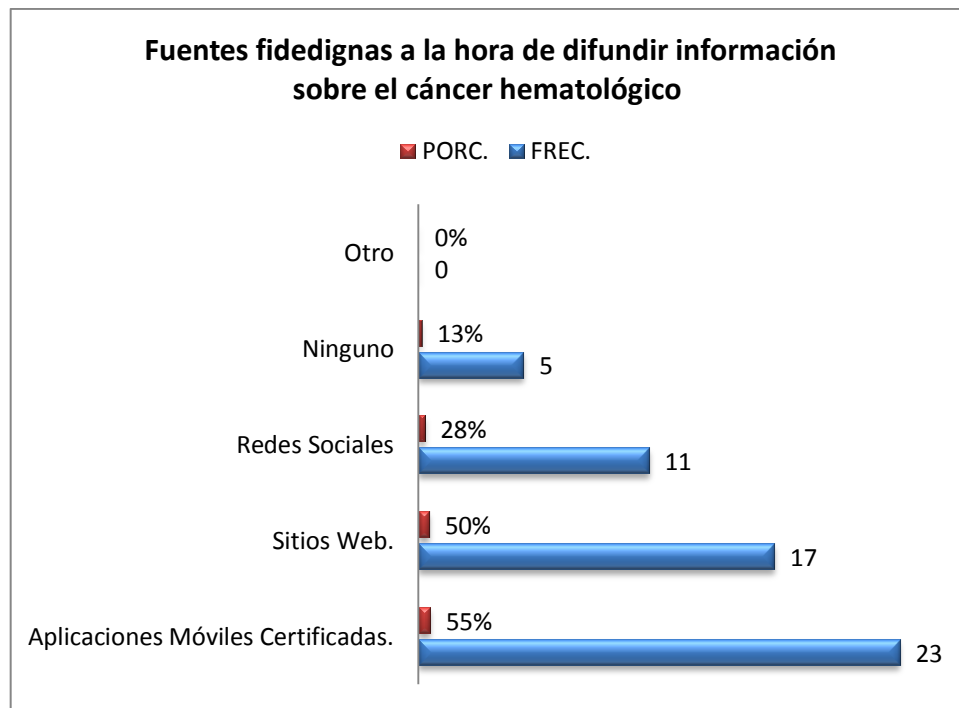
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

Mediante este ítem, se puede observar que la mayoría de los encuestados accede a internet a través de un dispositivo móvil (80%), y mediante una computadora de escritorio (55%), herramientas de vital importancia para el uso de la plataforma digital, próxima a desarrollar.

13.- ¿Conoce usted alguno(s) de los siguientes recursos tecnológicos aplicados como fuentes fidedignas a la hora de difundir información sobre el cáncer hematológico más conocido como leucemia?

ALTERNATIVAS	FREC.	PORC.
Aplicaciones Móviles Certificadas.	23	55%
Sitios Web.	17	50%
Redes Sociales	11	28%
Ninguno	5	13%
Otro	0	0%

Tabla 19 Uso de recursos tecnológicos para difundir información sobre leucemia.
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.



Gráfica 16 Uso de recursos tecnológicos para difundir información sobre leucemia.
Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

El 55% de los encuestados coincide en que las aplicaciones móviles son el mejor recurso para difundir información, mientras que el 45% de los

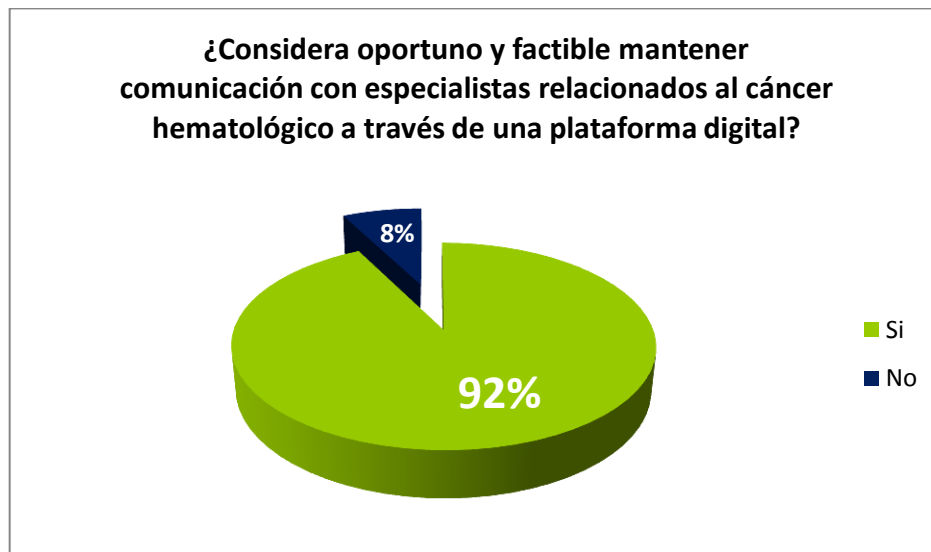
encuestados considera que lo son los sitios webs, seguido de quienes consideran en este ítem a las redes sociales.

14.- ¿Considera oportuno y factible mantener comunicación con especialistas relacionados al cáncer hematológico a través de una plataforma digital?

ALTERNATIVAS	FREC.	PORC.
Si	37	92%
No	3	8%

Tabla 20 Retroalimentación Médica

Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.



Gráfica 17 Retroalimentación Médica

Fuente: Encuesta realizada a una muestra de la población de Guayaquil.

2.2.2. APLICACIÓN DE ENTREVISTAS

Matriz de Resultados de Recolección de Datos:

Nombre del Entrevistado	Contribuyó al Tema (Si/No)	Aporte al Tema tratado	Comentarios del Investigador
Dr. Ángel Rubio	Si	<p>Todo tipo de cáncer debe ser valorado de acuerdo al caso clínico, solicitando mutaciones genéticas con grados de certezas en pares genéticos, evidenciando la ausencia de genes supresores, reacciones inmunohistoquímicas.</p> <p>Esto se puede determinar a través de la sangre o según el tipo de proteínas u hormonas. También es necesario analizar la predisposición genética con antecedentes familiares.</p> <p>Ningún tipo de cáncer puede ser diagnosticado</p>	<p>Mediante lo mencionado por el Dr. Rubio, se toman en consideración los puntos necesarios para la detección de un tipo de cáncer en alguno de los pacientes.</p> <p>Considerando de vital importancia asistir al médico en el caso de posibles síntomas, ya que como lo manifiesta el doctor, solo a través de una serie de exámenes se puede realizar un diagnóstico eficaz.</p>

		mediante un cuestionario, para poder tener la certeza de su diagnóstico se debe proceder a analizar los puntos anteriormente mencionados.	
Dra. Rina Quinto	Si	<p>Guayaquil es una ciudad con alta incidencia de cáncer infantil, específicamente, desde el año 2010 al 2013 existieron 223 casos nuevos de niños diagnosticados con esta enfermedad, entre los cuales 97 casos pertenecen al tipo leucemia, es decir un 40%, seguido de los tumores cerebrales, con un 13%. La mayoría de los pacientes que han abandonado el tratamiento indican que el motivo principal es la falta de recursos económicos, y en otros</p>	<p>Por medio de esta entrevista se pudieron recopilar datos de la Sociedad de Lucha contra el Cáncer SOLCA, en la ciudad de Guayaquil, lo cual evidencia que hay un alto porcentaje de pacientes infantiles que padecen cáncer, específicamente leucemia, y que a pesar de iniciar un tratamiento, en muchas de las ocasiones, este es abandonado.</p> <p>El factor económico es una de las principales razones,</p>

		casos por falta de desconocimiento o porque los tratamientos no han sido efectivos.	pero también la falta de conocimiento sobre los diferentes tratamientos.
Dr. Cesar Narváez	Si	Las causas de la leucemia son muy conocidas, a pesar de hasta el momento no se han comprobado las verdaderas causas, muchos lo atribuyen a las radiaciones, o factores de riesgos familiares, ninguna edad es más o propensa para padecer leucemia, pero en su mayoría se da en edad infantil, la enfermedad si tiene cura, en casos como trasplantes de medula, a través de quimioterapia. Una vez que esta detectada la leucemia, deben tener cuidado, tener una buena infraestructura, ya que las defensas son bajas.	De manera muy general se tiende a pensar que la principal causa de leucemia es la mala alimentación, pero a través de esta entrevista se pudo comprobar que la alimentación no es el único factor, también tenemos factores como la radiación o los casos hereditarios. Una vez detectado un paciente con esta enfermedad, es necesario, tomar medidas preventivas, debido a la baja de defensa de los pacientes. Información que se considera oportuna

		<p>Personalmente considero necesaria más información sobre la enfermedad y sería viable el desarrollo de un proyecto que difunda y dé a conocer más sobre este tipo de enfermedades y la patologías que se le relacionan.</p>	<p>difundir, según lo mencionó el doctor Narváez.</p>
<p>Lcda. Marcela Matamoros</p>	<p>Si</p>	<p>La leucemia es una enfermedad en la que la persona no produce los glóbulos rojos que necesita, por lo tanto necesita una vez ya diagnosticado consumir los suplementos necesario, y si la persona ya está atravesando por un tratamiento, esto disminuirá aún más sus defensas, por lo tanto es necesario un mayor cuidado.</p>	<p>Mediante esta entrevista se analizó la enfermedad desde el punto de vista de la nutrición, en donde una vez más se mencionó que la alimentación no es el único factor influyente en el padecimiento de leucemia, pero una vez que un paciente ya ha sido diagnosticado si es necesario que este tenga una correcta alimentación, ya que</p>

		<p>En cuanto al desarrollo de una plataforma que informe o sea una guía para los padres, la considero muy oportuna, porque incluso en el medio social que nos desempeñamos, los padres no siempre están cuidando a los niños, y si una tercera persona se encarga de su cuidado a través de esta guía podrá saber que puede y no puede ingerir el niño.</p>	<p>de esto depende en gran manera el avance o retroceso de los tratamientos aplicados.</p>
Sra. Mariana	Si	<p>Como madre de un paciente con leucemia, muchas veces sentí culpa, porque al inicio, no sabía mucho sobre la enfermedad, es más, pensé que era una enfermedad incurable, pero con el paso del tiempo, los doctores me han ido explicando las verdaderas causas que podrían ser la razón de</p>	<p>Mediante esta entrevista, se pudo evidenciar que como padres si necesitan mayor información, no solo sobre la enfermedad, sino también sobre cómo mantener un correcto cuidado en diferentes aspectos de sus hijos,</p>

	<p>que mi hijo tenga esta enfermedad. Ahora él, se está sometiendo a un tratamiento muy fuerte de quimioterapias, y muchas veces presenta síntomas que se deben a estas quimioterapias, información existe muy poca.</p> <p>Si considero necesaria mayor información, e mi caso trabajo, y quien cuida a mi hijo, podría mantenerse informada sobre cómo mantener un buen cuidado de mi niño mediante el celular, y también sería muy bueno poder escribir mis dudas como madre del paciente y que algún especialista pueda contestarme.</p>	<p>y en el caso de esta madre, si está dispuesta a usar una herramienta tecnológica para informarse más sobre el tema.</p>
--	--	--

Tabla 21 Matriz de Entrevistas
Fuente: Información recopilada de los entrevistados

CONCLUSIÓN DEL INVESTIGADOR SOBRE RESULTADOS DE LOS MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS:

Una vez obtenidos los datos de entrevistas y encuestas, se concluye que el target analizado posee conocimiento sobre la enfermedad, pero que a su vez está de acuerdo con que se informe de mejor manera sobre dicho tema.

En cuanto a las entrevistas, se pudo obtener un criterio más directo con las personas que estarán directamente involucradas con el proyecto a desarrollar.

Los médicos especialistas entrevistados, consideran que el hecho de brindar una mayor información a padres de pacientes será de gran ayuda, pues les permitirá poseer un mayor conocimiento, y poder tratar de mejor manera a sus hijos o familiares allegados, que padezcan esta enfermedad.

Otro de los criterios tomados en cuenta es el hecho de que los padres desearían que exista una plataforma que permita una comunicación directa con el médico. En este caso, se tomará en cuenta dicho requerimiento como una oportunidad para brindar a través de la plataforma la retroalimentación entre médicos y padres o familiares de pacientes.

Capítulo III

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Propósito

A través de la creación de una plataforma digital que comprende un sitio web y una aplicación móvil, se pretende proporcionar una guía informativa digital que contribuya con información sobre el cáncer hematológico en padres de pacientes infantiles, plataforma con contenido actualizado sobre esta enfermedad, requerido por los padres de niños que padecen este tipo de cáncer y que están llevando a cabo un tratamiento. Mediante la elaboración de una guía informativa digital, se pretende lograr que los usuarios, en este caso padres de pacientes, posean información a través de una aplicación móvil, la cual al haber sido instalada no necesitará acceder a internet para poder ser consultada. Crear una alternativa de comunicación entre padres y profesionales especializados en tratar esta enfermedad durante el periodo del tratamiento, es otro de los objetivos planteados, el cual se logra alcanzar a través de la opción de Médico en Línea que posee el sitio web, así como las demás herramientas de comunicación implementadas en la Plataforma Digital, a la que se ha denominado "Leukos".

3.2 Definiciones importantes

3.2.1 Conceptos generales

Aplicación Móvil

Una Aplicación Móvil, es una aplicación de software que se instala en dispositivos móviles o tablets para ayudar al usuario en una labor concreta, ya sea de carácter profesional o de ocio y entretenimiento.

El objetivo de una app móvil es facilitarnos la consecución de una tarea determinada o asistirnos en operaciones y gestiones del día a día.

El término App es la abreviatura de Application y como tal, siempre se ha utilizado para denominar a éstas en sus diferentes versiones.

Siendo una palabra de uso común en el mundo del software, el término App comenzó a utilizarse especialmente para referirse a las aplicaciones para móviles en 2008, tras la consecución de tres hitos importantes en la historia de las aplicaciones, el lanzamiento del App Store de Apple , la publicación del primer SDK para Android y la posterior pero casi inmediata inauguración del Android Market.(startcapps)

Con el fin de proporcionar una guía que contribuya con información para padres de pacientes con cáncer hematológico, se considera que mediante el desarrollo de una aplicación móvil, se podrá comunicar sobre lo más relevante a esta enfermedad, así como los tipos de tratamientos, la alimentación requerida, los efectos secundarios que produce, los cuidados oncológicos y la adaptación psicológica a la que se deben someter, los pacientes y todo su círculo social.

Sistema de Gestión de Contenido

Es un software que permite la creación y administración de los contenidos de una página Web, principalmente, de forma automática. Así, con él podemos publicar, editar, borrar, otorgar permisos de acceso o establecer los módulos

visibles para el visitante final de la página. El CMS está formado por 2 elementos:

La aplicación gestora de contenidos (CMA): El elemento CMA permite al gestor de contenidos o autor realizar la creación, modificación y eliminación de contenido en un sitio Web sin necesidad de tener conocimientos de lenguaje HTML.

La aplicación dispensadora de contenidos (CDA): El CDA usa y compila la información para actualizar el sitio Web.(Mayor)

Debido a que en la web 2.0, se inicia a hacer uso de este tipo de herramientas como los sistemas gestores de contenido, se busca que mediante la implementación de esta, el desarrollo de la plataforma sea más sencillo, interconectándola con la aplicación móvil y las redes sociales que forman parte de esta propuesta tecnológica.

Programación

La programación, es el conjunto de pasos realizados mediante el uso de algoritmos, que son secuencias finitas, ordenadas y no ambiguas de instrucciones que deben seguirse para resolver un problema. Algunas de ellas pueden agruparse y recibir un nombre para poder ser invocadas con facilidad tantas veces como sea necesario. Del mismo modo que los seres humanos necesitamos respirar constantemente, una aplicación informática necesita conocer la posición del puntero del ratón a cada momento, así como su actividad. (Definición.de)

Para el desarrollo de esta plataforma digital, se utilizaron como recursos fundamentales diferentes códigos de programación, los cuales permiten que se ejecute el funcionamiento tanto del sitio web, como de la aplicación móvil. Es por esto que la programación es un recurso indispensable en el desarrollo de esta propuesta tecnológica.

Framework

Es una estructura de soporte definida, en la cual otro proyecto de software puede ser organizado y desarrollado. Los frameworks suelen incluir soporte de programas, bibliotecas, lenguaje de scripting, software para desarrollar y unir diferentes componentes de un proyecto de desarrollo de programas. Los frameworks permiten facilitar el desarrollo de software, evitar los detalles de bajo nivel, permitiendo concentrar más esfuerzo y tiempo en identificar los requerimientos de software. (alegsa)

Una vez conocidas las funciones que se pueden ejecutar mediante el uso de un framework, se consideró necesario implementar este tipo de estructuras en la aplicación móvil a desarrollar, lo cual viabiliza el trabajo de desarrollo y genera una mayor factibilidad para el target de usuario al que está dirigido este producto.

Jquery

jQuery es uno de los complementos más esenciales para el desarrollo web, usado en millones de sitios en toda la web, ya que nos facilita mucho el desarrollo de aplicaciones enriquecidas del lado del cliente, en Javascript, compatibles con todos los navegadores.

jQuery no es un lenguaje, sino una serie de funciones y métodos de Javascript. Por tanto, Javascript es el lenguaje y jQuery es una librería que podemos usar opcionalmente si queremos mayor facilidad cuando programamos en Javascript. Puede ser referido como framework o incluso como un API de funciones, útiles en la mayoría de proyectos web.

Para el desarrollo de la aplicación móvil, es necesario utilizar parte de varias series de métodos de jquery, los mismos que permiten que la aplicación se convierta en operativa.

Jquery Mobile

jQuery Mobile, es un sistema de interfaz de usuario basada en HTML5 para todas las plataformas de dispositivo móvil popular. El código móvil está construido con "mejora progresiva" en mente, y resultados que deben tener un diseño fácilmente "tema-able". Además, jQuery Mobile está construido sobre la base sólida de jQuery y jQuery UI. Sin embargo, muchos desarrolladores profesionales asumen que jQuery Mobile es una versión liviana de jQuery optimizado para las limitaciones de los dispositivos móviles típicos.

Con el objetivo de que "Leukos", la aplicación a desarrollar, sea multiplataforma, se decidió utilizar el framework de jquery mobile, el cual permite que la codificación de la app acceda a la compatibilidad con diferentes sistemas operativos.

Javascript

JavaScript es un lenguaje basado en prototipos, pues las nuevas clases se generan clonando las clases base (prototipos) y extendiendo sus funcionalidades.

Por existencia de distintas versiones de JavaScript incompatibles, el World Wide Web Consortium (W3C) diseñó un estándar llamado DOM (Document Object Model) que incorpora Internet Explorer 6 en adelante, Opera versión 7 en adelante y Mozilla.

Con JavaScript se pueden extender las posibilidades de las páginas web como por ejemplo, evitar que se pueda copiar el texto de una página, botones para agregar automáticamente una página a favoritos, crear barras de scroll, abrir pop ups, cambiar el puntero del mouse, rotar banners, validar formularios, etc. (alegsa)

En el desarrollo de la aplicación móvil y del sitio web se recurrió al uso de codificación en javascript, código que poseía varias de las funciones que permiten activar la actividad de validaciones que dan funcionalidad a esta plataforma digital.

Html

HTML es un lenguaje de programación que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de la sigla que corresponde a HyperText Markup Language, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto, que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto. (Definición.de)

La codificación html es la base en el desarrollo de la aplicación móvil "Leukos", así como en el sitio web permite crear el código que se hará visible mediante el uso de widgets y pluggins.

Horde Groupware Webmail

Horde Groupware Webmail Edition, es un servicio de correo a través del navegador basado en una libre comunicación. Los usuarios pueden leer, enviar y organizar mensajes de correo electrónico, gestionar y compartir calendarios, contactos, tareas, notas, archivos y marcadores con los estándares de componentes compatibles del Proyecto Horda. Horde Groupware Webmail Edición agrupa aplicaciones disponibles por separado IMP, Ingo, Kronolith, Turba, Nag, MNEMO, Gollem y Trean.

Se puede ampliar con cualquiera de las aplicaciones de Horde liberados, o las aplicaciones que aún están en desarrollo, como un administrador de marcadores o un administrador de archivos, y es necesario su uso en el caso de la accesibilidad que requiere la plataforma digital Leukos, por medio de los diferentes administradores que accederán al sitio web.

Sistemas Operativos Móviles

Un sistema operativo móvil es un conjunto de datos y programas que se ejecuta en un ordenador o dispositivo móvil. Gestiona todo el hardware y optimiza la eficacia de las aplicaciones instaladas en el software del dispositivo.

Los sistemas operativos móviles se ven en los teléfonos inteligentes equipados con iOS, BlackBerry OS, Windows Mobile, Palm WebOS, Android, Symbian, Maemo y así sucesivamente. (Viswanathan)

Un sistema operativo móvil gestiona funciones multimedia móviles, conectividad móvil de Internet y así las diferentes actividades en un dispositivo móvil, en el caso de esta plataforma digital se utilizarán como interfaz para que el usuario pueda correr el ejecutable de la aplicación "Leukos".

Sistema Operativo Android

Android es un sistema operativo para dispositivos móviles. Está basado en GNU/Linux e inicialmente fue desarrollado por Google. La presentación de la plataforma Android se realizó el 5 de noviembre de 2007 junto con la fundación Open Handset Alliance, un consorcio de 48 compañías de hardware, software y telecomunicaciones comprometidas a la promoción de estándares abiertos para dispositivos móviles.

Esta plataforma permite el desarrollo de aplicaciones por terceros (personas ajenas a Google), para lo cual, los desarrolladores deben de escribir código gestionado en el lenguaje de programación Java y controlar los dispositivos por medio de bibliotecas desarrolladas o adaptadas por Google, es decir, escribir programas en C u otros lenguajes, utilizando o no las bibliotecas de Google (compilándolas a código nativo de ARM). Sin embargo, este esquema de desarrollo no es oficialmente soportado por Google.

La mayoría del código fuente de Android ha sido publicado bajo la licencia de software Apache, una licencia de software libre y código fuente abierto. (gsmSpain)

Mediante la recolección de información y datos estadísticos, se llegó a la conclusión que el sector al que se dirige esta aplicación posee en su mayoría el sistema operativo Android, por lo cual ha sido este el S.O elegido para poner en funcionamiento el aplicativo.

Chat

Un chat es una conversación realizada por medios informáticos. La palabra chat es un anglicismo, usado para describir este tipo de conversación. Chatear es entonces el hecho de participar en este tipo de conversación.

Un chat tiene las siguientes características:

Es sincrónico: esto quiere decir que la información es recibida por el destinatario inmediatamente ha sido enviada. Esto implica que los participantes deben estar conectados a la red en el mismo momento.

Es basado en texto, los participantes escriben mensajes con sus teclados y estos son enviados a través de la red para luego ser visualizados por los demás participantes en sus pantallas. (ustadistancia)

Mediante el uso de la aplicación MUUT, se permite que los usuarios que ingresen al sitio web puedan generar una interacción con un médico en línea, mediante el uso del chat, el cual estará habilitado de manera gratuita.

Foro:

Los foros permiten la comunicación de los participantes desde cualquier lugar en el que esté disponible una conexión a Internet sin que éstos tengan que estar dentro del sistema al mismo tiempo, de ahí su naturaleza asíncrona. Un

foro puede verse como una especie cartelera electrónica donde todos los participantes pueden colocar sus aportaciones, publicar pequeños mensajes o mantener discusiones públicas sobre algún tema. Su funcionamiento es muy similar al de otros foros Web. (cepazahar)

Con el objetivo de generar una comunidad que socialice sobre la leucemia infantil se consideró necesario el uso de un foro, en el cual los padres o familiares de pacientes puedan generar debates o informar bajo anécdotas y experiencias sobre este tema.

Blog

Es un sitio web que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente.

Habitualmente, en cada artículo, los lectores pueden escribir sus comentarios y el autor darles respuesta, de forma que es posible establecer un diálogo.

El uso o temática de cada blog es particular, los hay de tipo personal, periodístico, empresarial o corporativo, tecnológico, educativo, etc. (blogia)

El uso de un blog como parte de la Plataforma Digital, surge de la necesidad de mantener al usuario informado con las últimas noticias que surgen sobre esta enfermedad, así como los avances científicos que sean desarrollados de manera actualizada.

Wordpress

WordPress es un sistema de gestión de contenidos (CMS – Content Management System), enfocado a la creación de blogs, desarrollado bajo la Licencia Pública General GNU/GPL la cual está orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de software.

WordPress se ha convertido en uno de los mejores CMS enfocado a blogs, gracias a su licencia, escalabilidad, su facilidad de uso y las características que tiene como gestor de contenidos.

Puede publicar contenido y administrar su website o blog de forma segura, rápida y sencilla, desde cualquier navegador, mediante correo electrónico, o utilizando las aplicaciones soportadas para dispositivos con sistemas operativos como: Windows Phone 7, iOS (iPad, iPhone), Android, BlackBerry y Nokia Phone. Scholarium SAS, instala, configura y personaliza su sitio web de acuerdo a los requerimientos de su empresa, proporcionando un servicio integral de consultoría, asesoría e implementación. (scholarium)

Debido a que la plataforma permitirá el acceso a diferentes redactores, se busca que estos accedan a un gestor de contenidos como es el caso de wordpress, en donde solo con acceder mediante un usuario y contraseña podrán ingresar información al sitio web.

Diseño Web Adaptativo

El diseño web adaptativo es una solución estratégica a largo plazo porque permite responder a una búsqueda de manera más rápida visualizando sólo los elementos más pertinentes a los internautas móviles.

Con el diseño web adaptativo ya no hay preocupación por la redirección de los enlaces. Una vez implementado el diseño web adaptativo, sólo hay poco mantenimiento que realizar y el costo de desarrollo es más interesante que un sitio móvil especializado.

Con el diseño web adaptativo se tiene la seguridad de un URL único, ideal para las campañas de promoción. Es ventajoso en el sector comercial. De hecho, el no adecuar el sitio web al soporte de navegación puede afectar grandemente la experiencia de compra del internauta móvil.

El enlace único con el sitio web original permite al soporte móvil respetar la misma estructura de información que el sitio web completo reduciendo el tiempo necesario de adaptación al nuevo formato. El sitio web se visualiza automáticamente en función de la pantalla sin preguntar al usuario de qué manera desea navegar. Por supuesto, la versión clásica del sitio queda disponible para los usuarios acostumbrados a la visualización original.

3.2.2 Procesos de entrada y salida.

El Sitio web estará disponible para administradores, editores y usuarios, los cuales desempeñarán los siguientes procesos para su funcionamiento:

Procesos de entrada:

El administrador o el editor de contenidos deberán ingresar a través de un usuario y clave al gestor de contenido que permite la administración del sitio web, la cual se encuentra en www.leukos.org/wp-admin/

Procesos de salida:

El usuario deberá acceder mediante un navegador al dominio www.leukos.org, el cual le permitirá acceder al inicio del sitio web, a la sección de artículos médicos, noticias, foro, y a la guía móvil informativa.

En una pestaña de chat, que se encuentra en la parte inferior derecha del sitio, el usuario podrá acceder a una comunicación con un médico en línea, y en el caso de que el médico no se encuentre en línea, el usuario podrá dejar un mensaje con su consulta.

En relación a la aplicación móvil nativa, se utilizaron los siguientes procesos:

Procesos de entrada:

Mediante el framework jquery mobile el desarrollador ingresa toda la información de las diferentes páginas, en las cuales se accede mediante el editor de códigos Dreamweaver.

Procesos de Salida:

Al ejecutar la aplicación móvil, el usuario podrá desplazarse por medio del dispositivo inteligente, en el cual podrá navegar a través de los diferentes niveles de información.

3.2.3 Estado Inicial de la Plataforma

"Leukos", es una plataforma digital, que se pretende ingresar en el medio como parte de una propuesta tecnológica que permita informar sobre el cáncer hematológico o leucemia, a padres de pacientes infantiles. El desarrollo de esta plataforma parte desde cero, pretendiendo así iniciar esta marca en diferentes medios digitales.

Se inicia con el desarrollo de un sitio web, basado en sistema de gestión de contenido, que posee noticias actualizadas sobre todo lo relacionado a la leucemia infantil, también el sitio sirve como plataforma de retroalimentación entre padres y pacientes, a través del servicio "Médico en línea", el cual permitirá a los padres de pacientes comunicarse vía chat con un médico, si este se encuentra activo, de igual manera se genera un ambiente de socialización en comunidad, a través de la utilización de un canal de foro, en donde los visitantes del sitio web, podrán registrarse e iniciar a generar o comentar sobre conversaciones temáticas relacionadas a la leucemia infantil, así como narrar vivencias y experiencias. Las noticias y los artículos médicos, también están presentes en el website, lo cual mantiene la línea de comunicación para cumplir con el objetivo para el que fue creado.

En el caso de la aplicación móvil, se genera con el fin de que sea una guía digital que contenga información de fuentes fidedignas sobre la enfermedad, en la cual se pretende dar a conocer todo lo relacionado a la leucemia, tipos de tratamientos, alimentación requerida, efectos secundarios, cuidados oncológicos, y la adaptación psicológica, la cual será una aplicación nativa para los dispositivos móviles, para facilitar su usabilidad y acceso permite que una vez que ya fue descargada pueda ser utilizada desde el móvil sin necesidad de tener acceso a internet.

Según la revista insights, dos de las redes sociales con mayor presencia de usuarios en Ecuador son facebook y twitter, por lo tanto se consideró necesario crear presencia de esta propuesta tecnológica en dichos medios sociales, los cuales de igual manera se iniciaron siendo una propuesta innovadora, es decir, no existen versiones ya existentes de la marca en dicha tendencia.

3.2.4 Requerimientos del Desarrollo

Los requerimientos para el desarrollo del Sitio Web y Aplicación "Leukos" son:

3.2.4.1 HARDWARE

		PC para desarrollo de Plataforma Interactiva Digital
HARDWARE	Microprocesador	Intel® Core™ i5-4210U
	Memoria Ram	DDR2 SDRAM (más de 600GHZ) 1GB o más
	Disco Rígido	Serial ATA Capacidad: 160 GB Velocidad: 7200 RPM 3GB por segundo
	Monitor	LCD 17 pulgadas Resolución: 1280 x 1024 Dot Pitch: 0,17 mm a 0,22 mm
	Mainboard	On board: Microprocesador bancos para la memoria, ranuras de expansión para la conexión de tarjetas que no estén on board: video, audio.
	Teclado	Wireless-N 1705 + Bluetooth 4.0
	Puertos	Ranuras de memoria. DIMM Delanteras2 USB 2.0 Conectores de micrófono
	Conexión	Regulador de Energía

Tabla 22 Hardware

3.2.4.2. SOFTWARE

		PC para desarrollo de Plataforma Interactiva Digital
SOFTWARE	Desarrollo Web	Adobe Dreamweaver
	Diseño y Diagramación	Adobe Photoshop
		Adobe Illustrator
		Adobe Dreamweaver
	Bases de Datos	My Sql
	Navegador	Google Chrome
	Configuración	XAMPP Control Panel
		Apache
		My SQL
		FileZila

Tabla 23 Software - Servicios

3.2.4.3.SERVICIOS

	Servicios requeridos en desarrollo de Plataforma Interactiva Digital
Servicios	Hosting
	Sistema de Nombre de Dominio
	Template para Wordpress
	Webmail
	Acceso a Tidio Chat
	Cuenta en Canal de Foros Muut
	Phonegap Build
	Play Store de Google
	Conexión a Internet
	Planos de Diagramación de Sitio web y App
	Jquery Mobile versión 1.3.2.min.js
	Jquery.mobile.structure-1.3.2.min.css

Tabla 23 Software - Servicios

3.2.4.4 PERSONAL

	CANTIDAD	Personal requerido en desarrollo de Plataforma Interactiva Digital
Personal	1	Director de Proyecto
	1	Administrador de Proyecto
	2	Desarrollador Web
	1	Programador
	1	Fotógrafo
	1	Diseñador
	1	Tester
	1	Administrador de Configuración
	1	Contralor Informático
	1	Documentador

Tabla 24 Personal

Descripción de funciones de personal:

Director de Proyecto: El director de proyecto, tiene como función guiar el desarrollo de todas las áreas involucradas al desarrollo del proyecto.

Administrador de proyecto: El programador debe entregar un reporte con los resultados de las actividades de programación cuando el administrador lo solicite. Debe además. Ayudarle al administrador en la estimación de tiempos y costos de las actividades de programación.

Analista: Su función es interactuar con los desarrolladores de la plataforma digital, con el objetivo de para determinar los requerimientos y funciones apropiadas, previo al desarrollo.

Programador: El rol de programador depende mucho del rol de diseñador, debido a que debe utilizar herramientas adaptadas a la metodología utilizada en las actividades de diseño. El diseñador también le ayuda al programador a seleccionar el lenguaje de programación adecuado.

Téster: El téster debe interactuar con el programador para determinar una forma apropiada de construir los tests y de testear los programas. El programador debe estar presente durante el testeado de código, cuando situaciones no esperadas suceden o es necesario realizar pequeñas modificaciones al código.

Administrador de configuración: El administrador de configuración debe receiptar la última versión del diseño, y el programador debe pedir la última versión del diseño al administrador de configuración, debiendo atender los diferentes pedidos de cambio del código. El programador puede solicitar cambios en otras partes del sistema a través del administrador de la configuración. La petición se realiza llenando el formulario correspondiente y enviándoselo al administrador de configuración.

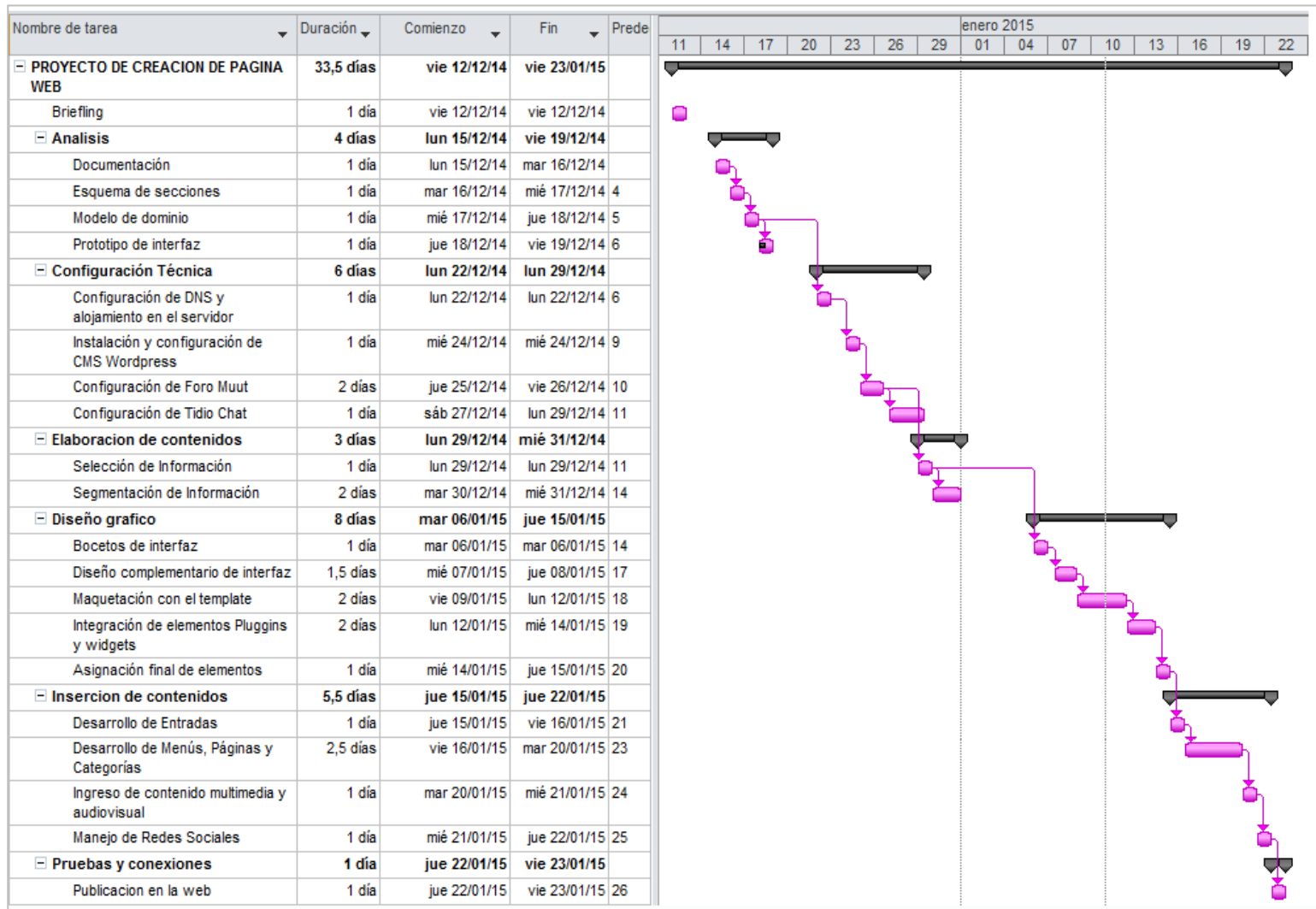
3.2.4.5 RECURSOS FINANCIEROS

			TIEMPO	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL
HARDWARE	1	Microprocesador			\$ 389,00
	1	Memoria RAM			\$ 115,00
	1	Disco Rígido			\$ 834,00
	1	Monitor			\$ 108,00
	1	Mainboard			\$ 125,00
	1	Teclado			\$ 29,00
	1	Puertos			\$ 16,00
	1	Dispositivos de Conexión			\$ 35,00
SOFTWARE	1	Software de Desarrollo Web	4 MESES	\$ 19,99	\$ 79,96
	1	Software de Diseño y Diagramación	4 MESES	\$ 19,99	\$ 79,96
	1	Software de Bases de Datos		GNU	GNU
SERVICIOS	1	DNS			\$ 20,00
		Hosting	6 MESES	\$ 2,50	\$ 15,00
	1	Template de Wordpress		GNU	GNU
	1	Webmail		GNU	GNU
	1	Tidio Chat		GNU	GNU
	1	Servicio de Foro Muut			\$ 15,00
PERSONAL	1	Director de Proyecto	5 MESES	\$ 1.200	\$ 6.000,00
	1	Administrador de Proyecto	5 MESES	\$ 600,00	\$ 3.000,00
	1	Desarrollador Web		\$ 600,00	\$ 600,00
	1	Programador		\$ 700,00	\$ 700,00
	1	Fotógrafo			\$ 150,00
	1	Diseñador	1 MES	\$ 600,00	\$ 600,00
	1	Téster	1 MES	\$ 400,00	\$ 400,00
	1	Administrador de Configuración	1 MES	\$ 340,00	\$ 340,00
	1	Controlar Informático	1 MES	\$ 340,00	\$ 340,00
	1	Documentador	1 MES	\$ 340,00	\$ 340,00
Tabla 25 Recursos Financieros					\$ 14.330,92

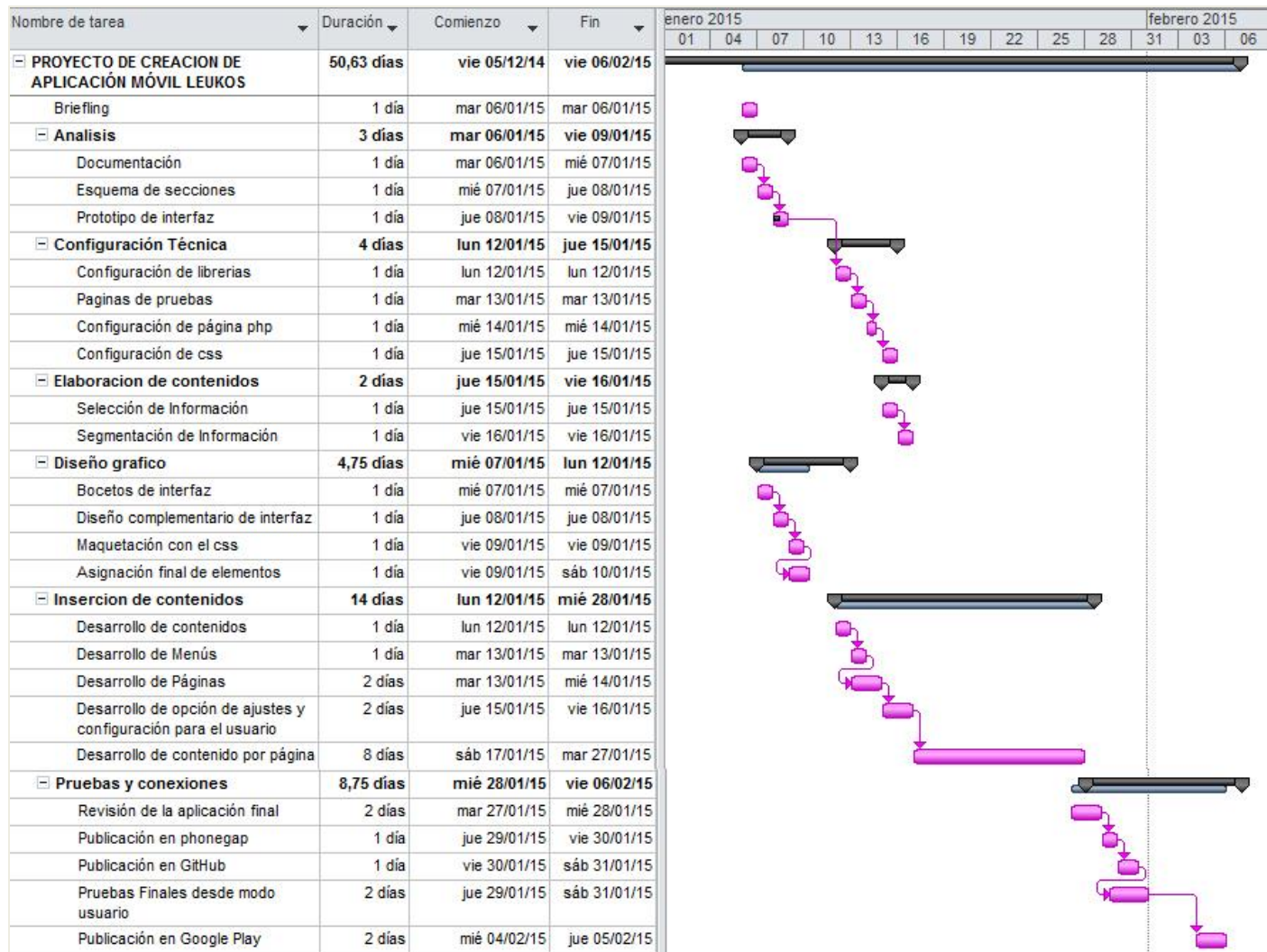
3.2.5 Planificación del Desarrollo

El proyecto de creación del Sitio Web y aplicación móvil, proyecta ser finalizado en mediante el desarrollo de las siguientes fases:

- 1.- Análisis
- 2.- Configuración Técnica.
- 3.- Elaboración de contenidos.
- 4.- Diseño Gráfico.
- 5.- Inserción de Contenidos
- 6.- Pruebas y Conexiones.



Gráfica 18 Diagrama de Gantt Sitio Web "Leukos"



Gráfica 19 Diagrama de Gantt App "Leukos"

3.2.6. Descripción de Línea Gráfica.

Para desarrollar la Línea Gráfica de la Plataforma digital "Leukos", se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

a.- Valores que proyecta la marca:

Valores altos: Confiabilidad, Confianza

Valores Implícitos: Seguridad, información, Comunicación

b.- Signos de Imagen:



Imagen 1 Logotipo Leukos

La palabra leucemia proviene del griego λευκός /leukós/ 'blanco', y αίμα /aima/ 'sangre', es por esto que al evidenciar que la palabra "Leukos" representa la esencia del tema principal a tratar en este proyecto, se procedió a utilizarla como marca que identifique esta Plataforma Digital.

En cuanto a la imagen de la palabra, se la diseñó con una tipografía de estilo manuscrito. La letra "L", posee la forma del lazo representativo del cáncer, y se utilizó un imagotipo de una cara que reemplazó la letra "o".

c.- Código Cromático

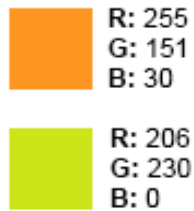


Imagen 2 Código Cromático del Logotipo

Se utilizaron estos colores cálidos por el aspecto psicológico relacionado con los valores implícitos (Seguridad, información, Comunicación), y su categoría. La visualización técnica y los contrastes también fueron tomados en cuenta al escoger estos colores, pues la marca será reproducida en diferentes sistemas de impresión digitales.

d.- Tipografía Corporativa.

La aplicación de las tipografía se realizó en función de los requerimientos de la marca.

Una de las tipografías se seleccionó similar al trazo, para utilizarla en el logotipo de la marca.

Para el desarrollo del Sitio Web, la tipografía seleccionada es " tiefontello", mientras que para el desarrollo del contenido de la app se utilizó Arial.

e.- Imagen Global de Comunicación

La marca leukos será utilizada en:

- Sitio Web
- Aplicación Móvil
- Redes Sociales



Imagen 3 Sitio Web Leukos (Captura de Pantalla)

Aplicación Móvil:



Imagen 4 Captura de Aplicación Móvil Leukos

3.3. Alcance

3.3.1 Alcance de desarrollo

La propuesta tecnológica a desarrollar tendrá la capacidad de difundir información a través de una plataforma interactiva, que permita que los padres de pacientes infantiles que padecen leucemia puedan estar al tanto de noticias, consejos y recomendaciones sobre el correcto cuidado de sus hijos.

La plataforma interactiva digital, constará de una aplicación móvil y un sitio web adaptativo, los cuales en conjunto tendrán el nombre "Leukos".

El desarrollo de la aplicación móvil, se realiza con el objetivo de proporcionar una guía que contribuya con información sobre el cáncer hematológico a padres de pacientes infantiles, cuyo contenido es obtenido a partir de fuentes fidedignas y profesionales en el tema, aportando datos sobre la enfermedad, tipos de tratamientos, alimentación requerida, efectos secundarios, cuidados oncológicos, y adaptación psicológica.

El sitio web contendrá publicaciones médicas, en donde los visitantes podrán acceder y enterarse de las últimas noticias relacionadas a los avances científicos sobre la enfermedad.

Se conforma a manera de blog en donde en cada artículo se permiten los comentarios de los visitantes del sitio.

Otra de las características del website, es el servicio de chat inmediato con un médico especialista, opción que permite que cuando el doctor esté en línea (activo en el sitio) pueda responder interrogantes de quienes ingresen al website, en el caso de que el médico no se encuentre disponible, o no esté en línea, se le permitirá al usuario dejar un mensaje y una dirección de correo electrónico que permita que el mensaje sea contestado con posterioridad.

El sitio web, también cuenta con un foro, basado en el servicio MUUT, el cual permitirá que se generen comunidades entre padres de pacientes o visitantes de la página, con el objetivo de compartir información, vivencias, o socializar sobre la enfermedad.

Cabe recalcar que todos los servicios disponibles a través del sitio web www.leukos.org son gratuitos y de libre acceso, y la actualización de la información será permitida para el administrador, editores y cooperadores de la página.

Ambas herramientas se relacionan y contribuyen la una a la otra de las siguientes maneras:

a.- La aplicación móvil, será una app nativa, a la que el usuario podrá acceder una vez descargada, sin necesidad de tener acceso a internet.

b.- La aplicación móvil es una guía virtual que contiene información sobre la enfermedad, los tipos de tratamientos, la alimentación, los efectos secundarios, cuidados y adaptación psicológica que deben ser tomados en cuenta en el cuidado oncológico, específicamente en infantes que padecen leucemia.

c.- El Sitio complementa a la aplicación desde el punto de vista interactivo, pues al ser la app una guía informativa, es necesario generar una mayor interactividad, es por esto que se crea un website con el objetivo de que sirva como medio para socializar entre una comunidad, la cual serían padres de pacientes. Manteniendo aliados a la app y al sitio, funcionando en conjunto como una plataforma digital interactiva, sin dejar de lado que "Leukos", también posee presencia en redes sociales como facebook y twitter.

Uno de los objetivos es crear una alternativa de comunicación entre padres y profesionales de esa enfermedad durante el periodo del tratamiento, por esta razón se adaptó al sitio web la opción de Médico en línea, sitio en el cual, los

padres podrán despejar cualquier duda sobre la enfermedad o realizar una breve consulta.

Proceso de instalación de la aplicación Móvil:

1.- Acceder mediante un dispositivo smartphone de sistema operativo android al archivo de descarga que se encuentra en google play, en el enlace: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Leukos>

2.- En el dispositivo móvil del usuario se enlazará a la descarga, se presentará una ventana de dialogo que preguntará si desea descargar la aplicación, esta deberá ser aceptada. Para realizar este proceso, el usuario deberá tener acceso a internet en su smartphone.

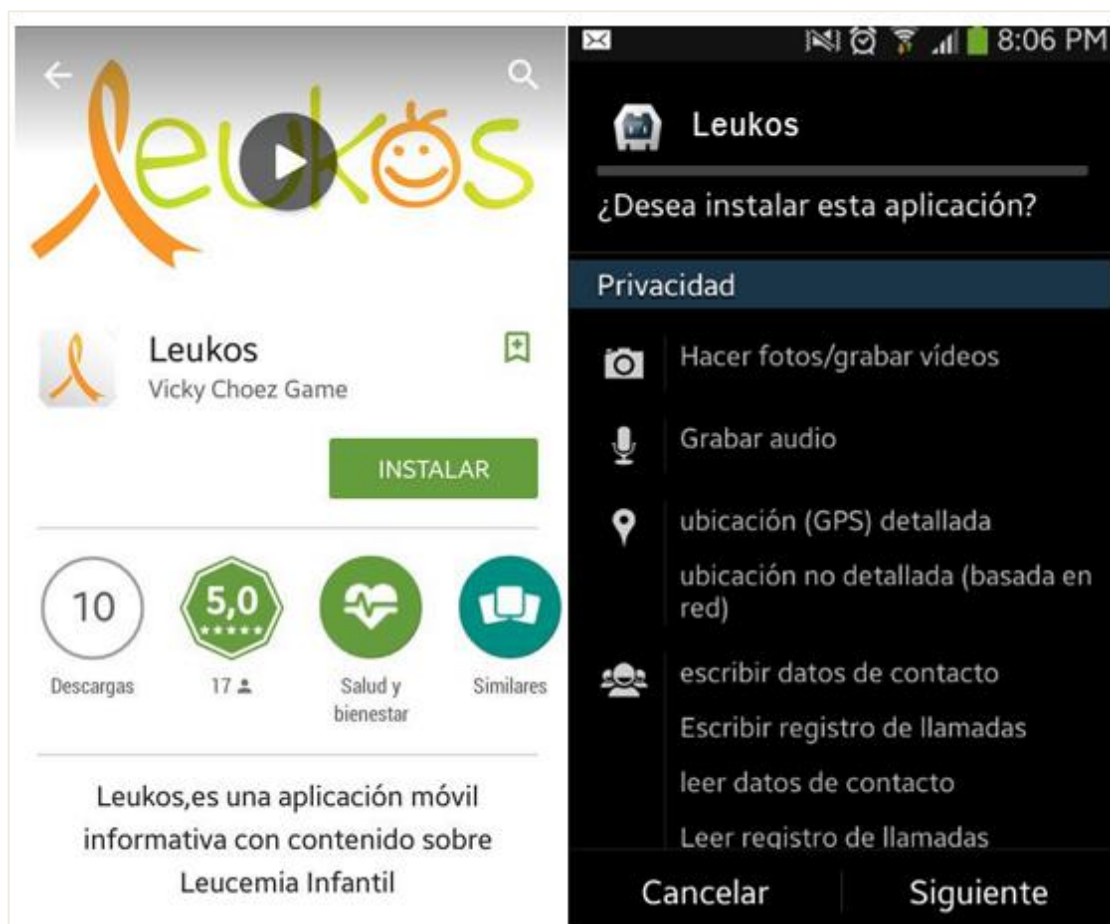


Imagen 5 Proceso de Instalación de Aplicación

3.- El usuario deberá aceptar los términos y condiciones de acceso a la privacidad requerida.

4.- Realizando los pasos anteriores, la aplicación habrá sido instalada.

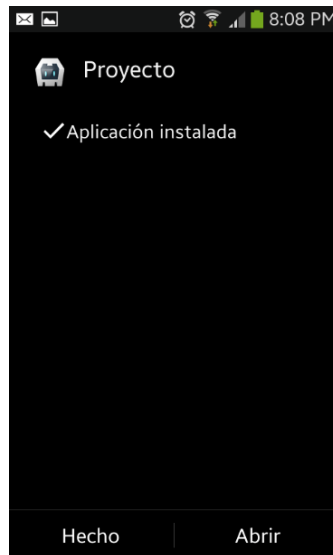


Imagen 6 Proceso de Instalación de la Aplicación

Acceso al Sitio Web:



Imagen 7 Sitio Web Leukos

Para el acceso al Sitio Web, no se requiere ninguna instalación, simplemente el uso de un navegador, y acceder a la dirección web: <http://www.leukos.org/>

Para acceder al Servicio de Chat el usuario debe:

- 1.- Ingresar al Sitio Web
- 2.- Ir a la sección "Médico en línea"



Imagen 8 Servicio de Chat

- 3.- Llenar el formulario e iniciar la consulta online.

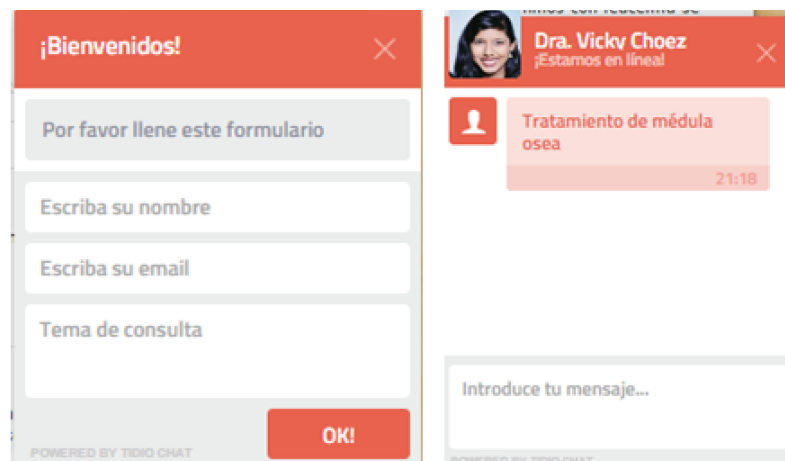


Imagen 9 Servicio de Tidio Chat

3.3.2 Herramientas presentes

Para el desarrollo de la Plataforma digital se necesito el uso de varias herramientas, las cuales se detallan, a continuación:

Herramientas de comunicación:

Foro: Se recurrió al uso del servicio MUUT, con el fin de establecer una comunidad en la que se pueda socializar sobre la Leucemia Infantil, sitio en el cual intervendrán padres de pacientes o personas particulares que deseen comentar sobre la temática establecida.

Chats: El sitio web www.leukos.org, cuenta con el servicio de chat, el cual permite la comunicación con un médico, quien a través del sitio podrá responder las dudas de los visitantes que ingresan al portal web, en el caso de no encontrarse el médico en línea, este podrá dejar un correo con su consulta, la cual será respuesta con posterioridad por el médico.

Herramientas de los usuarios:

Redes Sociales: Con el objetivo de socializar información que se encuentra en el sitio web y mantener un canal más de retroalimentación. "Leukos" se encuentra en facebook a través del url: <https://www.facebook.com/leukosec> y en twitter, a través del url: https://twitter.com/leukos_ec.

3.4 Especificaciones Funcionales

3.4.1 Mapa del Sitio

- 1.- Sobre la enfermedad
- 2.- Tipos de Tratamientos
- 3.- Alimentación
- 4.- Efectos Secundarios
- 5.- Cuidados Oncológicos
- 6.- En Ecuador

1. SOBRE LA ENFERMEDAD
<p>1.1 ¿Qué es?</p> <p>1.2 Tipos de Leucemia Infantil</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 LLA Leucemia linfocítica Aguda 1.2.2 LMA Leucemia mieloide Aguda 1.2.3 Leucemia mieloide crónica <p>1.3 Factores de Riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Factores de Riesgo Genéticos <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1.1 Síndromes Hereditarios <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1.1.1 Síndrome de Down 1.3.1.1.2 Síndrome de Klinefelter 1.3.1.1.3 Síndrome de Li- Fraumeni 1.3.1.1.4 Neurofibromatosis 1.3.1.1.5 Anemia de Fanconi 1.3.2 Problemas hereditarios del Sistema Inmunológico. 1.3.1 Hermanos con Leucemia 1.3.4 Factores de riesgo relacionados con los estilos de vida. 1.3.5 Factores de Riesgo Ambientales 1.3.6 Exposición a la radiación 1.3.7 Exposición a quimioterapias y ciertas sustancias químicas 1.3.8 Supresión del sistema inmunológico 1.3.9 Factores de riesgo no comprobados <p>1.4 Diagnóstico</p>
2. TIPOS DE TRATAMIENTO
<p>2.1 Quimioterapia</p> <p>2.1 Trasplantes de médula ósea.</p>

Tabla 26 Mapa del Sitio "Leukos App"

3. ALIMENTACIÓN
3.1 Dietoterapia para la leucemia
3.1.1 Proteínas
3.1.2 Carbohidratos
3.1.3 Grasas
3.1.4 Agua
3.1.5 Vitaminas y Minerales.
3.2 Sugerencias de nutrición
3.2.1 Carne, aves, pescado, tofu y nueces.
3.2.2 Huevos.
3.2.3 Leche y productos lácteos.
3.2.4 Panes, cereales, arroces y pastas.
3.2.5 Frutas y verduras.
3.2.6 Postres y dulces.
3.2.7 Agua y bebidas.
3.3. Productos Recomendados
3.4. Consejos para el manejo de alimentos
3.4.1 Asepsia
3.4.2 Como evitar contaminación
3.4.3 Cocción de alimentos
3.4.4 Cocción en horno microondas
3.4.5 Seguridad con el agua
3.4.6 De compras al supermercado
3.4.7 Al comer en restaurantes.

4. EFECTOS SECUNDARIOS
4.1 Cambios en el gusto y olfato
4.2 Cambios en el apetito
4.3 Estreñimiento
4.4 Diarrea
4.5 Irritación en la boca.
4.6 Dolor de garganta o llagas bucales.
4.7 Problemas de deglución.
4.8 Náuseas y Vómitos
4.9 Resequedad de la boca o saliva espesa
4.10 Aumento de Peso no deseado
4.11 Cansancio
5.- CUIDADOS ONCOLÓGICOS
5.1 Cuidados Primordiales
5.2 Cuidados Generales.
5.3 Para evitar hemorragias.
5.4 Para evitar infecciones.
5.5 Para el dolor.
5.6 Para el estreñimiento
5.7 Deterioro de la mucosa oral
5.8 Trastorno de imagen corporal
6. EN ECUADOR

Tabla 27 Mapa del Sitio "Leukos App"

La aplicación Móvil se compone de un menú principal de seis ítems con contenido sobre la enfermedad, tipos de Tratamientos, alimentación, efectos Secundarios, cuidados Oncológicos, y desarrollo en Ecuador.

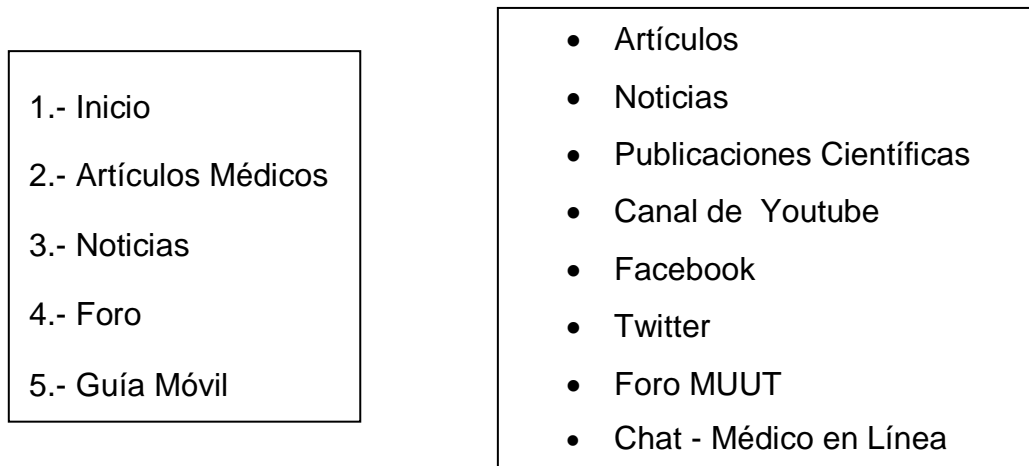


Tabla 28 Mapa del Sitio "Leukos Website"

3.4.2 Módulo de la Aplicación

Descripción de Módulos de la Aplicación Móvil "Leukos"

***Módulo:** Índice

***Funcionalidad:** Se utiliza como página que contiene el menú raíz de la aplicación.

***Propósito:** Esta sección se crea con el propósito de funcionar como menú raíz para acceder a las secciones de la aplicación.

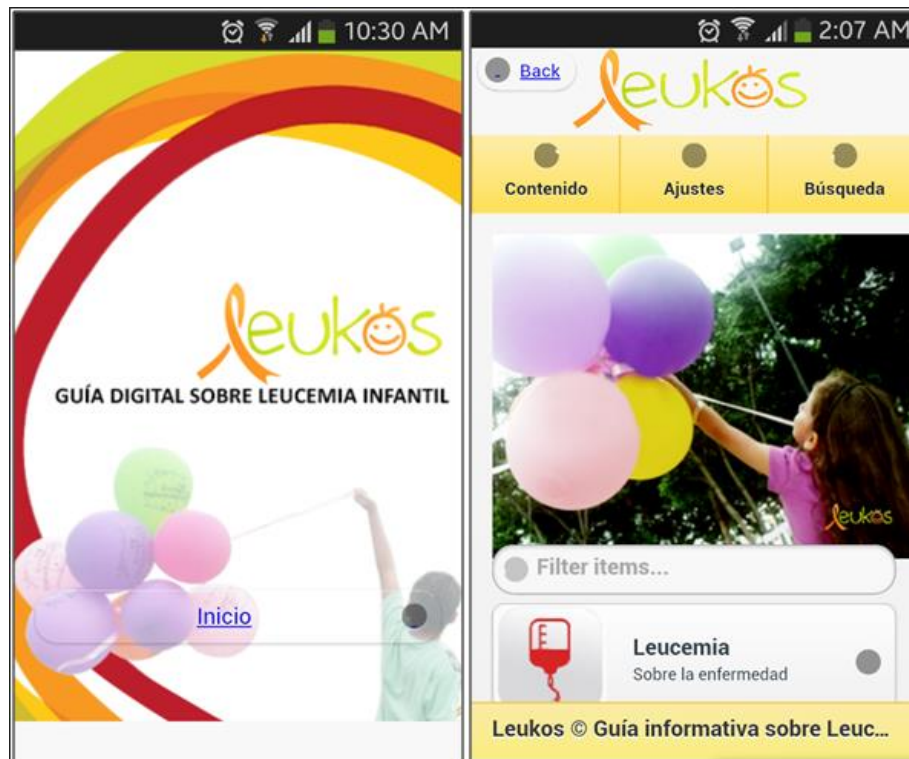


Imagen 10 Paginas principales en Leukos App

***Modulo:** Pagina "Información sobre Leucemia Infantil"

***Funcionalidad:** Al acceder, el usuario ingresa al contenido relacionado a la enfermedad, informándose sobre los tipos de tratamientos, factores de Riesgo y diagnósticos, parte de la información llama a otras páginas, en las cuales se aloja contenido e imágenes sobre los Tipos de Leucemia Infantil, Factores de Riesgo, y sobre el Diagnostico de la enfermedad.

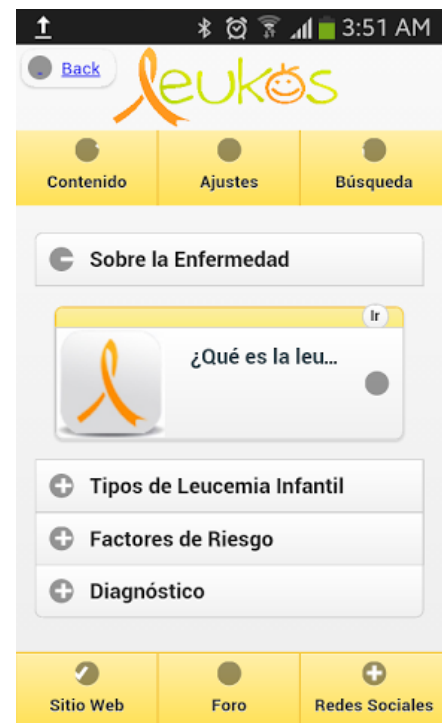


Imagen 11 Sobre la Enfermedad

***Modulo:** Pagina "Tipos de Tratamientos"

***Funcionalidad:** Al acceder a esta sección, el usuario accederá a la información relacionada a los tipos de quimioterapias, y al tratamiento relacionado al trasplante de Médula Ósea.



Imagen 12 Tipos de Tratamientos "Leukos App"



Imagen 13 Alimentación Requerida "Leukos App"

***Modulo:** Pagina "Alimentación Requerida"

***Funcionalidad:** En esta página se encuentra información relacionada con la Dietoterapia, Sugerencias de Nutrición, y Consejos para el manejo de alimentos.



Imagen 14 Alimentación Requerida "Leukos App"

***Modulo:** Pagina "Alimentación Requerida"

***Funcionalidad:** En esta página se encuentra información sobre los efectos secundarios que causan los tratamientos de esta enfermedad, separándose por acordeón temas como: caída de cabello, úlceras en la boca, pérdida de apetito, náuseas y vómitos, diarrea, aumento del riesgo de infecciones, tendencia a desarrollar moretones, y cansancio, información a la que el usuario podrá acceder a través de la aplicación.

***Modulo:** Pagina "Cuidados Oncológicos"

***Funcionalidad:** En esta página se encuentra información sobre los cuidados que se deben tener en cuenta, al momento de tratar o atender a un paciente infantil con leucemia. En esta página se encuentran, los cuidados generales, sobre las hemorragias. infecciones, sobre el desequilibrio del volumen de líquidos, para el dolor, para el estreñimiento, para el deterioro de mucosa oral y anal, para el desequilibrio nutricional por defecto, para el deterioro de la movilidad física, para déficit de actividades recreativas, para trastornos de la imagen corporal.

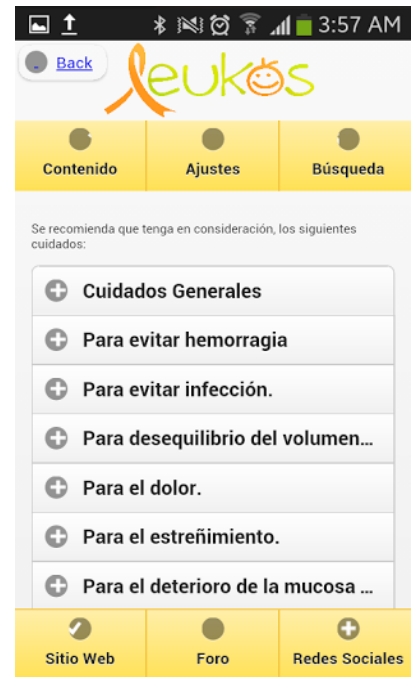


Imagen 15 Cuidados Oncológicos

***Modulo:** Pagina "En Ecuador"

***Funcionalidad:** En esta sección se encuentra la opción de observar un video que explica la situación del cáncer infantil en el Ecuador, así como el hecho de poder acceder a las direcciones de los diferentes hospitales oncológicos que se encuentran en el país, y poder llamar a dichas instituciones.



Imagen 16 En Ecuador "Leukos App"



Imagen 17 Ajustes "Leukos App"

***Modulo:** Pagina "Ajustes"

***Funcionalidad:** En esta página se permite al usuario cambiar el tamaño de letra del contenido de la aplicación, con el objetivo de facilitar al usuario su lectura.

***Modulo:** Pagina "Búsqueda"

***Funcionalidad:** La opción de búsqueda personalizada, permite a los usuarios que a través de una lista que contiene todas las páginas de la aplicación, puedan filtrar el contenido que deseen buscar.

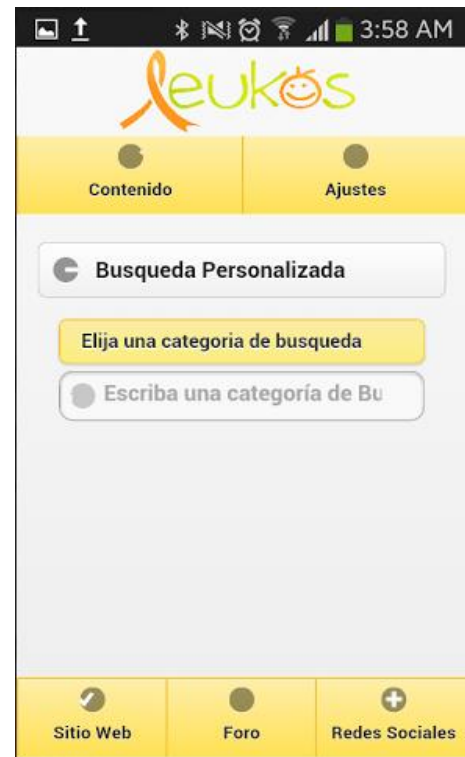


Imagen 18 Búsqueda "Leukos App"



Imagen 19 Redes "Leukos App"

***Modulo:** Pagina "Redes"

***Funcionalidad:** Mediante esta página se permite a los usuarios acceder a las redes sociales en facebook y twitter, así como también al Foro "Leukos" y al Sitio Web.

SITIO WEB "Leukos.org"

*Modulo: Pagina "Inicio"



Imagen 20 Captura Pagina Inicio "Leukos Website"

***Funcionalidad:** En esta página se aloja el "Home" del sitio, el que se muestra como portal, conteniendo los módulos más importantes, como los artículos, las noticias, los textos informativos, las redes sociales, el acceso al Foro MUUT, y el acceso al chat o "Médico en línea", opción que permanece en el resto de las páginas.



Imagen 21 Captura Página Inicio "Leukos Website"

***Modulo:** Pagina "Artículos Médicos"



Imagen 22 Artículos Médicos "Website Leukos"

***Funcionalidad:** En esta página se encuentran una lista por jerarquía de publicaciones de artículos médicos, los cuales enlazan a otra página en la que se permite leer todo el texto, y receptor comentarios.



Imagen 23 Artículos Médicos "Website Leukos"

*Modulo: Pagina "Noticias"



Imagen 24 Noticias "Website"

***Funcionalidad:** En esta página se encuentran una lista por jerarquía de publicaciones de noticias, las cuales enlazarán a su página individual y permitirán la recepción de comentarios.



Imagen 25 Noticias "Website"

***Modulo:** Pagina "Foro" <https://muut.com/leukos>

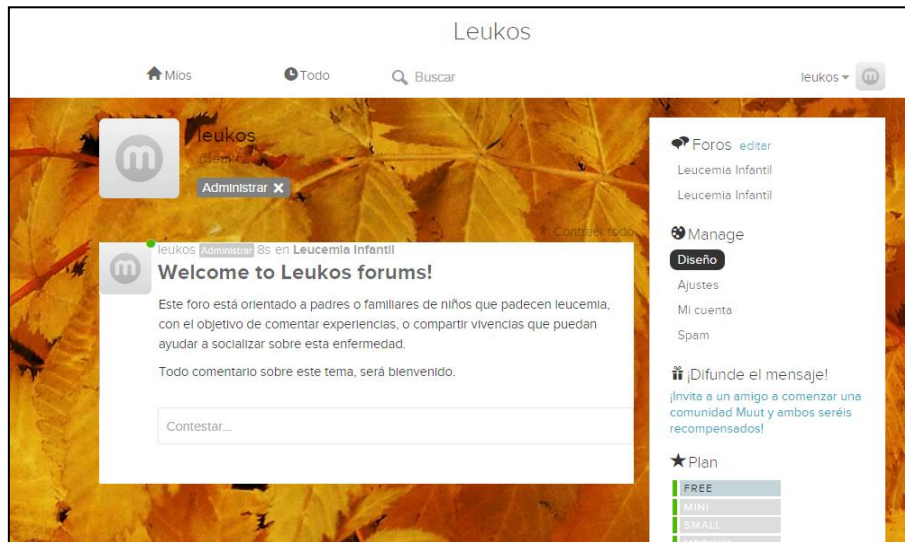


Imagen 26 Foro Muuts

***Funcionalidad:** En esta página se encuentran un foro que servirá como opción para desarrollar una comunidad, en la que padres de pacientes, o público en general socialice sobre leucemia infantil.



Imagen 27 Foro Muuts

3.5 Especificaciones Técnicas

3.5.1 Especificaciones de Hardware

Para la ejecución de la aplicación móvil y sitio web adaptativo se necesita:

- Smartphone
- 16GB/32GB/64GB memoria interna, 1GB RAM
- Procesador Exynos 4 Quad quad-core 1.4 GHz, GPU Mali 400MP

Para la ejecución del Sitio Web se requiere:

- Main board: CPU, cooler, RAM, BIOS, buses (PCI, USB, Hyper Transport, CSI, AGP, etc)
- Fuente de alimentación
- Controladores de almacenamiento: IDE, SATA, SCSI
- Controlador de video
- Almacenamiento: disco duro
- Tarjeta de sonido
- Redes: módem y tarjeta de red

3.5.2 Especificaciones de Software

Para la ejecución de la aplicación móvil y sitio web adaptativo se necesita:

- OS Android OS, a partir de versión 2.3.x Gingerbread
- Google Play
- QR Code Lector

Para la ejecución del Sitio Web se requiere:

* Navegador Web (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer)

3.5.3 Especificaciones de Acceso a Internet

Para acceder al Sitio Web <http://www.leukos.org/>, se requiere que el usuario tenga una conexión a internet, para su ingreso mediante una PC o un móvil.

3.5.3.1. Políticas de respaldo

Archivos

En el sitio web se actualiza información de noticias, artículos médicos y archivos multimedia, los cuales se almacenan en un servidor.

El Sitio web <http://www.leukos.org/>, está desarrollado bajo un administrador de contenidos, en el cual se encuentran carpetas con respaldos de la información publicada, así como también información de los administradores y colaboradores que redactarán en el portal web.

Base de datos

La plataforma digital consta de las siguientes bases de datos:

NOMBRE: leukos_wp629 **TAMAÑO:** 2.09 MB

TABLAS:

wp_commentmeta

wp_comments

wp_links

wp_options

wp_postmeta

wp_posts

wp_terms

wp_term_relationships

wp_usermeta

wp_users

La base de datos contiene la información publicada a través del sitio, y a su vez los datos de usuarios, administradores e información de privacidad de la Plataforma Digital.

3.6 Descripción del usuario

3.6.1 Usuarios Administrador de la Plataforma

La plataforma Digital Leukos, estará administrada bajo los siguientes perfiles:

Administrador: Posee acceso a todo el sitio Web, recibirá las notificaciones de los eventos que se sucedan (nuevos comentarios, contacto, actualizaciones, etc.). Es el encargado de las actualizaciones, instalación de plugins, cambio de plantillas y configuración.

Colaborador: En este caso nos referimos a los médicos, quienes podrán escribir nuevos artículos y noticias, y modificarlos. Cualquier contenido nuevo no se publicará directamente sino que requerirá aprobación de un administrador.

3.6.2 Usuarios de la plataforma

Los usuarios finales podrán acceder a la aplicación web, como lectores de información, manteniendo un registro mediante las descargas de la aplicación en la tienda Google Play, mientras que los visitantes del Sitio Web tendrán la opción de generar un registro de su visita en el website, mediante su inscripción a través del chat, o a su vez, generando su perfil en el foro que está disponible.

El acceso por parte de los usuarios a la aplicación web o al sitio será de libre acceso.

CONCLUSIONES

Mediante la investigación realizada durante el proceso de recopilación de información para el desarrollo de esta propuesta tecnológica, se planteó el desarrollo de una plataforma digital que brinde información sobre el cáncer hematológico en padres de pacientes infantiles, se concluye que una vez desarrollado dicho proyecto, y generada la difusión por medios digitales del producto tecnológico, se logra cubrir un porcentaje de la población que no posee información completa y fidedigna sobre esta enfermedad en la ciudad de Guayaquil.

Mediante métodos de investigación, se obtuvo información sobre los conocimientos que deben poseer los padres de pacientes infantiles con leucemia, recopilando dicha información de personas que poseen un perfil sumamente ligado al entorno tratado en el presente proyecto, lo cual generó las pautas para la investigación en fuentes fidedignas del contenido que posee la plataforma digital..

A través de la creación de la aplicación móvil "Leukos", se proporciona una guía digital con información sobre la enfermedad, tipos de tratamientos, alimentación requerida, efectos secundarios, cuidados oncológicos y datos sobre establecimientos médicos.

Con el fin de generar una alternativa de comunicación entre padres de pacientes y médicos, se utilizaron herramientas a través del sitio web que permitan conversar en tiempo real con un médico en línea, y brindando también la opción de comentarios en todos los artículos del website, permitiendo así una mayor interactividad y retroalimentación.

Con el desarrollo de las herramientas anteriormente mencionadas, se consideran cubiertos los objetivos planteados al inicio de esta investigación, logrando informar de manera interactiva, a los padres de pacientes infantiles que padecen leucemia, tomando en cuenta que informar no logrará que el paciente se sane, pero si permitirá mayor difusión sobre la prevención, control, y tratamientos de dicha enfermedad.

RECOMENDACIONES

Se recomienda implementar la propuesta tecnológica como medio informativo en los principales centros oncológicos de la ciudad de Guayaquil, así como en las fundaciones o instituciones que se encuentran relacionados con padres de pacientes que padecen esta enfermedad.

Es necesario que instituciones elaboren programas de capacitación y educación sobre la leucemia en edad infantil, utilizando medios como digitales, que permitan una retroalimentación entre padres y médicos durante el proceso de tratamiento de la enfermedad, o a la vez que se informe a la comunidad sobre este tipo de herramientas que tienen el objetivo de eliminar la desinformación sobre enfermedades como la leucemia, que en muchas ocasiones, según las estadísticas, la población considera incurables.

Debe establecerse una incorporación gradual y sostenida de este tipo de recursos tecnológicos, teniendo como fin que la comunidad se vea en la necesidad de auto educarse sobre este tipo de temáticas, con el objetivo de prevenir en el grado que sea posible, este tipo de enfermedades.

Para finalizar, se recomienda evaluar el beneficio de la información y la interactividad que brinda una plataforma digital informativa, en este aspecto que interviene la salud y el cuidado de pacientes infantiles.

BIBLIOGRAFÍA

- 2013, R. a. (s.f.). Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2013.pdf
- Eva, P., Aspectos Psicológicos y Éticos del Cáncer, En Arraztoa, J. (1997). *Cáncer Diagnóstico y Tratamiento*. Santiago: Editorial Mediterráneo.
- Appel, L. S. (2004). *Cáncer Infantil-Diagnóstico y tratamiento*. Buenos Aires, Argentina: Gráfica LAF S.R.L.
- Barbieri, D. M. (s.f.). *Hospital Alemán*. Obtenido de <http://www.hospitalaleman.org.ar/prevencion/cancer-infantil-la-deteccion-precoz-es-clave-para-la-cura/>
- Chacón, M. (2009). CÁNCER: REFLEXIONES ACERCA DE INCIDENCIA, PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y MITOS. *CÁNCER: REFLEXIONES ACERCA DE INCIDENCIA, PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y MITOS*. Jujuy,, Argentina: ISSN (Versión impresa): 0327-1471.
- Ferlay, J. (9 de Octubre de 2014). *Wiley Online Library*. (D. 10.1002/ijc.29210, Ed.) Obtenido de http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.29210/abstract%3Bjsessionid%3D2F728C3C63D0A20C1B5E78EE61044E17.f04t03&usg=ALkJrhjbDuGh25LHKwm0PTGT4ZOgN_bY9g
- IARC. (2014, 26-Mayo). *International Agency for Research on Cancer*. From http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2014/pdfs/pr225_E.pdf
- INEC. (2010). *Ecuador en cifras*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/indicesMortalidad.html#>
- INEC. (2014, 16-mayo). *Ecuador en cifras*. From <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/12-millones-de-ecuatorianos-tienen-un-telefono-inteligente-smartphone/>
- INEC. (s.f.). *INEC*. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=573%3Alos-usuarios-de-telefonos-inteligentes-smartphone-se-incrementaron-en-un-60&catid=68%3Aboletines&Itemid=51&lang=es

- Instituto Nacional del Cáncer. (s.f.). *Instituto Nacional del Cáncer*. Obtenido de <http://www.cancer.gov/espanol/instituto/cis/quien>
- Muniáin López, A. R. (2003). Portal Web de Fundación. *euskomedia.org*.
- P, E. (n.d.). Aspectos Psicológicos y Éticos del Cáncer. In J. A. E (Ed.), *Cáncer Diagnóstico y Tratamiento*. Santiago, Chile: Editorial Mediterraneo.
- Santisteban, A. S. (agosto de 2006). *Scielo Perú*. (v. O.-I. 1728-5917, Ed.) Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172006000200011&script=sci_arttext
- Valientes, F. C. (s.f.). Fundación Corazones Valientes. Obtenido de <http://www.fundacioncorazonesvalientes.org.ec/>
- Barbieri, D. M. (s.f.). *Hospital Alemán*. Obtenido de <http://www.hospitalaleman.org.ar/prevencion/cancer-infantil-la-deteccion-precoz-es-clave-para-la-cura/>
- Chacón, M. (2009). CÁNCER: REFLEXIONES ACERCA DE INCIDENCIA, PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y MITOS. *CÁNCER: REFLEXIONES ACERCA DE INCIDENCIA, PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y MITOS*. Jujuy,, Argentina: ISSN (Versión impresa): 0327-1471.
- Universo, E. (15 de Febrero de 2012). *El Universo*. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/2012/02/15/1/1445/40-ninos-cancer-tiene-leucemia.html>
- alegsa. (s.f.). *DICCIONARIO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA*. Obtenido de <http://www.alegsa.com.ar/Dic/framework.php>
- blogia. (s.f.). Obtenido de <http://www.blogia.com/que-es-un-blog.php>
- cepazahar. (s.f.). Blog de Tecnología. Obtenido de http://www.cepazahar.org/recursos/pluginfile.php/3384/mod_resource/content/0/pdf/capitulo03/foros.pdf
- Definición.de. (s.f.). Obtenido de <http://definicion.de/programacion/>
- gsmSpain. (s.f.). *gsmSpain*. Blog de tecnología. Obtenido de <http://www.gsmSpain.com/glosario/?palabra=ANDROID>
- Mayor, A. C. (s.f.). *Centro de Comunicación y Pedagogía*. Obtenido de <http://www.centrocp.com/cms-lms-y-lcms-definicion-y-diferencias/>

scholarium. (s.f.). Obtenido de <http://scholarium.info/wordpress-sistema-de-gestion-de-contenidos-cms/>

startcapps. (s.f.). Blog Informático. Obtenido de <http://www.startcapps.com/blog/que-es-una-app/>

Telecomunicaciones, U. -U. (s.f.). *UIT*. Obtenido de <http://www.itu.int/net/itunews/issues/2009/06/04-es.aspx>

ustadistancia. (s.f.). Sistema de Objetos Digitales de Aprendizaje. Obtenido de http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Actividades_Chat-WEB/concepto_de_chat.html

Viswanathan, P. (s.f.). *About Tech*. Obtenido de <http://mobiledevices.about.com/od/glossary/g/Operating-System.htm>

Jujuy, C. d. (s.f.). *Scielo*. Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad de Jujuy. Versión On-line ISSN

Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-81042009000200008&lng=pt&nrm=iso&tlng=es

dspace.espol.edu.ec. (s.f.). Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/2133/1/4214.pdf>

Jujuy, C. d. (s.f.). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-81042009000200008&lng=pt&nrm=iso&tlng=es

León Nevárez, R. d. (s.f.). *Prevención del abandono del tratamiento oncológico de niños, UCSG*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/1776/1/T-UCSG-PRE-JUR-TSO-20.pdf>

León Nevárez, R. d. (s.f.). *Prevención del abandono del tratamiento oncológico de niños, UCSG*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/1776/1/T-UCSG-PRE-JUR-TSO-20.pdf>

Ing. Jordán e Ing. Sonia Reyes. (s.f.). *Análisis estadístico de la población infantil con cáncer en los principales centros urbanos del país*.

Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/2133/1/4214.pdf>

eumed.net. (s.f.). Enciclopedia Virtual. Obtenido de

http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/tecnicas_instrumentos.html

guiainfantil.com. (s.f.). *guiainfantil.com*. Revista de Salud Online. Obtenido de

<http://www.guiainfantil.com/salud/enfermedades/cancer/index.htm>

Diccionario Digital: Definición de. (s.f.). Obtenido de <http://definicion.de/programacion/>

guiainfantil.com. (s.f.). *guiainfantil.com*. Obtenido de

<http://www.guiainfantil.com/salud/enfermedades/cancer/index.htm>

Revista MSDN. (s.f.). Revista Digital. Obtenido de <https://msdn.microsoft.com/es-es/magazine/jj658967.aspx>

Salvadoreña, U. L. (s.f.). *uls.edu.sv*. Universidad Luterana Salvadoreña. Obtenido de

http://www.uls.edu.sv/pdf/manuales_moodle/foros.pdf

Blog Informativo . (s.f.). Obtenido de <http://www.blogia.com/que-es-un-blog.php>

Kioskea. (s.f.). *Blog Informativo*. Obtenido de <http://es.kioskea.net/faq/9088-diseno-web-adaptativo-ventajas-inconvenientes-yposicionamiento>

Wordpress. (s.f.). *Foro de Wordpress*. Obtenido de <http://ayudawp.com/tipos-de-usuario-en-wordpress/>

nisimblatabogados. (s.f.). CONSULTAS LEGALES EN LINEA. Obtenido de

<http://www.nisimblatabogados.com/>

GLOSARIO

Linfoma: m. Med. Tumor de los tejidos linfoides. (rae)

Neuroblastoma: Neoplasia o tumor maligno formado por células nerviosas embrionarias. (rae)

Rabdomiosarcoma: Tumor maligno de músculo estriado. Es el sarcoma de partes blandas más frecuente en la infancia, con una incidencia del 65%. (grupohope)

Retinoblastoma: El retinoblastoma es un cáncer de la retina causado por una mutación en la proteína Rb, codificada por un gen supresor tumoral denominado RB1. Este tumor se presenta en mayor parte en niños pequeños y representa el 3% de los cánceres padecidos por menores de quince años. (nisimblatabogados)

Osteosarcoma: Tumor maligno del tejido óseo. (unmsm)

ANEXOS

Guayaquil, 5 de noviembre del 2014

Dr. Guido Panchana Eguez
Departamento de Docencia e Investigación
SOLCA

Ciudad.-

De mi consideración:

Por medio de la presente, le comunicamos que la Srta. Vicky Choez Game, estudiante de la carrera Ing. en Producción y Dirección en Artes Multimedia de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, se encuentra realizando su Proyecto " Desarrollo de una Plataforma Interactiva Digital como soporte informativo para padres de pacientes infantiles, que padecen de Leucemia, en la ciudad de Guayaquil". Por esta razón, le solicitamos su colaboración para que se facilite la información necesaria que le permita continuar su investigación.

Es importante los datos solicitados: "Numero de pacientes menores infantiles que han sido atendidos en SOLCA, desde el año 2010 y en qué tipo de tratamientos se los clasifica, así como el número de pacientes dentro de este rango que han abandonado el tratamiento".

Atentamente,