



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN

CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“DISEÑO DE UN PASEO VIRTUAL, MEDIANTE PLATAFORMAS DIGITALES, EMPLEANDO HERRAMIENTAS 3D, DESTINADAS AL RECONOCIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CEYPSA SALACHE, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO

Autor:

Morales Pilatuna Eduardo Israel

Tutor:

Msc. Luis Raúl Jiménez Tello

Latacunga – Ecuador

Marzo - 2017

AUTORÍA

Yo **EDUARDO ISRAEL MORALES PILATUÑA** declaro ser autor del presente proyecto de investigación; **“DISEÑO DE UN PASEO VIRTUAL, MEDIANTE PLATAFORMAS DIGITALES, EMPLEANDO HERRAMIENTAS 3D, DESTINADAS AL RECONOCIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CEYPSA SALACHE, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”**, siendo el Msc. Luis Raúl Jiménez Tello, tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Eduardo Israel Morales Pilatuña

CC.050261218-7



AVAL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del trabajo de Investigación sobre el título: investigación **“DISEÑO DE UN PASEO VIRTUAL, MEDIANTE PLATAFORMAS DIGITALES, EMPLEANDO HERRAMIENTAS 3D, DESTINADAS AL RECONOCIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CEYPSA SALACHE, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”**, de **MORALES PILATUÑA EDUARDO ISRAEL**, de la carrera **ING. DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO**, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-Técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación del Proyecto que el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y Educación de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga Marzo del 2017

EL TUTOR

Msc. Luis Raúl Jiménez Tello

C.C. 180357976-0



APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

Reciba un cordial saludo a la vez deseándole éxitos en sus funciones, cumpliendo con el Reglamento de Titulación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en calidad de Lectores informantes de tribunal de Proyecto de Investigación con el Título “**Diseño de un paseo virtual, mediante plataformas digitales, empleando herramientas 3d, destinadas al reconocimiento de las instalaciones de cepysa Salache, universidad técnica de Cotopaxi**”, propuesto por el/la estudiante **Morales Pilatuña Eduardo Israel** de la Carrera de Ingeniería en Diseño Gráfico Computarizado, presentamos el Aval de aprobación del Proyecto de Investigación, me permito indicar que fue revisado y corregido en su totalidad, por lo que se puede solicitar la autorización para continuar con su trabajo investigativo. Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente,

Lector 1 (Presidente)

Nombre: Ing. Sergio Chango

CC:050237217-0

Lector 2

Nombre: Ing. Lenin Tamayo

CC:050307338-9

Lector 1 (Presidente)

Nombre: Msc. Alexander Lascano

CC:050262202-0

CERTIFICADO DE IMPLEMENTACIÓN

AVAL

Yo Msc. Giovana Parra, decana Caren, Certifica que el Señor **EDUARDO ISRAEL MORALES PILTUAÑA**, con cedula de ciudadanía 050261218-7, estudiante de decimo ciclo de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado de la Universidad Técnica de Cotopaxi, realizaron la entrevista a mi persona sobre, Diseño de un paseo virtual, mediante plataformas digitales, empleando herramientas 3d, destinadas al reconocimiento de las instalaciones de CEPYSA Salache, universidad técnica de cotopaxi,

Con el objetivo de recabar información para su proyecto de titulación, trabajo de investigación que forma parte del Marco proyecto de la Carrera de Diseño Gráfico Computarizado de la U.T.C., denominado “**CULTURA, PATRIMONIO Y SABERES ANCESTRALES**”.

Es todo lo que puedo afirmar en honor a la verdad, lo portadores de este certificado pueden utilizarlo para fines académicos, educativos y culturales.

AGRADECIMIENTO

Con este trabajo de investigación queremos agradecer a Dios por bendecirnos por permitirnos llegar a hasta aquí, quien llama a existencia la realización de nuestra meta anhelada. A mis padres quienes su favor incondicional mis más profundo agradecimiento, a los amigos que supieron estar allí en la compañía de las largas noches de trabajo, a mis profesores quienes supieron inspirar con sus conocimientos.

Israel

DEDICATORIA

En el desarrollo de este proyecto está dedicado a la fe depositada por mis padres, quienes gracias a su apoyo incondicional y sus oraciones han sido el refuerzo substancial para el avance de cada desafío encontrado en el desenvolvimiento de esta meta académica, a aquellos que hicieron posible el alcance de esta meta.

Israel



Autor:

Morales Pilatuña Eduardo Israel

RESUMEN

“DISEÑO DE UN PASEO VIRTUAL, MEDIANTE PLATAFORMAS DIGITALES, EMPLEANDO HERRAMIENTAS 3D, DESTINADAS AL RECONOCIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CEYPSA SALACHE, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”.

Mediante la investigación realizada se obtuvo una interfaz interactiva en la cual se hace referencia a los sitios más importantes del campus Salache de la universidad Técnica de Cotopaxi, en la cual se ubicaron imágenes 360° grados generando una navegación que atribuye la funcionalidad de un paseo virtual, el mismo que cuenta con un menú, que indica al usuario pueda movilizarse libremente a través de una interfaz gráfica, identificando cada uno de los espacios existentes en el campus, obteniendo el soporte para las plataformas digitales.

Para la selección de los principales pictogramas, se tomó como referencia el organigrama estructural del campus Salache; de igual manera para la realización de la composición isométrica se consideró, la planimetría cartográfica existente en el campus, y a su vez con la ayuda de google maps, y utilizando la técnica de los treemaps, se sectorizo las diferentes estructuras físicas, resultando en una composición isométrica, la misma que mediante la programación dio como resultado una interfaz interactiva, lo cual constituye un paseo virtual.

Para el desarrollo del paseo virtual se implementó las metodologías UX (Experiencia del Usuario) del autor James Garrett, que facilitó el control, planificación de proyecto; optimizando el uso de los recursos que son indispensables en el diseño de GUI (Interfaz Gráfica de Usuario) obteniendo como resultado un propuesta funcional y accesible, la misma que a través del análisis de los resultados, de encuestas, entrevistas, y la metodología (UX) que mediante la ficha del estudio de perfiles y posibles escenarios, aportaron a un diseño centrado en el usuario.

Palabra clave: paseo virtual, 2d, 3d isométrico, software especializado



Autor:

Morales Pilatuña Eduardo Israel

"VIRTUAL TOUR DESIGN, THROUGH DIGITAL PLATFORMS, USING 3D TOOLS, AIMED AT THE RECOGNITION OF THE CEYPSA SALACHE FACILITIES AT TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI."

ABSTRACT

Through the research carried out, an interactive interface was obtained which refers to the most important places of the Salache campus of the Technical University of Cotopaxi, where 360° images were located generating a navigation that attributes the functionality of a virtual tour, which has a menu, which tells the user to be able to move freely through a graphical interface, identifying each of the existing spaces on the campus, obtaining the support for digital platforms.

For the selection of the main pictograms, the structural organization chart of the Salache campus was taken as reference; In the same way for the realization of the isometric composition was considered the cartographic planimetry existing in the campus, and with the help of google maps and using the technique of the treemaps, the different physical structures were sectorized, resulting in an Isometric composition, which one through the programming gave as result an interactive interface, which constitutes a virtual tour.

For the development of the virtual tour the methodologies UX (User Experience) by the author James Garrett was implemented, who facilitated the control, project planning; Optimizing the use of the resources that are indispensable in the GUI (Graphic User Interface) getting as result a functional and accessible proposal, which through the analysis of results, surveys, interviews, and methodology (UX) That through the profiles study sheet and possible scenarios, contributed to a user-centered design.

Keyword: virtual walk, 2d, 3d isometric, specialized software



AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de Tesis al idioma Inglés presentado por el señor Egresado de la Carrera de Ing. Diseño Gráfico Computarizado de la Unidad Académica de Ciencias Humanas y Educación: **EDUARDO ISRAEL MORALES PILATUÑA**, cuyo título versa “**DISEÑO DE UN PASEO VIRTUAL, MEDIANTE PLATAFORMAS DIGITALES, EMPLEANDO HERRAMIENTAS 3D, DESTINADAS AL RECONOCIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CEYPSA SALACHE, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**”, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga , Marzo 2017

Atentamente,

Lic. MSc. Erika Cécilia Borja Salazar

DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

C.C. 0502161094

INDICE GENERAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.....	1
AUTORÍA	I
AVAL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	II
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	III
CERTIFICADO DE IMPLEMENTACIÓN	IV
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA.....	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	IX
INDICE GENERAL.....	X
ÍNDICE DE CUADROS	XIV
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XVI
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2. RESUMEN DEL PROYECTO.....	5
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	6
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	7
5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	7
6. OBJETIVOS:	8
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS:	9
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	10
8.1 DISEÑO GRÁFICO	10
8.2 DISEÑO DIGITAL.....	11
8.3 DISEÑO MULTIMEDIA	11
8.4 CROMÁTICA.....	12
8.5 PASEOS VIRTUALES	12

8.6	USABILIDAD	13
8.7	DISEÑO DE INTERFAZ	13
8.8	SOFTWARE LIBRE	14
8.9	OPENGL.....	15
8.10	STORYBOARD	15
8.11	FOTOGRAFÍA	16
8.12	ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN.....	16
8.13	DISEÑO DE LA INFORMACIÓN	17
8.14	PICTOGRÁFICO	17
8.15	TREEMAPS.....	18
8.16	INFOGRAFÍA	18
8.17	ISOMÉTRICO	18
9.	PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS:.....	19
9.1	HIPÓTESIS.....	19
9.2	VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	20
10.	METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL:	20
10.1	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	20
10.1.1	MÉTODO DESCRIPTIVO	20
10.1.2	MÉTODO INDUCTIVO.	20
10.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN:	21
10.2.1	INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	21
10.3	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	21
10.3.1	ENCUESTA.....	21
10.3.2	ENTREVISTAS.....	22
10.3.3	UX.....	22
10.3.4	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	22
10.3.4.1	MUESTRA	23
11.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:.....	24
11.1	ENCUESTA.....	24
11.2	ENTREVISTA.....	49

11.3	PROPUESTA CREATIVA	51
11.3.1	ESTRATEGIA.....	51
11.3.2	SELECCIÓN DEL LUGAR Y ESTUDIO PRELIMINAR.....	51
11.3.3	PERFILES DE USUARIOS Y ESCENARIOS.....	52
11.3.4	ESTUDIO DE PERFIL Y ESCENARIO	55
11.4	ALCANCE.....	56
11.4.1	REQUERIMIENTOS DE CONTENIDOS.....	56
11.4.2	INVENTARIO.....	56
11.4.3	DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	57
11.4.4	ESPECIFICACIONES FUNCIONALES.....	57
11.4.5	TÉCNICOS	58
11.5	ESTRUCTURA	59
11.5.1	ÍNDICE DE CONTENIDOS	60
11.6.2	ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN	62
11.6.3	DISEÑO DE LA INTERACCIÓN.....	63
11.6	ESQUELETO	63
11.6.1	DISEÑO INTERFAZ, NAVEGACIÓN E INFORMACIÓN	63
11.6.2	STORYBOARD	64
11.6.3	PASOS PARA REALIZAR EL DISEÑO	65
11.6.4	MAPA DE NAVEGACIÓN	65
11.6.5	ÁRBOL DE NAVEGACIÓN	65
11.6.6	PROTOTIPADO DE BAJA CALIDAD	67
11.6.7	CANVAS SCALER.....	69
11.6.8	MOUCKUP.....	69
11.7	SUPERFICIE	70
11.7.1	ISOMÉTRICO DE MAPA (SECCIÓN A-B).....	71
11.7.2	ISOMÉTRICO DE MAPA (ESTRUCTURAS)	72
11.7.3	PRODUCCIÓN IMÁGENES 360.....	73
11.7.4	RETOQUE DIGITAL.....	75
11.7.5	INTERFAZ WEB Y EJECUTABLE.....	75

11.7.5.1	TIPOGRAFÍA.....	75
11.7.5.2	RECURSOS VISUALES.....	76
11.7.5.3	BOTONES	77
11.7.5.4	BOTONES E INDICADORES.....	77
11.7.5.5	BOTONES E FUNCIÓN	79
11.7.5.6	COMPOSICIÓN	80
11.7.5.7	RESOLUCIÓN	81
11.7.5.8	COMPILADOR HTML Y .EXE.....	82
12	IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS).....	84
12.1	IMPACTO TÉCNICO	84
12.2	IMPACTO ECONÓMICO	84
12.1	PRESUPUESTO PARA LA PROPUESTA DEL PROYECTO	85
12.2	GASTOS INDIRECTOS	86
12.3	GASTO TOTAL	86
12.4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
13	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	88
14	BIBLIOGRAFÍA	89

INDICE DE CUADROS

TABLA N: 1 Desarrollo de los de las actividades.	9
TABLA N: 2 Habitantes.....	23
TABLA N: 3 Genero	25
TABLA N: 4 Educación.....	26
TABLA N: 5 Residencia	27
TABLA N: 6 Sector.....	28
TABLA N: 7 Rol	29
TABLA N: 8 Infraestructura	30
TABLA N: 9 Aulas.....	31
TABLA N: 10 Servicios	32
TABLA N: 11 Valor.....	33
TABLA N: 12 Sitio	34
TABLA N: 13 Recorridos	35
TABLA N: 14 Complemento	36
TABLA N: 15 Universidad	37
TABLA N: 16 Tecnología.....	38
TABLA N: 17 Comunidad	39
TABLA N: 18 Interactivo.....	40
TABLA N: 19 Puntos	41
TABLA N: 20 Integral	42
TABLA N: 21 Operatividad	43
TABLA N: 22 Medios	44
TABLA N: 23 Medios tecnológicos.....	45
TABLA N: 24 Internet	46
TABLA N: 25 Eventos	47
TABLA N: 26 Espacio	48
TABLA N: 27 Perfiles.....	52
TABLA N: 28 Presupuesto.....	85

TABLA N: 29 Gastos indirectos	86
TABLA N: 30 Gasto Total	86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO

Gráfico N: 1 Genero	25
Gráfico N: 2 Educación	26
Gráfico N: 3 Residencia	27
Gráfico N: 4 Sector.....	28
Gráfico N: 5 Rol	29
Gráfico N: 6 Infraestructura	30
Gráfico N: 7 Aulas.....	31
Gráfico N: 8 Servicios	32
Gráfico N: 9 Valor.....	33
Gráfico N: 10 Sitio	34
Gráfico N: 11 Recorridos	35
Gráfico N: 12 Universidad	37
Gráfico N: 13 Tecnología.....	38
Gráfico N: 14 Comunidad	39
Gráfico N: 15 Interactivo.....	40
Gráfico N: 16 Puntos	41
Gráfico N: 17 Integral.....	42
Gráfico N: 18 Operatividad	43
Gráfico N: 19 Medios	44
Gráfico N: 20 Medios tecnológicos.....	45
Gráfico N: 21 Internet.....	46
Gráfico N: 22 Eventos	47
Gráfico N: 23 Espacio	48
Gráfico N: 24 Contenidos Sistema	58
Gráfico N: 25 Organigrama CEYPSA.....	59
Gráfico N: 26 Prototipo (A-B).....	63
Gráfico N: 27 Storyboard	64

Gráfico N: 28 Árbol de navegación (A-B) general	66
Gráfico N: 29 Árbol de navegación detallado sección (A)	66
Gráfico N: 30 Árbol de navegación detallado sección (B).....	67
Gráfico N: 31 Prototipo 360	68
Gráfico N: 32 Prototipo General	68
Gráfico N: 33 Retícula Responsive (Canvas Scaler).....	69
Gráfico N: 34 Mouckup.....	70
Gráfico N: 35 (Mapa Isométrico A)	71
Gráfico N: 36 (Mapa Isométrico B)	71
Gráfico N: 37 (figuras Isométricas).....	72
Gráfico N: 38 (Composición Isométrica)	73
Gráfico N: 39 (Composición Imágenes 360°)	74
Gráfico N: 40 (Composición Imágenes 360°)	74
Gráfico N: 41 (Retoque digital).....	75
Gráfico N: 42 Tipografía textos.....	76
Gráfico N: 43 Cromática	76
Gráfico N: 44 Pictograma.....	77
Gráfico N: 45 Retícula	78
Gráfico N: 46 infografía	78
Gráfico N: 47 Funcionalidad	79
Gráfico N: 48 Editor lenguaje C.....	79
Gráfico N: 49 Retícula.....	81
Gráfico N: 50 Resolución	81
Gráfico N: 51 Packaging	82
Gráfico N: 52 Packaging	83
Gráfico N: 53 Composición A.....	83
Gráfico N: 54 Composición B	84

FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PROYECTO DE TITULACIÓN II

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

“DISEÑO DE UN PASEO VIRTUAL, MEDIANTE PLATAFORMAS DIGITALES, EMPLEANDO HERRAMIENTAS 3D, DESTINADAS AL RECONOCIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CEYPSA SALACHE, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, PARA EL PERÍODO 2015-2016.”

Tipo de proyecto:

Investigación Descriptiva, y de campo corresponde a examinar las características del problema escogido, un inadecuado reconocimiento de las instalaciones de los departamentos universitarios, de Salache, problemática que emite elaborar técnicas para la recolección de datos.

Propósito:

Dar atención a problemas o necesidades locales relacionadas con el reconocimiento y orientación de las instalaciones universitarias de CYEPSA Salache.

Fecha de inicio:

Septiembre del 2016

Fecha de finalización:

Marzo del 2017

Lugar de ejecución:

“Cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, sector Salache”

Unidad Académica que auspicia:

Facultad de Ciencias Humanas y Educación

Carrera que auspicia:

Ingeniería en Diseño Gráfico Computarizado.

Proyecto de investigación vinculado:

Proyecto de investigación de la carrera de diseño gráfico “Tecnologías de la información y comunicación (TIC)”

Equipo de Trabajo:**Datos Personales**

NOMBRES Y APELLIDOS: Luis Raúl Jiménez Tello

Edad: 32 años

Provincia: Ambato

Cantón: Quito

Dirección: Morales y Batalla.

Teléfono: 0983819961

E-mail: luis.jimenez@utc.edu.ec

Estudios Realizados

- **NIVEL SUPERIOR:** Universidad Técnica de Ambato

Diseñador Gráfico Publicitario

- **ESTUDIOS POSGRADO:** Universidad Del Azuay

Master en Diseño Multimedia

COORDINADOR DEL PROYECTO:

MORALES PILATUÑA EDUARDO ISRAEL

Datos personales

Nombres: ISRAEL EDUARDO

Apellidos: MORALES PILATUÑA

CI: 0502612187

Fecha de Nacimiento: 27 de Agosto de 1985

Lugar de Nacimiento: Ecuador – Quito

Nacionalidad: Ecuatoriana

Edad: 31 años

Estado Civil: Soltero

Celular: 0987862294

e - mail:

kitochisrael@gmail.com

Domicilio actual: Av. Unidad Nacional

Formación académica:

- **Primaria:** Escuela Fiscal “Jaime Andrade Fabara” de la ciudad de Latacunga
- **Secundaria:** Instituto Tecnológico Superior “Vicente León” de la ciudad de Latacunga.

Título: Bachiller, Ciencias Sociales

- **ESTUDIOS SUPERIORES:** Universidad Metodista de Sao Paulo Brasil
BACHARELADO EN TEOLOGÍA.

Área de Conocimiento: Diseño Multimedia

Línea de investigación: CULTURA, PATRIMONIOS Y SABERES ANCESTRALES.

Sub líneas de investigación de la Carrera: DISEÑO APLICADO A INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN HISTÓRICA-CULTURAL

2 RESUMEN DEL PROYECTO

“DISEÑO DE UN PASEO VIRTUAL, MEDIANTE PLATAFORMAS DIGITALES, EMPLEANDO HERRAMIENTAS 3D, DESTINADAS AL RECONOCIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CEYPSA SALACHE, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.”

Mediante la investigación realizada se obtuvo una interfaz interactiva en la cual se hace referencia a los sitios más importantes del campus Salache de la universidad Técnica de Cotopaxi, en la cual se ubicaron imágenes 360 grados generando una navegación que atribuye la funcionalidad de un paseo virtual, el mismo que cuenta con un menú, que indica al usuario pueda movilizarse libremente a través de una interfaz gráfica, identificando cada uno de los espacios existentes en el campus, obteniendo el soporte para las plataformas digitales.

Para la selección de los principales pictogramas, se tomó como referencia el organigrama estructural del campus Salache; de igual manera para la realización de la composición isométrica se consideró, la planimetría cartográfica existente en el campus, y a su vez con la ayuda de google maps, y utilizando la técnica de los treemaps, se sectorizo las diferentes estructuras físicas, resultando en una composición isométrica, la misma que mediante la programación dio como resultado una interfaz interactiva, lo cual constituye un paseo virtual.

Para el desarrollo del paseo virtual se implementó las metodologías UX (Experiencia del Usuario) del autor James Garrett, que facilitó el control, planificación de proyecto; optimizando el uso de los recursos que son indispensables en el diseño de GUI (Interfaz Gráfica de Usuario) obteniendo como resultado un propuesta funcional y accesible, la misma que a través del análisis de los resultados, de encuestas, entrevistas, y la metodología (UX) que mediante la ficha del estudio de perfiles y posibles escenarios, aportaron a un diseño centrado en el usuario.

Palabra clave: paseo virtual, 2d, 3d isométrico, software especializado

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La universidad técnica de Cotopaxi actualmente cuenta con el uso de plataformas digitales, tales como redes sociales, páginas web, aulas virtuales. Pero con el avance de la tecnología se ha generado otro tipo de alternativa, como los paseos virtuales dentro de los cuales han diferenciado, por ser creados mediante 3d, imágenes 360 grados, y la realidad aumentada. Por tanto la Universidad Técnica de Cotopaxi no está alejada con el uso de paseos virtuales.

El aporte de este tipo de tecnología ha sido beneficioso, en el momento de identificar y reconocer entornos o estructuras físicas, puesto que las plataformas digitales tales como google maps, google earth, han promovido la necesidad de comunicar visualmente mediante plataformas 3d. Permitiendo una mejor apreciación de la realidad, para con los usuarios que han hecho uso de los paseos virtuales.

Los potenciales usuarios de la Universidad Técnica Cotopaxi campus Salache, se beneficiarían del uso de los paseos virtuales, puesto que la extensión geográfica, tiene un estimado de 10 hectáreas dedicadas a infraestructuras de un total de 80 hectáreas, por tanto por su extensión geográfica se hace relevante identificar las principales dependencias físicas y sus funciones, la misma que cuentan con un sistema de señalética en la actualidad, que sin embargo no ha sido suficiente, los paseos virtuales son una alternativa, en el sentido de complementar la publicidad que promocióne sus espacios físicos de la U.T.C. Los paseos virtuales aportan con una interacción enriquecida, lo que podría facilitar al usuario encontrar la información visual, de forma más eficiente, resultando práctico al momento de identificar y reconocer las instalaciones físicas.

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Beneficiarios directos:

Los beneficiarios directos de la investigación son los estudiantes nuevos que ingresan al campus Salache que se comprende como usuarios.

Beneficiarios indirectos:

- a. Universidad Técnica de Cotopaxi
- b. Público en general

5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo dar a conocer las principales áreas del campus Salache en forma visual, mediante un paseo virtual?

Las plataformas digitales que se han usado en América Latina, han permitido una comunicación visual, con los avances de la tecnología cada vez más las alternativas de las plataformas digitales han sido variadas y con soportes como; ordenadores portátiles, dispositivos móviles, tabletas etc. que han generado un servicio cómodo y accesible para los usuarios los mismos que son cada vez más exigentes. La tecnología ha creado un sin número de recursos digitales que se han hecho uso según la necesidad de responder a la problemáticas sociales, y que por la falta de sociabilización, no ha permitido contemplar otras alternativas, como la existencia de paseos virtuales y otros.

En Ecuador no se han difundido el uso de los paseos virtuales, en su totalidad y si de manera escasa ya que existen muy pocas instituciones que han hecho uso de este tipo de tecnologías, como la universidad UDLA, que ha hecho uso de estos tipos de iniciativas, y que en la actualidad con el impulso de la constitución en lo que respecta el software libre, se ha vuelto una oportunidad para dar a conocer el potencial de un paseo virtual.

En la zona 3 de Ecuador provincia de Cotopaxi aún se puede evidenciar el escaso uso de propuestas publicitarias en cuanto a difusión de paseos virtuales, por lo que no se han podido evidenciar que la gran mayoría de las instituciones, en sus propuestas publicitarias de información tenga el uso de este tipo de tecnologías. Bajo esta premisa el proyecto tiene como finalidad aprovechar todas las iniciativas para fortalecer un sistema de información que permita fortalecer la información. La U.T.C. en la actualidad está en crecimiento por el aumento de estudiantes, en ese sentido es bueno promocionarse a nivel nacional, que con el uso de un paseo virtual, se dé a conocer visualmente la universidad, en el campus Salache.

6. OBJETIVOS:

General:

- Plantear un paseo virtual mediante el uso de software especializado que permitirá conocer las principales áreas del campus Salache de forma visual.

Específicos:

- Indagar los referentes teóricos acerca de paseos virtuales y plataformas digitales.
- Definir las etapas de un paseo virtual por medio de la metodología UX (interfaz de usuario) de James Garrett.
- Recolectar información sobre sitios y rutas en las diferentes dependencias de la Universidad Técnica Cotopaxi.
- Identificar los tipos de softwares, para el desenvolvimiento de la propuesta.
- Establecer la usabilidad, funcionalidad, y accesibilidad de un paseo virtual, y el soporte de plataformas digitales tales como; html,.exe

7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS:

TABLA N: 1 Desarrollo de los de las actividades.

Objetivo	Actividad	Resultado de la actividad	Descripción de la metodología por actividad
Indagar los referentes teóricos acerca de paseos virtuales y plataformas digitales	Buscar en la Biblioteca, repositorios de la universidad, bibliografías respectivas, y sugeridas.	Se identificó y se accedió a bibliografías puntuales como base para el estudio de paseos virtuales	Se utilizará la entrevista, encuestas y la observación de perfiles UX Investigación Bibliográfica
Definir las etapas para el diseño de un paseo virtual por medio de la metodología UX (interfaz de usuario) de James Garrett.	Se identificó 5 etapas <ul style="list-style-type: none"> • Estrategia • Alcance • Estructura • Esqueleto • Superficie 	Características de recursos a utilizar.	Metodología UX (Experiencia de Usuario)
Recolectar la información sobre los sitios y de las principales rutas de accesos, verificando estructuras, mapas, planos, para identificar las diferentes dependencias de la universidad	Acercamiento a las respectivas autoridades del campus para autorización de que se facilite la información	Aprobación de solicitud para la aplicación de técnicas tales como; entrevistas, y encuestas	Metodologías descriptivas e inductivas Técnicas de investigación
Identificar los tipos de softwares, para el	Identificar el software	Se Seleccionó Software libre Unity	No pago de licencias.

desarrollo de la propuesta.	especializado		
Establecer la usabilidad, funcionalidad, y accesibilidad de un paseo virtual, y el soporte de plataformas digitales tales como; html,.exe	Se define la forma e interactividad centrada en el usuario, mediante organigramas, prototipos, storyboard, arboles de navegación, wireframes, programación básica para el diseño de interfaz en Unity.	Se llegó a un interfaz amigable y intuitiva	Metodología (UX) y game Unity.

Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

8.1 DISEÑO GRÁFICO

El diseño es fundamental para resolver problemas visuales, que con el avance tecnológico han permitido que se introduzca en todas las esferas del conocimiento, con el fin de lograr un resultado a las problemáticas de la comunicación visual, que según (Wong, 1936) define: “El diseño gráfico es una profesión cuya actividad es la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos sociales determinados. ”, (p. 2).

La sencillez con la que se puede envolver el Diseño gráfico, ha permitido que se incluya con todas las esferas del conocimiento, ya que con el avance de la tecnología ha permitido definir aspectos que aborda, la complejidad de los diferentes espacios como una profesión moderna, que vas desde los bocetos para ilustraciones, como la información visual que atribuye para un desarrollo de interfaz gráficas.

8.2 DISEÑO DIGITAL

El diseño digital: “se ocupa del diseño de circuitos electrónicos digitales. Los circuitos digitales en el diseño y construcción de sistemas como computadoras digitales, comunicamos, grabación digital y muchas otras aplicaciones que requieren de Hardware digital”. (Morris, 2003, p.3)

Las infinitas posibilidades que ha brindado el diseño digital, por medio de las tecnificaciones e instrumentalizaciones para usos interactivos, la digitalización que determinan un ordenador, serán de extrema exigencia la usabilidad imperativa con que la capacidad de la maquina este favoreciendo el uso del usuario puesto que de esto se amplifica o se obstaculiza el uso, en el desarrollo de la investigación. El software que se requiere para un resultado final cumple estándares de exigencia, su ambivalencia entre 2d y 3d será de grande recursos a la hora de la implementación.

8.3 DISEÑO MULTIMEDIA

El diseño multimedia: “La revolución digital sin duda ha compartido innumerables cambios en todos y cada uno de los aspectos que definen el campo y el modo de trabajo tradicional del diseñador gráfico” (Alberich, 2007, p. 9.)

La informática y los avances continuos en la tecnología, han evocado en la potencialidad de ordenadores, que cumplen una función primordial que han dejado una congruencia visual con posibilidades infinitas, puesto que las alternativas han combinado aprovechar y valorar lo artesanal y digital, haciendo del diseño sea integral. Los proyectos multimedia confieren el resultado trascendental a la hora del emisor designar códigos, al receptor, plasmando posibilidades amplias, como el estudio de nuestro tema, que al dar origen en herramientas basadas en la tridimensionalidad, sea programas como; Unity, Ilustrador. Se genera una similitud de los entornos en tiempo real obteniendo una composición multimedia virtual que persuade al usuario, gracias los principios de entornos visuales.

8.4 CROMÁTICA

La cromática es una de las leyes visuales, cuyo reconocimiento permitirá manejar los medios más adecuados para permitir jerarquización que beneficiara al proceso de aprendizaje, que según (Ivanovic, 2008) Dice: “Es entonces, cuando surge la necesidad de que se generen instancias para el aprendizaje del color, y por supuesto, que dichas instancias se presenten acordes al contexto tecnológico actual pero en beneficio principalmente del proceso del aprendizaje” (p. 6).

Por tanto uso correcto del color, no puede ser subestimado, puesto que hay colores que al interactuar con otros se los percibe como más brillantes u opacos, los mismo que poseen intensidad cromática (brillo u saturación.). De esta forma podremos acudir al diseño de nuestra interfaz sea correspondientes a tonos de azul o que se refiera a los colores principales de la marca a representa en este caso el logo de la universidad.

8.5 PASEOS VIRTUALES

Para el desarrollo de un recorrido virtual, es importante manejar el conjunto de imágenes, que determina lo que al final el usuario verá, esto significa que se proyecte al campo visual del usuario que se según (Ulldemolins, 2015) manifiesta que; “llamamos recorrido virtual a “a una simulación de un lugar virtual compuesto por una secuencia de imágenes” aunque a veces esta definición, dado el auge dela tecnología, se puede quedar un poco corta” (p. 5).

Por tanto en ese sentido, que facilita una información de navegación dentro del mismo entorno digital. Manipulando según la necesidad del usuario. Este proyecto tiene que utilizar todas ventajas que ofrece las tecnologías digitales, plasmándolas en potencialidades, que generan sensaciones al encontrarse en un entorno 3d, a través de la plataforma digital, que permitirá una interactividad del usuario.

8.6 USABILIDAD

Dentro de la usabilidad es necesario saber el potencial que puede resultar un sistema cuando se toma en cuenta estos factores en el sentido de dar aprendizaje al usuario y sea más atractivo, el mismo que según (MONER y SABATÉ, 2015) definen que: “La usabilidad se refiere a la capacidad de un software o sistema interactivo de ser comprendido, aprehendido, usado fácilmente y atractivo para un usuario, en condiciones específicas de uso. También es la efectividad, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar sus objetivos específicos.” (p. 3)

La usabilidad en la actualidad se aplica esencialmente al diseño de páginas web, o todo referido a una modernidad que define como era digital, si bien se puede extrapolar a cualquier aplicación informática. En los siguientes puntos revelaremos las guías a seguir para obtener una aplicación usable. Trataremos de dar ideas generales adaptables a cualquier programa que se quiera desarrollar y trataremos ejemplos prácticos que se pueden encontrar, al optimizar la funcionalidad que brinda la usabilidad.

8.7 DISEÑO DE INTERFAZ

Este proceso se lo considera de importancia a la hora de interactuar con los elementos y su funcionamiento, que tiene la finalidad de diseñarse centrado en la experiencia que tiene el usuario con el sistema, (Díaz, 2013) manifiesta que:

“Sabido que por lo general, no se podrá contar con especificaciones a nivel de interfaz completas, entonces en esta fase, el diseñador deberá partir con un proceso de análisis, integración, refinación, conjugación de los modelos que se crearon en la etapa de análisis, en pos de lograr una aproximación inicial de la misma.” (p. 46)

En el diseño de un interfaz se requiere de etapas por las cuales se van especificando y analizando diseños previos mediante el prototipado, prácticamente, el diseño tendrá que ser de forma gradual conjugando la interfaz a un comportamiento metódico.

8.8 SOFTWARE LIBRE

La plataforma digital **Unity** se ha considerado una herramienta integral, y esto por su apertura en los diferentes lenguajes de programación, siendo efectivo al momento de aprovechar las diferentes librerías existentes, y que gracias a su funcionalidad esta genera un producto, compilado en las diferentes plataformas digitales para dispositivos móviles, como lo es; android, pc, IOS, tizen, etc.

Atribuyen a “Unity Editor le permite a usted crear juegos 2d y 3d, y experiencias. El manual de Unity le ayuda a usted a aprender a cómo utilizar el Editor de Unity.”(p.2). Hacen parte de la gama de software libres que nace para lograr a los usuarios, contribuyan a la creación de la misma, a través del entretenimiento interactivo amplificando a en toda una interactividad multimedia que se pueda imaginar.

A diferencia de la plataforma digital **3dtour**, nos permite integrar imágenes panorámicas, casi de forma íntegra, mas con limitaciones de código que según; (Danilo Vargas, 2015) manifiesta que: “Es una empresa de Budapest- Hungría, la cual es una tecnología de primera clase desarrollada para presentar a pueblos enteros, distritos, edificios de independiente, interiores, exteriores de manera a estrenar bien.”(p. 8)

En lo que respecta el uso de este software, está condicionado a licencias de software pagado, por lo tanto es una de las alternativas en el uso de paseos virtuales.

Por ultimo no podemos dejar de mencionar que también contamos con **Blender**, el uso de este software ofrece ilimitadas oportunidades a la hora de hacer uso de imágenes 360, el mismo que pertenece a la familia de software libre, este constituye una serie de plugins y configuraciones que según; (Castillo, 2015) manifiesta; “Blender es una suite completamente integrada multiplataforma para la creación de gráficos 3d, permitiendo el modelado, animación, presentación 3d interactivo en tiempo real, además de la creación y reproducción de juegos; todo esto en un paquete fácil de descargar y gratis. Es open source, completamente libre para utilizar y distribuir en ambientes educativos, profesionales o comerciales, y está

disponible para las plataformas: Windows, Linux, Irix, Sun Solaris, FreeBSD o Mac Os X.” (p.1)

Este software es una interfaz funcional y su proceso de desarrollo 3d multimedia es una poderosa herramienta de software libre, el mismo que abarca grandes posibilidades, a la hora de desenvolver un proyecto, ofreciendo infinitas posibilidades de soportes y disponibilidad de multiplataformas, pero que requiere de programación Python.

8.9 OPENGL

Con la apertura de nuevas tecnologías las plataformas digitales dentro del concepto (Garcia, 2004) define las: “Open Gl es una librería gráfica está escrita originalmente en C que permite la manipulación de gráficos 3D a todos los horizontes. Esta librería se admitió para programar en máquinas nativas Silicon Graphics bajo el nombre de Gl.” (p.22)

La librería que se define como OpenGL, un sistema grafico que está compuesto por elementos que permiten interpretar código, geometría entradas y salidas para determinados conceptos. Elementos físicos que manipulan gráficos de forma inimaginable, tales que poseen elementos con características esenciales para el resultado de visualización de la interfaz para con el usuario.

8.10 STORYBOARD

En concepto más acertado pertenece Well (2010), afirma: “Un Storyboard es una serie de cuadros o dibujos individuales en orden secuencial que ilustran y apoyan la historia; en cierto sentido es un guion visual, y al igual que los guiones, tiene que pasar por muchos borradores.” (p.86)

Las secuencias de las escenas visualizadas a través de un storyboard, definen la idea central de forma generalizada y que permite una apreciación contundente a la hora de manifestarse una idea, por medio de borradores ilustrados o bocetos. En nuestra propuesta, el producto hará uso del Storyboard para poder conceptualizar de una mejor manera la funcionalidad.

8.11 FOTOGRAFÍA

La fotografía amplifica nuestros horizontes a la hora de representar una realidad, con las técnicas correspondientes a nuestro interés, nos facilitara nuestro campo visual.

“Capturar la imagen que ven sin modificarla. Ese es el objetivo de todos los fotógrafos, aunque a menudo encuentran la dificultad de las características ópticas del objetivo. Por ejemplo los edificios altos y los arboles a menudo a parecen estrecharse al fotografiarlos con un objetivo de gran angular, debido al ángulo inferior desde que se realizan las fotografías.” (Canon Inc, 2006, p.6)

En ese sentido la fotografía cumple una funcionalidad a priori ya que esta define características que permite definir mejor los límites de la realidad y su contextualización, en cuanto a lo situacional de un ambiente contribuye la identificación de escenarios determinantes, con perspectivas en lo que corresponde al modelado 3d su función es clave para su seguimiento en la propuesta.

8.12 ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

La información de la arquitectura es de vital importancia, puesto que definirá proceso de desarrollo que justificará las respectivas acciones, Garret (2004) dice que: “el proceso de la experiencia de usuario no debe dejar nada al azar. Este proceso se puede dividir en cinco etapas y, en todas ellas, las posibles acciones del usuario así como sus expectativas han de haber sido contempladas.” (p. 7)

Según el autor el proceso de desarrollo centrado en el usuario, no se permite dejar nada al azar sin su justificación, y que se debe determinar en lo posible sea una buena experiencia de Usuario, el mismo que para que se llegue a cumplir con las etapas que estan desenvueltas desde lo abstracto a lo concreto.

8.13 DISEÑO DE LA INFORMACIÓN

El diseño de la información permitirá contribuir a nuestra propuesta de investigación de forma contundente, puesto que dará consistencia en nuestra búsqueda de información concurrente, al momento de generar una representación pictográfica, que según (Meirelles, 2014) Manifiesta que:

“En el diseño pretende acercar al lector al aprendizaje de los métodos y principios gráficos elementales para a representación visual de la información. El libro estudia algunas visualizaciones actuales y las analiza tanto por su contenido (información) como por sus métodos de presentación sus estrategias visuales (diseño).” (p.6)

Según el autor para definir una información del diseño para con la representación visual de la información, es un acercamiento que determina un aprendizaje del lector con los diferentes elementos representados, permitiendo que nuestra investigación, obtenga la base para generar la idea, a representar mediante los que llamamos la estructura jerárquica, lo que se determina por modelo conceptual para generar un treemaps.

8.14 PICTOGRÁFICO

Para definir el diseño como una manera de generar ciertas respuestas en los usuarios, es necesario embarcarse en tratamientos visuales, permitiendo que la implementación del proyecto sea satisfactorio, cuando este responde a la necesidad del usuario.

“El diseño de símbolos gráficos para información se relaciona con diversas funciones, y se divide en varias categorías; la operación de equipos, las instrucciones, la orientación, en espacios externos o edificios, la identificación de lugares o cosas, o la advertencia de peligros.” (Frascara, 1999, p. 22)

En este aspecto, la pictografía está dentro de la representación visual, que define un aspecto de percepción, herramientas conceptuales, que son útiles para la comunicación visual, el objetivo de es permitir representar, con una habilidad de predecir lo que puede venir, estos que son elementos esenciales, para permitir una mejor comprensión del sistema.

8.15 TREEMAPS

El uso de los treemap es considerada una potente herramienta, una técnica de rellenó de espacio cuando se trabaja con grandes conjunto de datos estructurados lo que nos permite sectorizar los espacios de la universidad, en el siguiente concepto;

“El tamaño de los rectángulos representa la capacitación bursátil de las empresas dentro de los conjuntos jerárquicos. Debido a las limitaciones de nuestros procesos perceptivos, los seres humanos no somos capaces de comparar tamaños, por lo que nuestras impresiones acerca de los tamaños son defectuosos.” (Meirelles 2014, p.25)

En lo que respecta a las infografías el modelo conceptual sobre la categorización de espacios, explican los conceptos básicos y esquemas de imagen estructuran nuestra experiencia del espacio, teniendo en cuenta que no somos capaces de comparar tamaños, permitiendo que nuestra interfaz sea aplicada dentro de subdivisiones pertinentes a lo que se quiere representar.

8.16 INFOGRAFÍA

La infografía determina una manera de representar la información de una manera unificada, siendo una técnica que presentara mensajes informativos en un sentido solucionar mediante fotografías, informáticas, diseño y contenido que Ochoa (2004) define como: “estas formas de representación tienen la capacidad de que los intérpretes comprendan de una manera más fácil los acontecimientos, acciones o cosas suceden en la actualidad.” (p. 3)

En ese sentido la infografía requieres de un trabajo creativo, el mismo que al identificarse visualmente con la actualidad, resulta cada vez más exigente el nivel de calidad en su contenido, permitiendo que el producto sea atractivo, y claras para los receptores.

8.17 ISOMÉTRICO

En la arquitectura de nuestra información visual, es necesario comprender el concepto isométrico, para reducir y delimitar nuestro campo visual, el mismo que de acuerdo con Scot

(1951) dice: “Cuando aplicamos el principio de una superficie plana, podemos coordinarlas tal como son en nuestras percepciones del espacio real. La perspectiva logra esto, pero podemos hacer lo mismo arbitrariamente sin perspectiva.”(p.122)

En este sentido la posición de nuestras figuras, la estructura de nuestro campo visual, penetramos nuestro esquema bidimensional, convergentes y de movimiento diagonal, haciendo que los bordes superior e inferior converjan al alejarse de nuestro campo visual.

9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS:

¿En la elaboración de un paseo virtual para el reconocimiento y orientación de las instalaciones de universidad Técnica de Cotopaxi en Salache, permitirá expandir mejor el espacio físico con los estudiantes y público en general?

¿El paseo virtual fomentara con eficiencia la identificación de espacios físicos, permitiendo orientar y reconocer las dependencias de la universidad, interactuando con plataformas digitales UX usuario y sistema sea dinámica y funcional en la interactividad?

9.1 HIPÓTESIS

Un Paseo Virtual de las dependencias de la universidad Técnica de Cotopaxi en Salache, dará a conocer que los usuarios, identifiquen las instalaciones físicas, y de esta manera potencialice con eficiencia el desarrollo de la universidad en el Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

¿El diseño de un paseo virtual de la universidad Técnica de Cotopaxi sector Salache permitirá el reconocimiento de las áreas principales de forma visual, a los usuarios y público en general, en la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi?

9.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

En el análisis de las siguientes interpretaciones de datos que se obtendrán mediante las encuestas y entrevistas aplicadas a la muestra de la población del Cantón Latacunga, determinando la siguiente demostración de la hipótesis.

El diseño de un paseo virtual de la universidad Técnica de Cotopaxi, permite que los estudiantes y público en general, se beneficien de las plataformas digitales e imágenes 360 para reconocer y orientarse, en el uso de las dependencias universitarias, resultando un servicio eficiente.

10. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL:

10.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

10.1.1 MÉTODO DESCRIPTIVO

(Gabriela Mórán, 2014) Manifiesta que: “Es un modo de investigar naturalista, basado en la observación, descriptivo contextual, abierto y profundo.” (p. 109)

Este método nos ayudara a detectar donde estas las causas que impiden la operatividad eficiente de la informaciones, que no permiten reconocer y orientar las dependencias de la Universidad.

10.1.2 MÉTODO INDUCTIVO.

Es el más utilizado por sus razonamientos para ver resultados que parten de hechos particulares, definidos como válidos, al momento de llegar a conclusiones cuya aplicación sea un contexto más generalizado.

Luego de la respectiva investigación, se recopila los datos específicos, se analiza la información que sirva y sean pertinentes para el diseño de un paseo virtual, recogiendo datos, como planos, informaciones de los repositorios de la Universidad correspondientes para el diseño de un paseo virtual, concluyendo que el mismo es de importancia para el establecimiento educativo, que contribuirá a fortalecer la operatividad de la universidad en el campo tecnológico multimedia, haciendo uso de tecnologías se soportes digitales, para que la educación digital se promueva en los estudiantes, facilitando y dinamizando el tiempo en cuanto a reconocer determinados lugares tales como dependencias físicas de la universidad.

10.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

10.2.1 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

La investigación Bibliográfica se determinara basándose en documentos, repositorios, textos, libros, ensayos, webs, que recopilen datos generales y específicos sobre los paseos virtuales aplicados a la Universidad Técnica de Cotopaxi, fomentando nuestra investigación con datos reales, pertinentes y actualizados.

10.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

10.3.1 ENCUESTA

En la encuesta contribuirá con el fin de recopilar información, mediante un cuestionario que se aplicara a determinado grupo de individuos, que hacen uso de las dependencias de la universidad, donde se busca indagar información específica, para la apreciación pertinente a diseño de un paseo virtual, las preguntas a aplicarse será de forma abiertas y cerradas, dirigidas a los encuestados fomentando que se realizara un paseo virtual.

10.3.2 ENTREVISTAS

La entrevista es una técnica que se dirige o realiza a más de una persona, identifica asuntos que ayudan de forma directa, para recopilar información, aplicando preguntas o afirmaciones, están que son dirigidas a una muestra significativa, criterios que se aportan mediante diálogos sobre el diseño de un paseo virtual multimedia y la importancia dentro de la Universidad.

10.3.3 UX

La tecnología que permite el desarrollo de productos digitales, están centradas en el usuario, por lo tanto la metodología para la propuesta creativa del producto digital, según (Garret, 2004) manifiesta que: “La Experiencia de Usuario y autor del famoso libro “The Elements of User Experience”, que nos servirá de guía para explicar la metodología de trabajo a seguir para garantizar una nueva experiencia de usuario en un sitio web” (p. 3). Metodología que nos permitirá generar en la interfaz un conjunto de emociones positivas sobre el sitio y su usabilidad.

10.3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para determinar el cálculo del tamaño de la muestra, tuvimos soporte de los repositorios emitidos por la Universidad Técnica de Cotopaxi.

El cálculo que se aplica a la totalidad de los estudiantes y docentes, son identificados como público objetivo de la investigación, datos reales que permitirán realizar la formula pertinente La universidad Técnica de Cotopaxi, en esto años ha sido conformada por 8000 personas en lo que respecta a la totalidad de las facultades del campus Salache, Extensión la Mana, la Matriz.

Permitiendo definir nuestra población pertinente al campus de Salache de esta manera la formula se aplicara de forma pertinente al desarrollo de la investigación se delimita a los 200 alumnos que ingresan al campus Salache como público objetivo de validar nuestra investigación y un estimado de 60 docentes en la CEPYSA.

TABLA N: 2 Habitantes

POBLACIÓN	
Estudiantes nuevos	200
Docentes	60
TOTAL	260

Autor: Eduardo Israel Morales Pilatuña

10.3.4.1 MUESTRA

Para determinar la muestra se ha tomado como referencia el número total de habitantes de la ciudad de Latacunga, pues al no ser un lugar abierto al público, no se tiene datos exactos de cuantos estarían interesados en conocer este sitio.

Datos:

Calcular el tamaño de una muestra, si la población es 260 personas admitiendo el 10% de error.

Fórmula para calcular el Tamaño de la Muestra:

$$n = \frac{N}{1 + \frac{e^2 (N - 1)}{z^2 \cdot p \cdot q}}$$

Equivalencias: n=

Tamaño de la muestra

N= población

Z= 1.96 (con nivel de confianza del 95%)

e= error admisible (0,1) p= 0.5 q= 0.5

Cálculo del tamaño de la muestra

$$n = \frac{N}{1 + \frac{e^2 (N - 1)}{z^2 \cdot p \cdot q}}$$

$$n = \frac{170.489}{1 + \frac{(0,1)^2(170,488)}{(1,96)^2(0,5)(0,5)}}$$

$$n = \frac{170.489}{1 + \frac{1704,88}{0,9604}}$$

$$n = \frac{170.489}{1776,1770}$$

$$n = 52$$

Se utilizó un muestreo estratificado proporcionado cuando se selecciona una característica de los individuos para definir los estratos, suele ocurrir que el tamaño de las subpoblaciones resultantes en el universo es diferente. Esto va destinado personas tales como: a estudiantes nuevos que ingresan al campus Salache.

11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:

11.1 ENCUESTA

Encuesta aplicada a los, nuevos estudiantes del ciclo académico 2016-2017

TABULACIÓN DE LA ENCUESTA

Pregunta N° 2. ¿Género?

TABLA N: 3 Genero

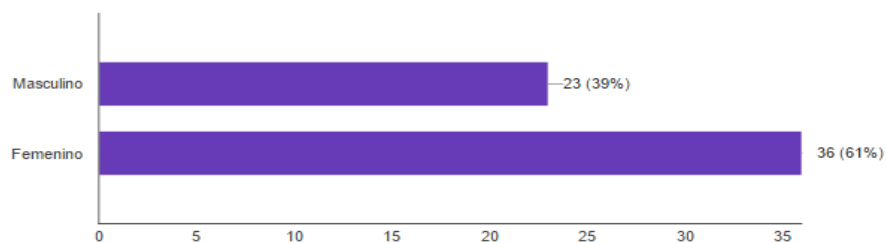
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	23	39 %
Femenino	36	61 %
total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 1 Genero

Género: (59 respuestas)



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

El resultado de cada pregunta respondida por nuestro público segmentado, arrojó que 39%, de personas con género masculino, siendo el menor porcentaje, en relación a las mujeres que obtiene un casi 61 %.

Pregunta N° 3. ¿Educación (nivel)?:

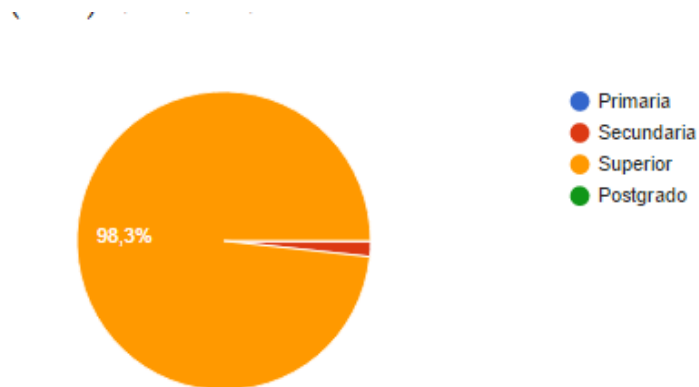
TABLA N: 4 Educación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Primaria		
Secundaria		
Superior	50	98,3%
Postgrado	2	1,7 %
total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 2 Educación



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

La singularidad de la pregunta responde a que existe un alto nivel de personas en desarrollo académico, tabulándose con 99,3% cursando estudios superiores.

Pregunta N° 4. ¿Lugar de residencia actual?

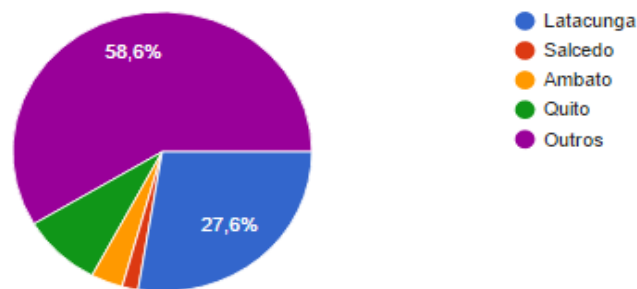
TABLA N: 5 Residencia

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Latacunga	15	27,6%
Salcedo	2	1,7 %
Ambato	4	3,4 %
Quito	4	3,4 %
Otros	27	58,6 %
total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 3 Residencia



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

El resultante de mayor porcentaje corrobora un 58% de los encuestados son, de lugares apartados de las zonas 3, y zonas urbanísticas, permitiendo definir que existe migración de los mismos en relación a otras zonas del Ecuador, siguiéndole un 27,6 % de encuestados sean de residencia latacungeña.

Pregunta N° 5. ¿Sector donde vive?

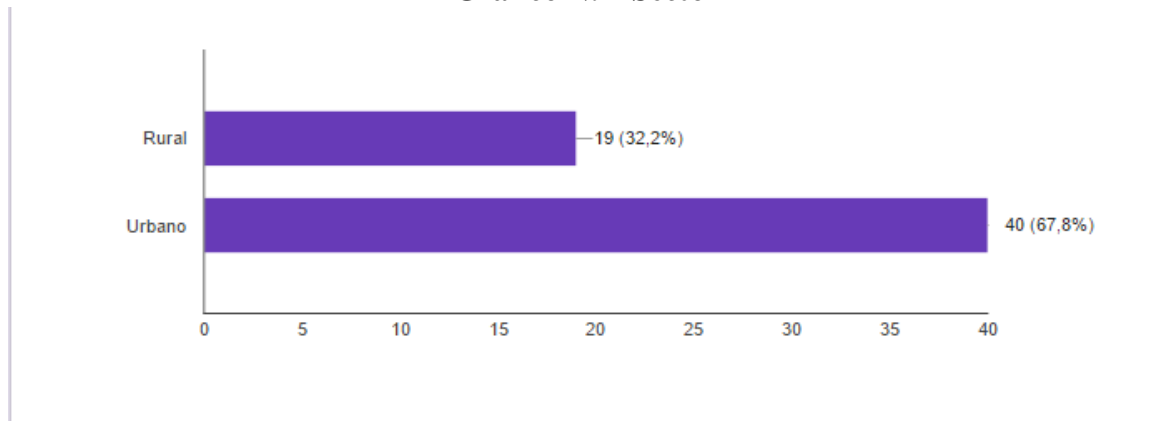
TABLA N: 6 Sector

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Rural	19	32,2 %
Urbano	40	67,8 %
total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 4 Sector



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

En el resultado que se obtuvo de la tabla, responde con un porcentaje de 59 encuestados el 32% viven en sectores rurales, en tanto que en el urbano, es de 67% que viven en zona urbana, lo cual nos deja una clara diferencia indispensable para nuestra investigación.

Pregunta N° 6. ¿Qué rol tiene dentro de la institución?

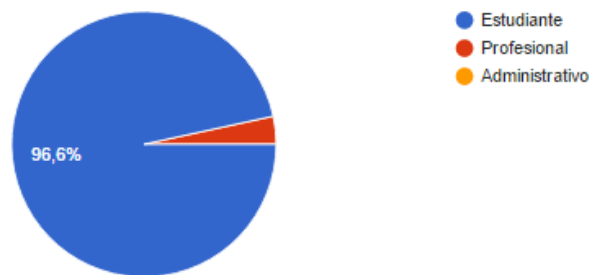
TABLA N: 7 Rol

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Estudiante	50	96,6 %
Profesional	2	3,4%
total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 5 Rol



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

La totalidad a la que se dirigió el cuestionario en el 96 % de un 100% son estudiantes que se consideran activos dentro de las instalaciones universitarias. Por cuanto sabemos que el rol más importante de los individuos que utilizan las dependencias, son estudiantes.

Pregunta N° 7. ¿Usted tiene conocimiento de cómo está conformada la infraestructura de la U.T.C. en el Sector Salache? (Determinado como infraestructura a los departamentos, áreas de recreación, etc.)

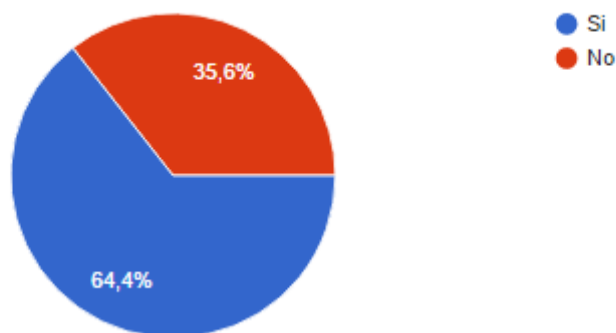
TABLA N: 8 Infraestructura

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Estudiante	36	64 %
Profesional	17	35,6 %
Total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 6 Infraestructura



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

El resultado que arrojó esta pregunta, define la importancia de promover la calidad, como objetivos de un universo determinado, cumpla en dar a conocer la estructura física de las instalaciones, que un 64% si este orientado donde queda la universidad, sin embargo el 35,6 % contrapone a que existe dificultad por reconocimiento de la infraestructura como tal.

Pregunta N° 8. ¿Identifica cada una de las aulas correspondientes a las carreras que oferta esta institución?

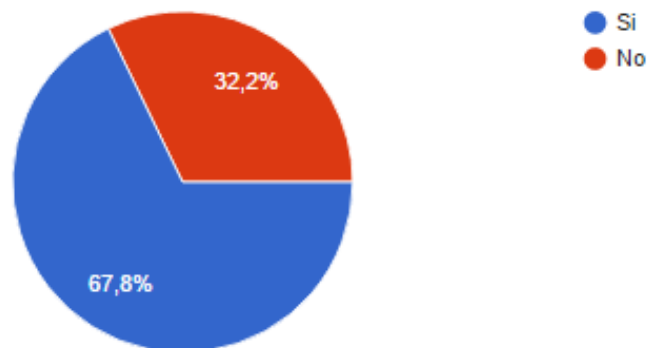
TABLA N: 9 Aulas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	39	67,8
NO	15	32 %
Total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 7 Aulas



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Se identifica que el 67,8 % de los encuestados, reconocen las instalaciones universitarias, corroborando, a que el reconocimiento no excluye una búsqueda por mejorar, ante la demanda, que contrapone un 32,2% no sabe la orientación en el espacio geográfico de la U.T.C. Salache.

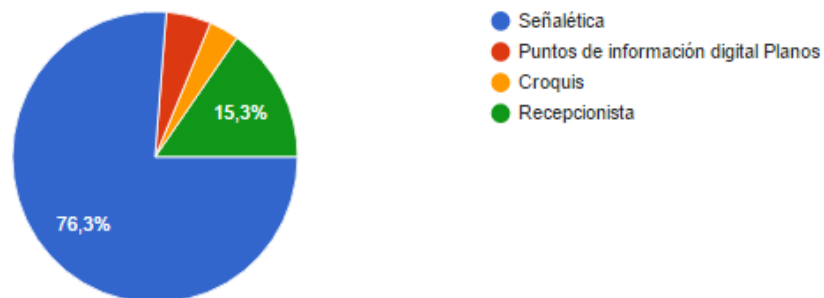
Pregunta N° 9. ¿La Universidad cuenta con medios de información que indique la ubicación de las oficinas que brindan servicios?

TABLA N: 10 Servicios

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Señalética	44	76 %
Puntos de información digital Planos	2	5,1 %
Croquis	2	3,4 %
Recepcionista	4	15,3%
total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 8 Servicios

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

El 76 % de nuestros encuestados definen que la señalética, que existe una orientación física, pero 15,3 % se orienta por medio de información de individuo a individuo, en tanto en el 3,4 por ciento mediante panfletos, Croquis, y el 5,1 % puntos de información digital.

Pregunta N° 10. ¿Cree en el valor de las imágenes o iconos para informar o localizar un lugar?

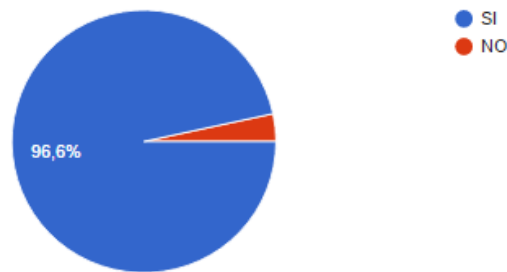
TABLA N: 11 Valor

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	48	96 %
NO	4	3,4 %
Total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 9 Valor



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

El resultado define que el 96 % de los encuestados están confirmando el valor que tienen las imágenes al momento de buscar un lugar, como un recurso de orientación confiable.

N° 11. ¿Cuál cree desde su punto de vista es la forma más eficiente de informarse sobre un sitio o lugar?

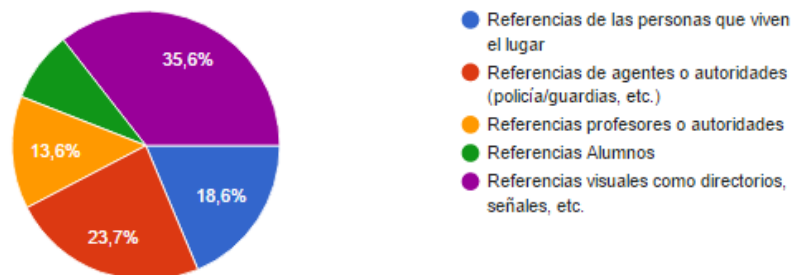
TABLA N: 12 Sitio

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Referencias de las personas que viven el lugar	4	18,6 %
Referencias de agentes o autoridades (policía/guardias, etc.)	4	23,7 %
Referencias profesores autoridades	2	13,6 %
Referencias Alumnos	1	8,5 %
Referencias visuales como directorios, señales, etc.	39	35,6 %
total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 10 Sitio



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

En lo que comprende al medio más usado para identificar un espacio el 35,6 % acoge información mediante referencias visuales, como directorios, el 18,6 % con personas del mismo lugar, siendo que el 13,6 % referencias de profesores y autoridades, y el de menor con un 8,5 %, que define el uso de informarse a través de los docentes.

Pregunta N° 12. ¿Sabe usted qué es un Recorrido Virtual y ha hecho uso de ellos? Llamamos recorrido virtual a "una simulación de un lugar o espacio compuesto por una secuencia de imágenes digitales" que permite una experiencia que se acerca a realidad.

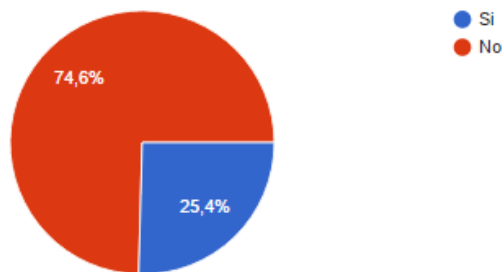
TABLA N: 13 Recorridos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	25 %
NO	40	74 %
Total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 11 Recorridos



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Una de las razones de la elaboración de esta pregunta era definir si se conoce las actuales herramientas tecnológicas, definiendo un resultado de un 74% afirman no conocer sobre estas herramientas, mientras que el 25,4 % si afirma hacer uso de ellas.

¿Donde?

TABLA N: 14 Complemento

Pregunta n:12
Lugares de turismo
Encarta
Primera encarta
Museo Egipto
Atractivos turísticos
Google hearth distintas ciudades
Universidad de las américas
Esmil

Pregunta N°: 13 ¿Conoce sobre alguna Universidad que utilice Recorridos virtuales 360°, 3D para dar a conocer la institución?

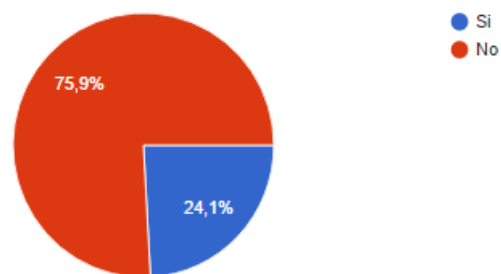
TABLA N: 15 Universidad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	24,1 %
NO	40	75 %
Total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 12 Universidad



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

El 75 % permite afirmar que unos de objetivos promovidos para mejorar la calidad de sector público en cuanto las políticas del buen vivir, en el universo de las universidades, solo un 24 % han hecho un uso de estos servicios.

Pregunta N°14. ¿Cuál fue la experiencia que obtuvo al usar este tipo de tecnología?

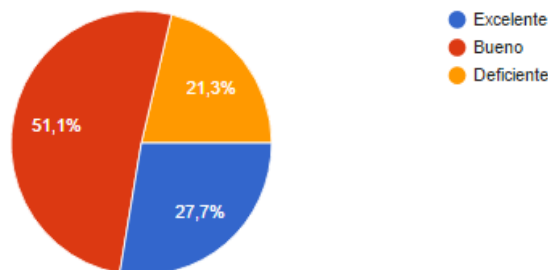
TABLA N: 16 Tecnología

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	16	27,7 %
Bueno	26	51,1 %
Deficiente	10	21,3%
Total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 13 Tecnología



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

La respuesta de los encuestados en cuanto a esta pregunta a permitido definir con objetividad nuestra investigación, ya que la usabilidad de producto adquiere cierta experiencia sobre el uso de las TIC'S para servicios, el 51 % afirma que bueno, 27,7% excelente, y deficiente con un 21,3 %.

Pregunta N° 15. ¿Considera que hacer una inversión en este tipo de proyectos beneficia la comunidad y la institución?

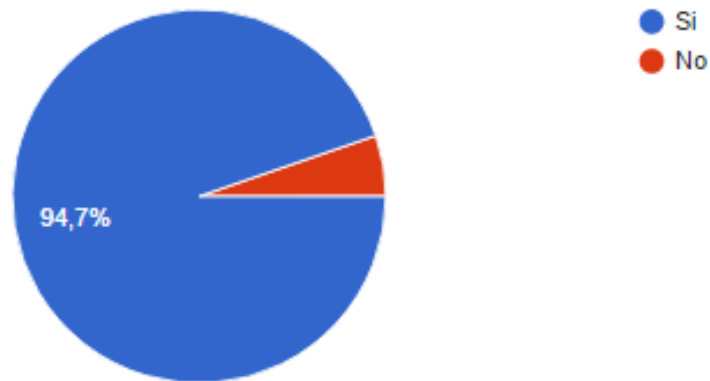
TABLA N: 17 Comunidad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	94 %
No	26	5,3 %
Total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 14 Comunidad



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

La universidad dentro de su filosofía su misión, entender la vinculación con el pueblo, el 94,7 % dan un resultado de que se puede atender al proyecto, 5,3 % no legitiman.

Pregunta N° 16. ¿Considera que se debería realizar un Paseo Virtual interactivo para la difusión y desarrollo de la Universidad Técnica de Cotopaxi Sector Salache?

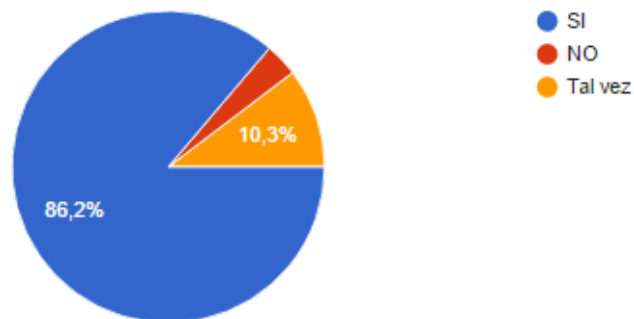
TABLA N: 18 Interactivo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	86,2%
No	23	10,3 %
Tal ves	3	3,4
Total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 15 Interactivo



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

En 86,2 % responde favorablemente a que se debería realizar un paseo virtual de la universidad fortaleciendo la difusión de la misma, mientras que el 10,3%, determinan que no sería una opción necesaria para la difusión de la misma, mientras que un 3,4 %, define que tal vez sea de gran ayuda.

Pregunta N° 17. ¿Dónde creería necesario encontrar puntos de información en la U.T.C. Salache?

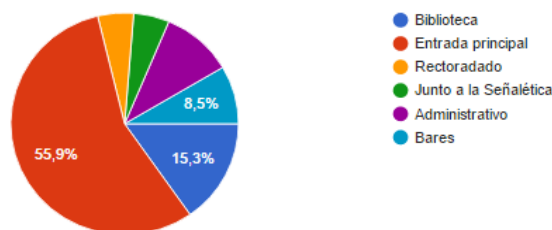
TABLA N: 19 Puntos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Biblioteca	8	15,3%
Entrada principal	35	55,9 %
Rectorado	2	3,4
Junto a la Señalética	2	3,4 %
Administrativo	3	5,1%
Bares	5	8,5%
Total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 16 Puntos



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

El resultado que podemos analizar sobre la importancia de detectar el lugar que es más práctico y objetivo para el intercambio de información se da con un 55,9 % en la entrada principal, el 15,3 en el rectorado, con un 5,1% haciendo uso de los existente como lo son las señaléticas, 5,1% en el administrativo, y bares con 8,5%, permitiéndonos interpretar el espacio adecuado definir y aprovechar la pertinencia del lugar.

Pregunta N° 18. ¿Mediante qué medio considera que la Universidad daría conocer sus espacios universitarios de forma integral?

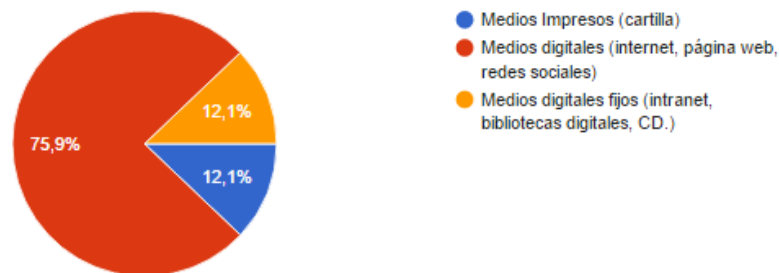
TABLA N: 20 Integral

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Medios Impresos	4	12,1 %
Medios digitales (internet, web, redes sociales)	44	75,9%
Medios digitales fijos	4	12,1%
Total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 17 Integral



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

El análisis realizado a esta pregunta, permite que sea provecho de una mejor manera los espacios que brinda la universidad a través de los diferente medios tecnológicos, los mismos que se sugiere que sean impresos razón por la cual el 75 % considera que este sea por medios digitales, y la diferencia de un 24,2 % dividida al 12,1 % restante entre medios impresos, y medios digitales fijos.

Pregunta N° 19. ¿Considera que los medios tecnológicos facilitan o ayudan a solventar medios de información para la optimización y operatividad en la ubicación de los espacios universitarios?

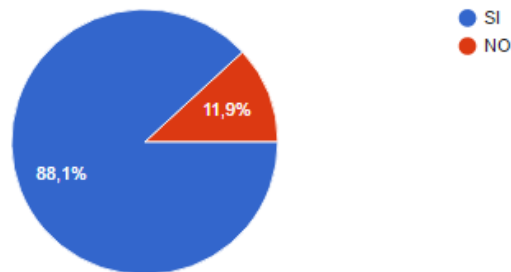
TABLA N: 21 Operatividad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	88,1 %
No	4	11,9 %
Total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 18 Operatividad



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Para conseguir tener éxito en nuestra investigación es necesario hacer la pregunta, que envuelve con el producto, puesto la usabilidad es enriquecida directa con el 88,1% que determina el uso de tecnologías para facilitar al usuario, sea público directo o indirecto, un 11,9% se define que no, no obstante requerimos, observar las preguntas anteriores.

Pregunta N° 20. ¿Usted considera que su desenvolviendo en el uso de medios tecnologías (computador, laptop) es?

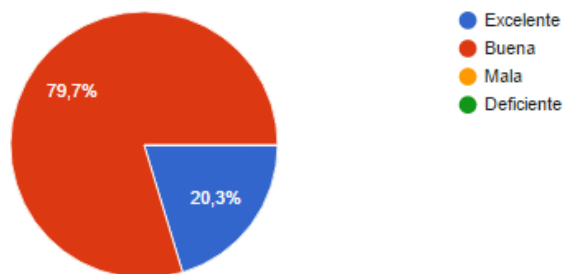
TABLA N: 22 Medios

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	7	20,3%
Bueno	45	79,7%
Mala		0 %
Deficiente		0 %
Total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 19 Medios



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Unas de las mejores formas de identificar el potencial que brinda el encuestado es definir los cual es el desenvolvimiento que tiene el individuo con las diferentes tecnologías, esto a su vez a deja la apertura para identificar la capacidad de los mismos por niveles, teniendo en cuenta que es un 79,7% bueno, en tanto 20,3 de excelencia al usar las diferentes tecnologías existentes.

Pregunta N° 21. ¿Qué utiliza más como medio tecnológicos?

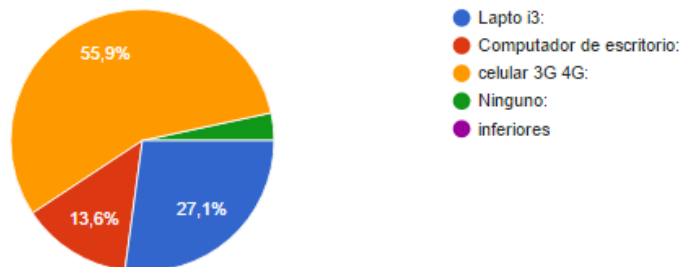
TABLA N: 23 Medios tecnológicos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Rapto ir	16	27,1 %
Computador de escritorio	9	13,6 %
Celular 3G 4G	26	55,9 %
Ninguno	1	3,4%
Inferiores		0%
total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 20 Medios tecnológicos



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Con respecto a la tabla 21 se pudo segmentar, la información acorde a al tipo de tecnología, 55,9% hace uso de celulares, y el otro 45 % se divide, 27,1 % computador portátil, 13,6% computador de escritorio, 3,4% sin tener acceso a ninguna de estas tecnologías.

Pregunta N° 22. ¿Cuenta usted con conexión a internet en la Universidad?

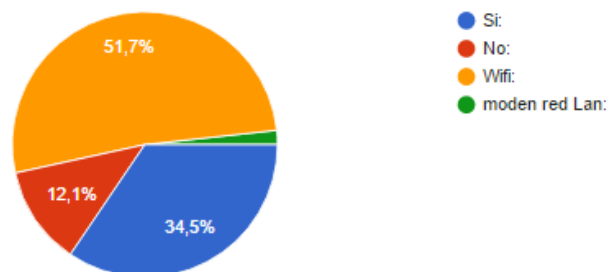
TABLA N: 24 Internet

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	34,5 %
No	9	12,1%
Wifi	26	51,7 %
Modem Red LAN	1	1,7%
total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 21 Internet



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

El acceso al internet sea este mediante red Lan o wifi, privado o público , nos ayudará a ver los alcances con los que contamos ante los desafíos de la distancia, 51,7 % si tiene acceso, 34,5% confirma su tipo de uso wifi, 12,1% no tiene accesos, el 1,7 es internet fijo.

Pregunta N° 23. ¿Cómo usted accede a la información de eventos en la universidad U.T.C. Salache?

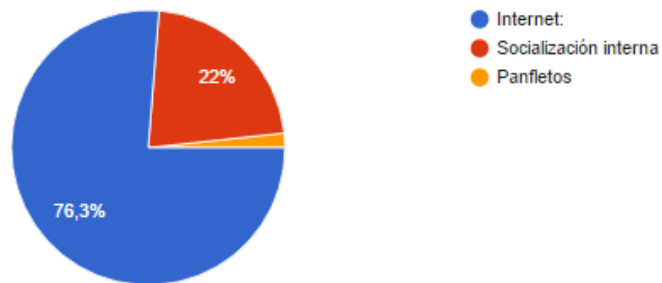
TABLA N: 25 Eventos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Internet	41	76,3 %
Sociabilización interna	10	22%
Panfletos	1	1,7 %
total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 22 Eventos



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Los eventos de la universidad tales como actividades enfocadas en la recreación del estudiante, acceden a este tipo información a través de internet con un 76,3%, sociabilización de 22%, a través de panfletos con un 1,7%.

Pregunta N° 24. ¿Considera que la tecnología 3d podría determinar una mejor experiencia integral de un espacio físico?

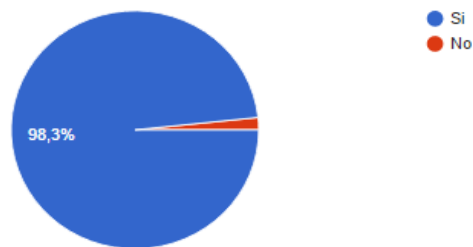
TABLA N: 26 Espacio

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	51	98,3%
No	1	1,7%
total	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

Gráfico N: 23 Espacio



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

La tecnología 3d determina de manera afirmativa, que puede beneficiar muchos aspectos, el 98% afirma que este tipo de tecnologías, si deberían ser necesarias, en tanto el, 17 % no considera este tipo de tecnología pueden ser desnecesarias.

ANALISIS

El aporte que arroja las encuestas nos permiten responder de una manera correcta la problemática existente de que es necesario dar atención a la necesidad que arroja la pregunta 16 ya que en la misma existe un 14 que es necesario que aplica el uso sea necesario de este tipo de tecnologías.

11.2 ENTREVISTA.

Para la verificación de la hipótesis, se apoyó en la encuesta y entrevistas realizadas en el proceso investigativo, considerando las siguientes preguntas: Entrevista aplicada al Ing. Wilfrido Román, administrado del centro experimental y producción Salache, información recopilada que se realizó el día 20 diciembre del 2016.

Análisis de la entrevista

En el siguiente cuestionario dirigido a entrevistar, a las autoridades pertinentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi del campus Salache Caren, CEYPSA con el objetivo de recabar información acerca de los paseos virtuales, diseño de un paseo virtual, mediante plataformas digitales empleando herramientas 3d, para el reconocimiento y orientación de las instalaciones, la misma que se realizó el 9 de diciembre del 2016.

- **¿Cuál es el tamaño físico, geográfico de la Universidad Técnica de Cotopaxi campus Salache?**

La superficie total del terreno del Centro experimental y Producción Salache consta de 80 Hectáreas, y en lo que se cuenta 10 hectáreas dedicadas a lo académico, 40 hectáreas están son las tierras que tienen una alta pendiente y son erosionadas por tanto la extensión de Salache amerita que se cree una mejor publicidad.

- **¿Cuenta la Universidad con un sistema de señalización o de señalética, adecuado al reconocimiento para instalaciones de Salache?**

Tiene una señalización, su distribución en senderos y vías son actualizadas cada año en el mes de enero se da mantenimiento, y hay que ponerlas al día. La Señalética cumple una función, pero es insuficiente, se van deteriorando y hay que reactivarlas.

- **¿Considera que la información existente, permite el reconocimiento y orientación efectiva de los espacios?**

No existe hace falta, no existe información, existía y está deteriorado, como cuando ve en las grandes ciudades, y hay infografías, falta bastante

- **¿Qué mecanismo existen para informar al público, para ubicación de los diferentes espacios existentes en la universidad?**

Si hay una señalética desde el Niágara, hay que complementar con una infografía.

- **¿Cuántos estudiantes nuevos ingresan a la universidad, al semestre, y que orientación se les da en cuanto a espacios físicos?**

Se estima unos 300 alumnos por semestre, falta información para orientar o que se sociabilice el espacio académico, solo es un público directo, el comportamiento de los nuevos estudiantes, se les da un recorrido por el campus, se considera una excepción, los estudiantes no conocen los proyectos totales de la universidad hay un desconocimiento.

- **¿Qué tipo de información se entrega para el reconocimiento sobre los espacios y estructuras de servicios que ofrece la universidad?**

No existe, más que al campo específico, en cuestiones generales no conocen, al administrador, los proyectos deben darse a conocer a todos los estudiantes.

- **¿Qué se puede considerar de la distancia que existe entre las dependencias físicas, y los desplazamientos de los estudiantes, considerando la disciplina de la puntualidad y que pueda existir retrasos a la hora de identificar espacios físicos?**

Es relativo a la hora de asistir a clases se estima que cada estudiante defina un tiempo estimado para la trayectoria, pero a la hora de gestionar documentos, se determina más organización.

- **¿Cree usted que las nuevas tecnologías de la información pueden aportar significativamente al reconocimiento de las instalaciones?**

Por supuesto sería excelente, tendríamos una solución, para informar y ubicar, para dar adecuada y completa información, que se pueda dar un levantamiento total de las dependencias de la Universidad.

11.3 PROPUESTA CREATIVA

Para el diseño del paseo virtual, en la creación se define la metodología UX (Experiencia de usuario) la misma que es determinada por 5 etapas para su desarrollo, permitiéndonos que el producto sea plasmado y cumpla con los objetivos planteados.

- Estrategia
- Alcance
- Estructura
- Esqueleto
- Superficie

“APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA UX (EXPERIENCIA DE USUARIO) PARA DISEÑO DE UN PASEO VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI SALACHE”.

11.3.1 ESTRATEGIA

11.3.2 Selección del lugar y estudio preliminar.


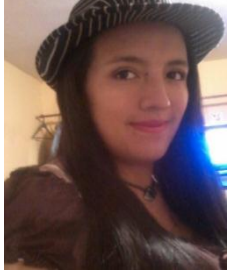
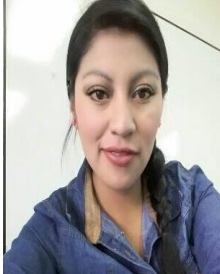

El lugar que hemos seleccionado para aplicar nuestra metodología es “Universidad Técnica de Cotopaxi Salache” de Latacunga, que se encuentra ubicado a la salida sur de Latacunga

Barrio-parroquia-cantón-provincia-zona 3 e institución

Salache – Latacunga – Cotopaxi – Universidad técnica de Cotopaxi

11.3.3 Perfiles de usuarios y escenarios

TABLA N: 27 Perfiles

Matriz Personas y Escenarios				
				
Aplicación: Diseño de un paseo virtual de Salache CEYPSA				
Perfil (Segmentación de Mercado)	BYRON PAREDES	LORENA TAPIA	FERNANDA TIPAN	ISMAEL JACHO
Atributos Demográficos (Sexo, edad, género, familia, ingresos, ocupación, edad, educación, estado civil, etnia, religión, nacionalidad, etc.)	Soltero Masculino Estudiante de Ecoturismo, 19 años Etnia Blanco Cristiano Ecuatoriano	Casada Dos hijos Estudiante de Veterinaria, 19 años Mestiza ATEO	Soltera Dos integrantes Salario Básico Estudiante Mestiza Protestante	Soltero Dos integrantes 2 salarios Básicos Estudiante con discapacidad auditiva Mestizo Católico
Atributos Geográficos (Continente, país, provincial, ciudad, comunidad, etc.)	Sur América Ecuador Cotopaxi Salcedo Centro	Ecuador Pichincha Machachi Centro	Ecuador Tungurahua Ambato Norte de la Ciudad	Ecuador Cotopaxi Saquisili Centro de la ciudad
Atributos Psicosociales (Clase Social, estilo de vida, a ficciones,	Medía Alta Cómoda	Medía alta Extrovertida	Medía Introvertida	Alta Tímido

características personales)	Deportes Sociable	Pasatiempos Sociable	Poco sociable	Sociable
Relación con el producto (tecnología, tiempo de uso, donde cuando y como lo utiliza, medio tecnológico/ móvil, Tablet, computador, etc.)	Computador Todos los días Al menos 4 horas diarias En la casa y como parte del trabajo profesional.	No tiene laptop se relaciona con laboratorios de la Universidad, al menos 2 horas diarias en la universidad	Usa los laboratorios de la Universidad dos veces por semana tres horas diarias	Usa las oficinas de servicio informático para dirigirse a una sala de aula casi siempre
Desafíos y puntos en contra	Manejo medio, correo electrónico, redes sociales, App	Internet, redes sociales, Información de mapas google	Puntos de información no establecidos, redes sociales	Puntos de laboratorios servicios de internet
Actividades	Utiliza las redes sociales diariamente, sociabilización con cada uno de sus compañeros para comunicarse día a día	No tiene celular, ni utiliza redes sociales, se informa mediante la sociabilización de compañeros del curso	Tiene celular muy básico, se informa en puntos de información varios	Tiene celular se informa mediante puntos de información debido a las discapacidad no puede definir e reconocer lugares específicos
Tecnología	androide, celular	Windows computador de Escritorio	Windows laptop o escritorio	Windows Android
Implicaciones o qué se espera del producto (Con relación al diseño, costo, etc.).	Sea fácil de identificar y efectivo en responder necesidades del usuario	Ambientación reconocimiento de las instalaciones de la universidad	Rapidez para identificar el lugar.	Orientar al individuo de manera objetiva
Escenarios	Viernes por la mañana Byron Paredes tiene que matricularse en la Carrera y un descuido en el día, tuvo que informarse sobre las matriculas extra ordinarias	Viernes por la Tarde se realizara un evento en la Universidad en Salache el estudiante faltó a clases, el día que informaron en segunda persona sobre el evento.	Viernes por el medio día Fernanda asiste a clases para saber si hay asistencia La estudiante conoce solo las aulas instalaciones de su Carrera pero su ese día hubo en toda la	Viernes por la Noche el estudiantes asiste al evento que se realizara en Veterinaria, en el laboratorio E su traslado

			Universidad mañana deportiva, y su curso estaba en la zona sur de Salache	posteriormente a la granja de estudio de los animales, su dificultad por saber más que por redes sociales hacen que su destino sea incierto
Como el producto resuelve este caso específico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Byron debe ingresar a la web de la universidad. 2. localizar las instalaciones de Salache. 3. Escoger el día, la hora la fecha 4. Saber los requisitos de la <p>Se necesitan para la matricula</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. ingresar al formulario de nómina de estudiantes 6. Asistir a clases 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lorena debe llegar a la sala de clases pero no sabes donde están sus compañeros. 2. Se orienta mediante Panfletos, sobre el evento. 3. No sabe dónde queda el laboratorio de veterinaria 5. no le queda más que dirigirse a las oficinas de docentes 4. ingresa al aula del evento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fernanda debe llegar donde están los estudiantes de su curso pero, lo que no sabe dónde exactamente están 2. Se dirige rápidamente por la información brindada, por compañeros de otras carreras cercanas a su círculo de amistades. 3. Su efectividad al informarse no es clara y termina en las canchas deportivas de la zona administrativa. 4. Su profesor pasa lista, la Estudiante tiene buscar en otras probabilidades de reconocimiento 5. Su destino es acertado pero debido a la distancia de uno a otro lugar la deja fatigada 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Ismael Jacho debe llegar al lugar sin interpretar incorrectamente los lugares debido a la movilidad de un lugar para otro. 2 Se dirige sabiendo que los guardias lo dirigen al lugar en cuestión. 3 Su lugar de llegada es favorable después de llegar en un periodo de tiempo más de lo inusual 4 Llega e asiste al evento

Elaborado por: **Morales Pilatuña Eduardo Israel**

11.3.4 ESTUDIO DE PERFIL Y ESCENARIO

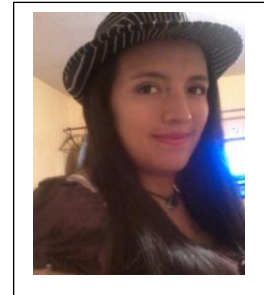
La realización de los perfiles de usuarios se ha considerado y seleccionado según el potencial que generó la investigación de perfiles aplicados a estudiantes los mismos que nos han permitido representar ficticiamente posibles eventos que nos permitirán satisfacer el proceso que se generara determinada necesidad.

- **PERFIL 1 #**

Nombre: Lorena Tapia

Edad: 19 años

Ocupación: Estudiante de Veterinaria



- **Descripción persona**

Lorena Tapia es casada hace unos meses ingreso a la facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Técnica de Cotopaxi, pertenece a la provincia de Pichincha, cantón Machachi, en la actualidad asiste al bloque B dependencias que se encuentran a unos 10 minutos de la entrada principal de la Universidad, es una persona extrovertida, sociable y con pasatiempos muy escasos, por lo la distancia de su ciudad.

Por su estudios utiliza con frecuencia el uso de los laboratorios de computo, por su economía clase baja, casi depende de los servicios que brinda la universidad, por lo cual el fin de semana son días que aprovecha yendo a la universidad para acceder a la facilidad del internet, que son dos horas diarias para investigar sobre sus tareas, por lo que al no contar con una laptop o celular para informarse, por eso para estar al tanto que los eventos que brinda la universidad lo hace de forma interpersonal.

- **Escenario**

El fin de ciclo académico está por terminar, y Lorena y sus amigos están planificando, salir a los eventos que se desarrollarán en la universidad por fin de ciclo, el mismo que ha sido muy rigurosos académicamente, y los eventos son anunciados de curso en curso, entre los cuales, dentro del programa, el eventos el cual se realizara en la en

la sección A lugar que se encuentra, cerca del proyectos de aves, lugar que no se especifica por la información generada, al no contar con un computador, ni con un celular, deciden encontrarse el fin de semana para la presentación. Una vez en casa accede a la información que brinda el paseo virtual, en cuanto a las dependencias universitarias, que direcciona los diferente proyectos existentes en la universidad, por tanto accede desde un laboratorio o centro de cómputo, externo para informarse, imprimiendo una infografía de las dependencias universitarias, y si ambientándose en cuanto al lugar por el uso de las imágenes 360°.

11.4 ALCANCE

11.4.1 REQUERIMIENTOS DE CONTENIDOS

Al generar los requerimientos de contenido se ha podido establecer mediante, los resultados que se arrojaron en la necesidad de responder a las diferentes problemáticas obtenidas en la encuestas, entrevistas y perfiles de usuarios. Este que se diferencia y se caracteriza por ser web orientada a la información o (Sistema Hipertextual).

11.4.2 INVENTARIO

- Url; Utc360.html
- Infografía isométrica
- Imágenes 360
- Iconos y botones
- Pdf. infografía
- Descripción de Contenido
- La interfaz esta generada en código HTML y el ejecutable .exe, está interactúa mediante contenidos visuales, que constan con imágenes isométricas tales como mapas e infografías, la mismas que son atribuidas a la funcionalidad y usabilidad de interactuar entre imágenes 360, y por medio de esta orientar a través de contenidos

visuales tales como; botones que indican la ubicación de las dependencias más importantes, respondiendo al objetivo, de determinar el reconocimiento adecuado de espacios físicos.

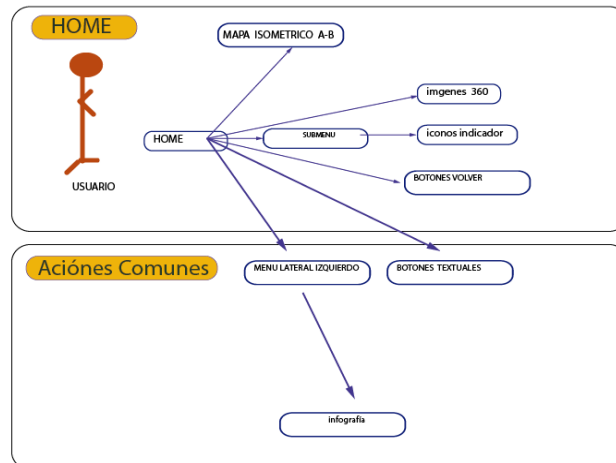
- Autor y persona Responsable de la página. Eduardo Israel Morales P.
- Fecha de creación 15/12/2016
- Programa Ilustrador para sectorización isométrica
- Que será utilizado para la creación de un mapa isométrico que identifique los espacios y estructuras mediante planos.

11.4.3 DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS

- **Descripción:** El recorrido virtual de la universidad Técnica de Cotopaxi Salache de Latacunga será un proyecto de tipo profesional, puesto que se estimara su diseño en base a estudios previos de los repositorios de la Universidad, el nivel de detalle a alcanzar será alto. La finalidad del proyecto consiste que por medio del paseo virtual dar a conocer al público en general y se pueda orientar antes las dependencias físicas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con la que se interactúe usuario y sistema.
- **Usuarios:** Los usuarios serán todos los usuarios que ingresan por semestre facilitándoles en la orientación por medio del paseo virtual de la universidad, para lo cual deben tener o no conexión a internet.

11.4.4 Especificaciones Funcionales

Las especificaciones de nuestra interfaz, serán definidas y priorizadas según las funcionalidades acordes al servicio que el producto proporciona, requisitos potenciales capturados para una interacción en el sistema con el usuario determinando un objetivo específico.

Gráfico N: 24 Contenidos Sistema

Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña
Fuente: James Garrett

11.4.5 TÉCNICOS

EQUIPOS

- Laptop:

Nos sirve para el diseño de la interfaz gráfica, para lo cual se aplicara un compilación en HTML 5 para por medio de la programación se pueda acceder a los imágenes 360°

- Cámara: Canon D60

Que nos sirve para tomar las fotografías de referencia para el paseo virtual.

- Micros SD

Memory card de 32 GB

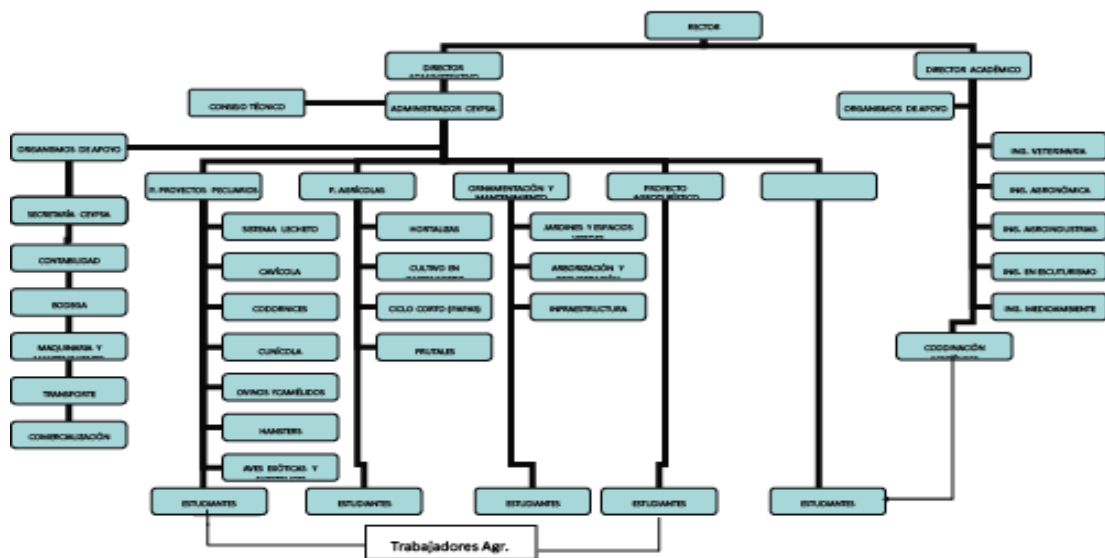
SOFTWARE

- Programa Unity
- Web HTML

11.5 ESTRUCTURA

Esta etapa se distingue de las otras por la funcionalidad que se da al producto, definiendo de qué forma se articulan los elementos entre la experiencia del usuario, para concretar un sitio web, amigable, consistente y funcional. Para lo cual nos basamos en el organigrama institucional de la universidad técnica de Cotopaxi Salache.

Gráfico N: 25 Organigrama CEYPSA



Elaborado por: Ing. Wilfrido Román

Fuente: Repositorio U.T.C.

11.5.1 ÍNDICE DE CONTENIDOS

- **Índice de Contenidos Sección A**
- **ADMINISTRATIVO**
 1. Dirección Caren
 2. Secretaria Caren
 3. Secretaria de la Unidad Académica
 4. Secretaria de coordinación
 5. Coordinación de pregrado
 6. Coordinación de Vinculación Social
 7. Administrador CEYPSA

- **ESTRUCTURAS ACADÉMICAS**
 1. Aula n 25 Ing. Eco turismo 9-6 ciclo
 2. Aula n 26 Ing. Eco turismo 3-8 ciclo
 3. Aula n 27 Ing. Eco turismo 7-4 ciclo
 4. Aula n 28 Ing. Eco Turismo 1 ciclo
 5. Sala de Docentes
 6. Aulas n 29 Veterinaria 8 ciclo
 7. Laboratorio de Ing. Medio Ambiente
- **SERVICIOS UNIVERSITARIOS**
 1. Baño 1
 2. Baño 2
 3. Parqueadero
 4. Bodega
 5. Mantenimiento
 6. Canchas deportivas
 7. Área de Recreación
- **PROYECTOS**
 1. Proyectos Cobayos

2. Proyectos Patos
3. Proyectos Aves
4. Proyectos Cunicola
5. Proyectos Chozas
6. Proyectos Sembríos
7. Investigación de Semillas

- **Índice de Contenidos Sección B**

- **ADMINISTRATIVO**

1. Ing. Medicina Veterinaria
2. Ing. Medio Ambiente Coordinación
3. Coordinación Ing. Agro Industrial Coordinación
4. Coordinación Ing. Agronómica piso 3
5. Biblioteca

- **ESTRUCTURAS ACADÉMICAS**

1. Ing. Medio Ambiente primero A-B Planta baja
2. Ing. Medio Ambiente Segundo A
3. Ing. Medio Ambiente Tercero A-B
4. ING. Medio Ambiente Cuarto A-B
5. Centro Médico

- **ESTRUCTURA ACADÉMICAS PRIMER ANDAR**

1. Ing. Agro Industrial 4-5 primer Andar
2. Ing. Agro Industrial 2 primer Andar
3. Ing. Agro Industrial 1 primer Andar
4. Informáticos primer Andar
5. Centro de Computo primer Andar
6. Centro de Computo primer Andar
7. Centro de Computo primer Andar

- **ESTRUCTURA ACADÉMICA SEGUNDA ANDAR**
 1. Ing. Medicina Veterinaria Aula 12
 2. Ing. Medicina Veterinaria Tercero A-B
 3. Ing. Medicina Veterinaria Cuarto A-B
 4. Ing. Medicina Veterinaria Primer A-B
 5. Ing. Medicina Veterinaria Quinto A-B
 6. Ing. Medicina Veterinaria 7 séptimo
- **ESTRUCTURA ACADÉMICA SEGUNDA ANDAR**
 1. Ing. Agronómica Primero
 2. Ing. Agronómica 5to-3ro
 3. Ing. Veterinaria 4to-2do
 4. Ing. Agronómica 7mo-6to
 5. Ing. Agronómica 8tvo

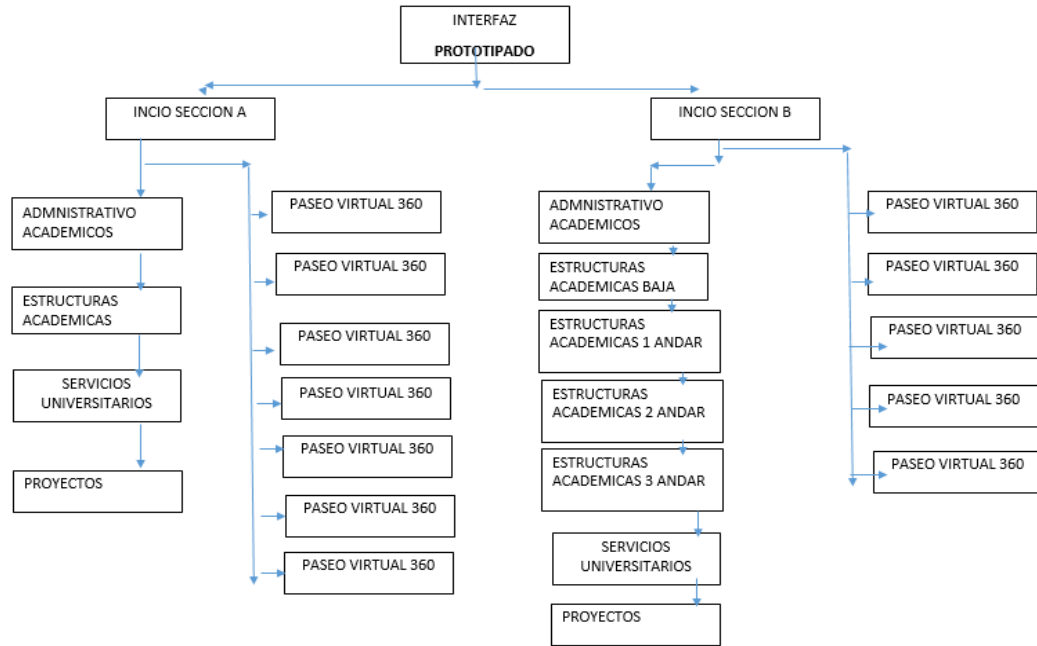
11.6.2 ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

Aquí se define el soporte técnico, y el potencial que debe determinar su rendimiento de acuerdo a las exigencias de los soportes tecnológicos, que integran una correcta funcionalidad.

- Windows 8, IOS
- Navegador Mozilla (extensión WEBGL)
- La características y especificaciones, Pc Corel dúo, i3, i5, i7, memoria de dos 2gb RAM
- Internet índice HTML, intranet .exe

11.6.3 DISEÑO DE LA INTERACCIÓN

Gráfico N: 26 Prototipo (A-B)



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

11.6 ESQUELETO

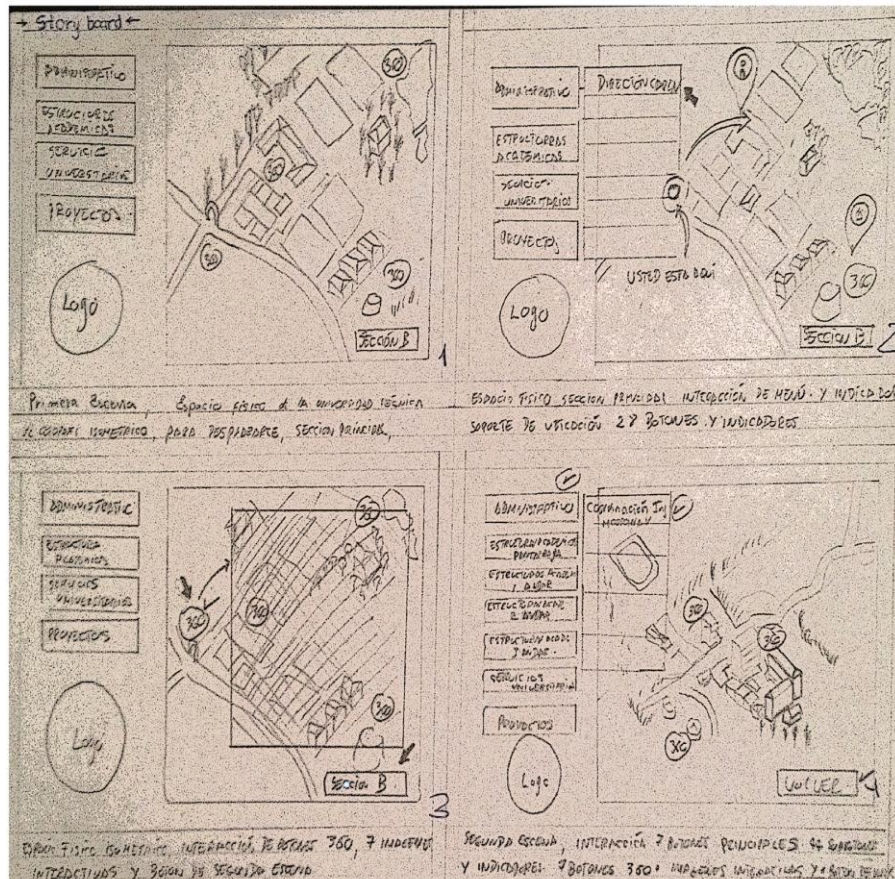
11.6.1 DISEÑO INTERFAZ, NAVEGACIÓN E INFORMACIÓN

En el diseño del paseo virtual en su interfaz, lo fundamental fue el desarrollo de prototipos. Con los cuales se plasmó la idea central del paseo virtual, las principales interfaces las mismas que seguirán secuencias basadas en un menú principal, que tiene como objetivo responder a las necesidades visuales del usuario, mediante planos isométricos, e imágenes 360°, lo cual serán vitales en la composición del diseño de nuestro paseo virtual.

11.6.2 STORYBOARD

Aquí podemos definir mediante un boceto cuales son nuestras escenas principales que nos ayudaran a identificar de manera visual lo que respecta la funcionalidad, accesibilidad, y usabilidad.

Gráfico N: 27 Storyboard



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

11.6.3 PASOS PARA REALIZAR EL DISEÑO

- **La idea**

Es utilizar un software libre para generar el reconocimiento de las instalaciones del campus Salache de la universidad técnica de Cotopaxi que facilite el acceso al reconocimiento y orientación de espacios físicos en la parte administrativa, académica, y estructuras físicas.

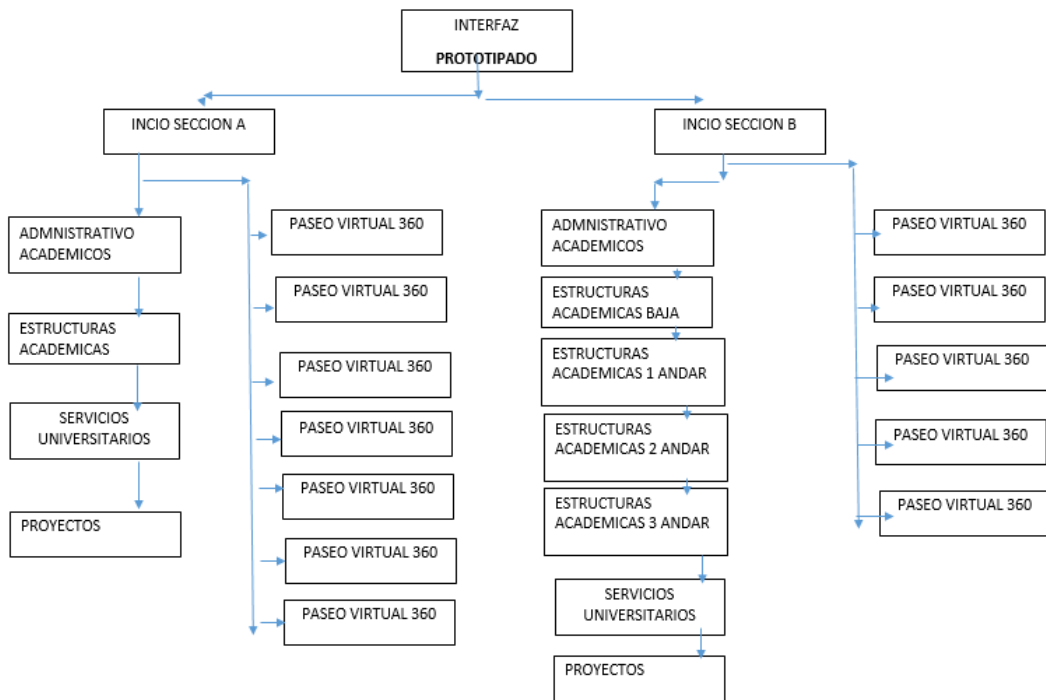
11.6.4 MAPA DE NAVEGACIÓN

11.6.5 ÁRBOL DE NAVEGACIÓN

(Bernal, 2011) “Es una herramienta fundamental para tener rápido acceso a las distintas ventanas que constituyen el programa, además de permitir un registro visual de la etapa de diseño.” (p. 282)

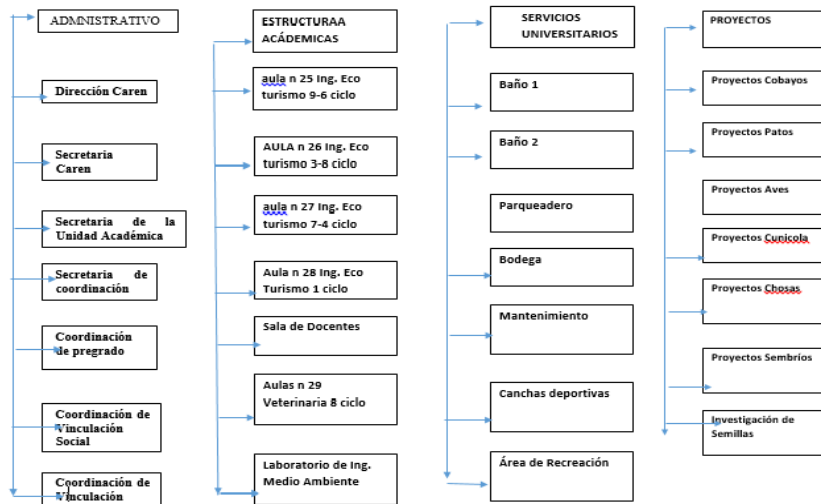
Como su nombre lo define consiste en una muestra de diversas ramas conectadas, la cual hace referencia a la información que se transmite, con el uso del árbol de navegación se jerarquiza los contenidos, ya que los diferentes niveles de navegación son decisiones concluyentes de cómo funcionará la información visual en un espacio digital.

Gráfico N: 28 Árbol de navegación (A-B) general



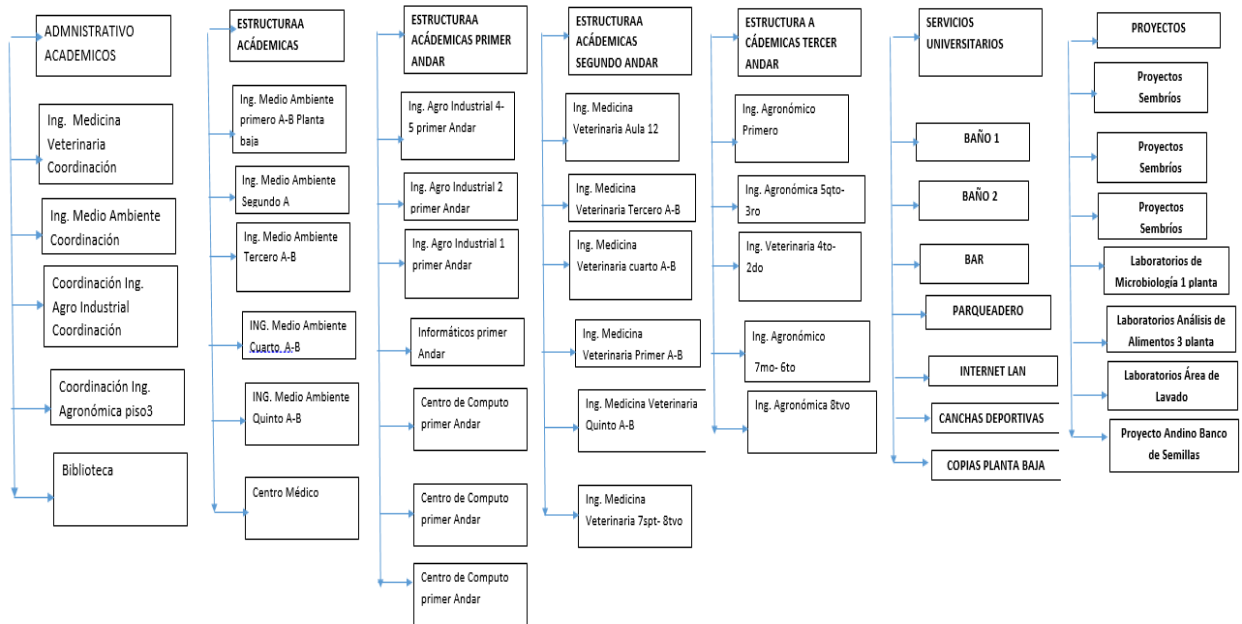
Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

Gráfico N: 29 Árbol de navegación detallado sección (A)



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

Gráfico N: 30 Árbol de navegación detallado sección (B)

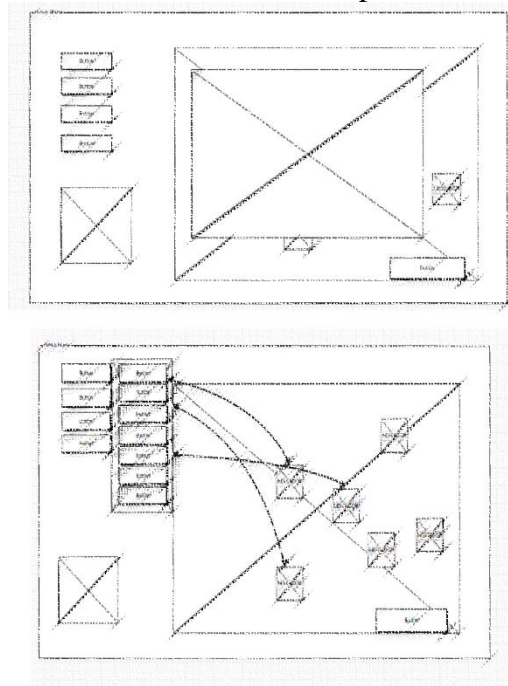


Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

11.6.6 PROTOTIPADO DE BAJA CALIDAD

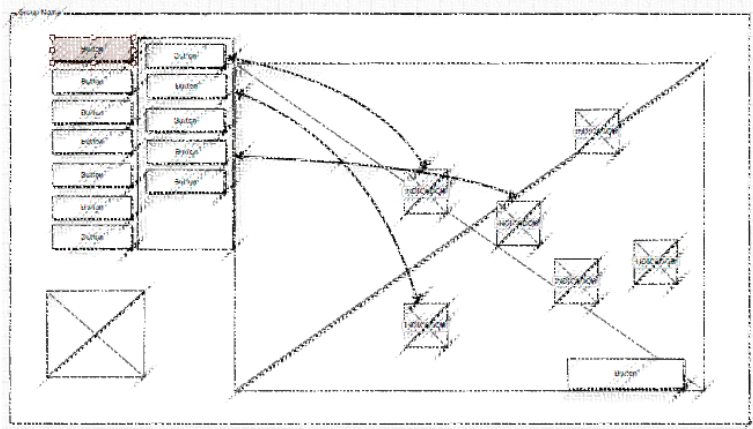
La siguiente figura, además de proporcionar un ejemplo ilustrativo muestra imágenes y texto en la parte superior del papel que agiliza la interacción entre las diferentes pantallas haciendo más real la realimentación que recibe el usuario. Estas pestañas dan el soporte necesario a la navegación que hacíamos referencia anteriormente.

Gráfico N: 31 Prototipo 360



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

Gráfico N: 32 Prototipo General

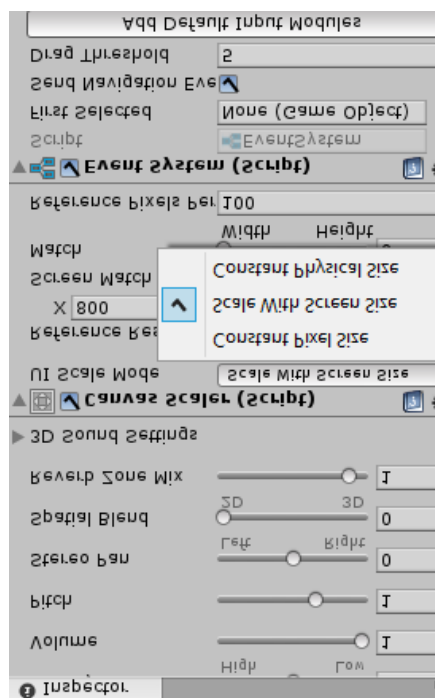


Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

11.6.7 CANVAS SCALER

El canvas Scaler es un componente usado para controlar la densidad de pixelación e escala, permitiendo UG y sus elementos en el canvas sean reducidos a un diseño responsive, esto incluirá todos los elementos que sean generados dentro del canvas según la modificación de sus bordes.

Gráfico N: 33 Retícula Responsive (Canvas Scaler)

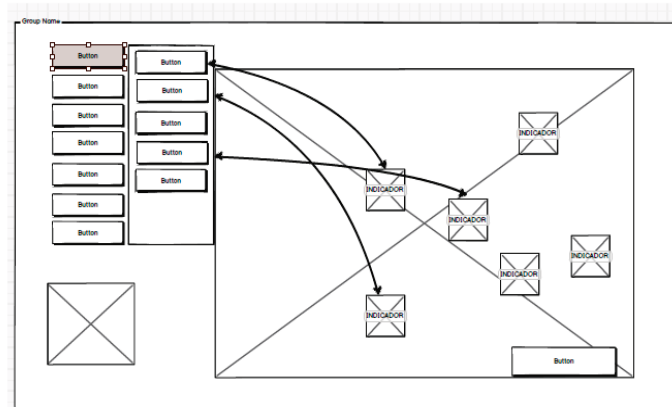
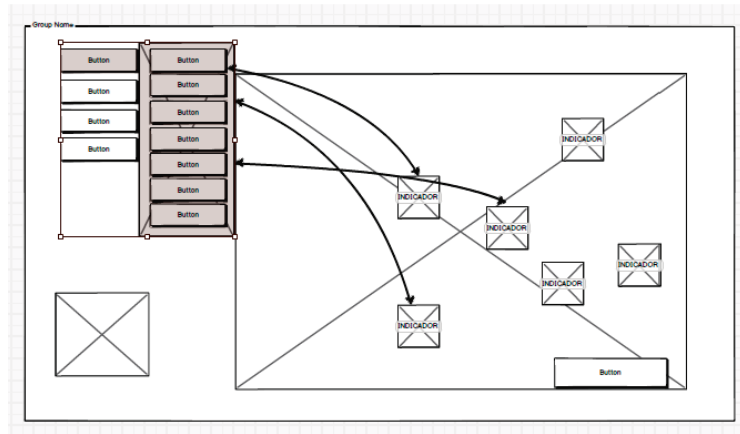


Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

11.6.8 MOUCKUP

Se definió los detalles integrando elementos, permitiendo visualizar contenidos más aproximados. De forma generalizada, que son relevantes al ser ocupados fielmente en la identidad referida a la marca corporativa de la empresa Universidad Técnica de Cotopaxi, Salache.

Gráfico N: 34 Mouckup



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

11.7 SUPERFICIE

En esta etapa de la interfaz, es la finalización del proceso del diseño centrado en el usuario, consiste en una comunicación visual y atractiva de los elementos que contiene la interfaz acoplando y articulando los mismos a un tratamiento dinámico y consistente.

11.7.1 ISOMÉTRICO DE MAPA (SECCIÓN A-B)

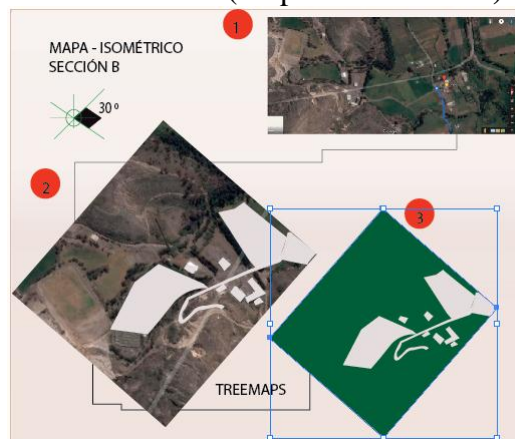
Un plano rectangular que se aleja creando profundidad, paralelo a nuestro campo visual, produciendo una deformidad consiguiendo una proyección respectiva 3d, es lo que nos permite aplicar a nuestros planos, que en el momento de emplear nuestra metodología mediante los treemaps, nos admite sectorizar y subdividir nuestro espacio base, que está definido por una imagen principal de satélite.

Gráfico N: 35 (Mapa Isométrico A)



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

Gráfico N: 36 (Mapa Isométrico B)



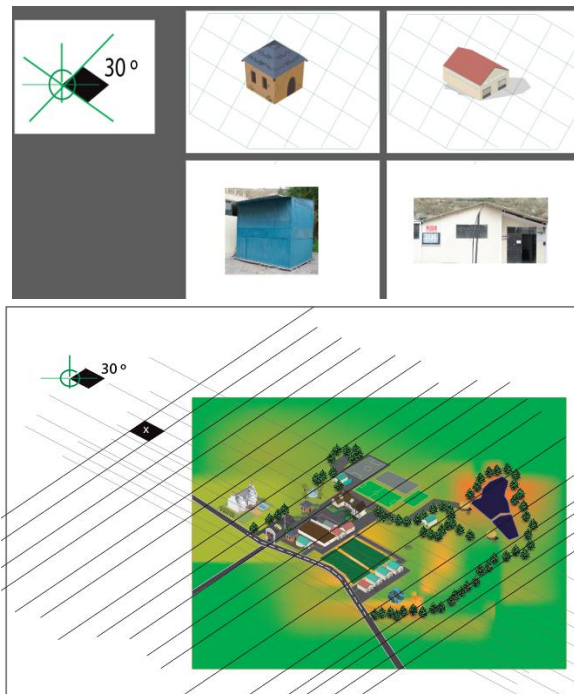
Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

11.7.2 ISOMÉTRICO DE MAPA (ESTRUCTURAS)

En este concepto podemos aplicar una convergencia superior e inferior a nuestras representaciones pictóricas las misma que al recoger información sobre las principales dependencias físicas, son construidas con una proyección básica, como lo podemos observar en el grafico siguiente.

En lo que respecta al posicionamiento de figuras isométricas, generamos una proyección en 30 grados de convergencia superior e inferior, coordenadas que las manifestamos arbitrariamente para responder la necesidad de nuestro campo visual.

Gráfico N: 37 (figuras Isométricas)



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

Gráfico N: 38 (Composición Isométrica)

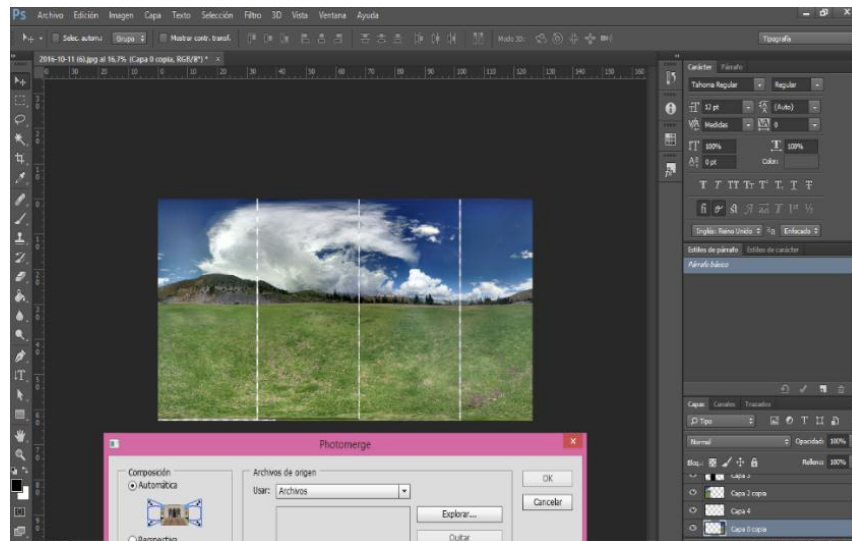


Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

11.7.3 PRODUCCIÓN IMÁGENES 360

En la creación de las imágenes 360 para los espacios principales de la universidad se utilizó el programa Photoshop, mediante la herramienta Photomerge, el mismo que nos permite compilar las imágenes de forma dinámica y fácil de interactuar con simples pasos y que gracias a Unity 5.4 se plasman las imágenes 360 mediante el script denominado skybox resultando así una interacción con las imágenes esféricas que lo podemos observar en las siguientes imágenes.

Gráfico N: 39 (Composición Imágenes 360°)



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

Gráfico N: 40 (Composición Imágenes 360°)

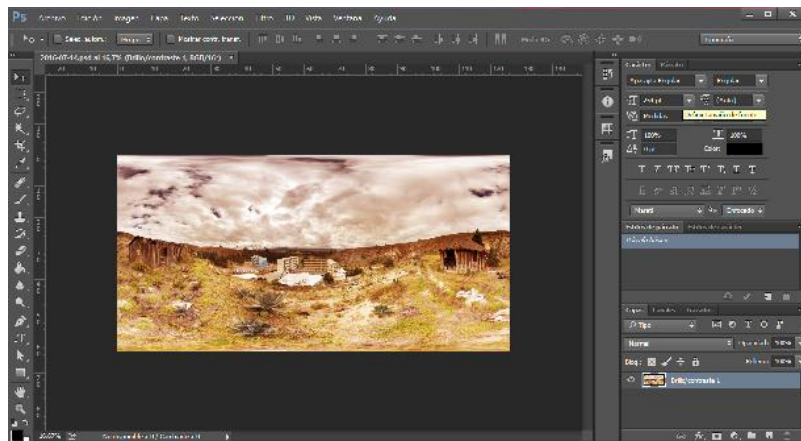


Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

11.7.4 RETOQUE DIGITAL

Las imágenes tuvieron que ser intervenidas en photoshop, en el cual se realizó correcciones en la iluminación, colores, y filtros que determinaron un retoque digital acertado, para con la edición de las fotografías se trabajó de forma no destructiva para la consideración de una mejor apreciación visual.

Gráfico N: 41 (Retoque digital)



Elaborado por: **Eduardo Israel Morales Pilatuña**

11.7.5 INTERFAZ WEB Y EJECUTABLE

11.7.5.1 TIPOGRAFÍA

La tipografía considerada apropiada para nuestra interfaz, es definida por la marca corporativa existente de la U.T.C., la fuente ITC Franklin Gothic Std en Títulos y Subtítulos, serán determinadas por sus caracteres que poseen, con un grosor relativo. La cual permite tener una legibilidad y transmite seguridad institucional, conteniendo una singularidad que permite legibilidad y sea fácil de conectar textos continuos.

Gráfico N: 42 Tipografía textos

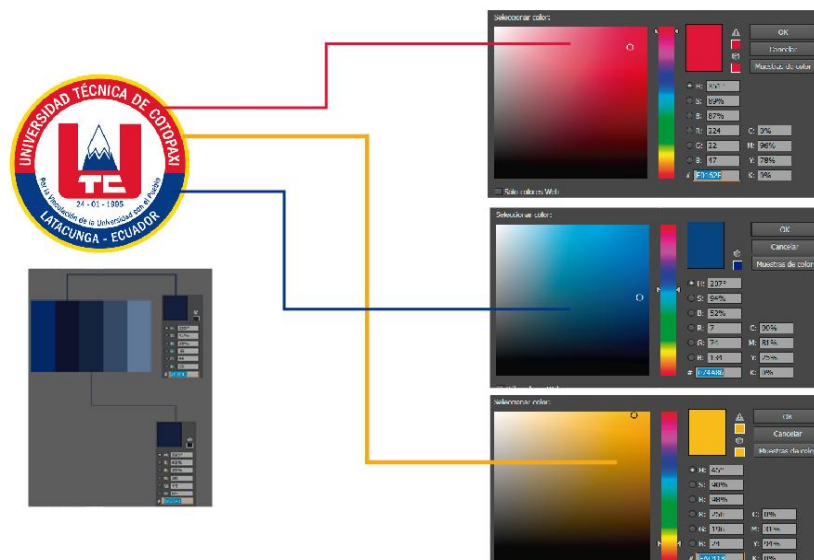


Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

11.7.5.2 RECURSOS VISUALES

Los colores dentro de la cromática visual, para la aplicación de tonalidades de nuestros botones e imágenes, han sido definidos por una gama de colores neutros, para que en el momento que el usuario, haga uso de la interfaz, pueda guiarse mediante códigos visuales que ofrecen una mejor información visual, resaltando los elementos, y objetos con un fin primordial el aprendizaje dinámico del paseo virtual.

Gráfico N: 43 Cromática



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña







11.7.5.3 BOTONES

La funcionalidad de los botones, se consideró cuanto estos pueden predecir el comportamiento del usuario, como acciones comunes, tales que se clasificaron, y se complementaron con **iconos, botones, indicadores** que tienen un comportamiento, basado en (Trigger) los mismo que son transiciones mediante clics del mouse que generan acciones de efectos de botones según la necesidad de comunicar e informar visualmente.

11.7.5.4 BOTONES E INDICADORES

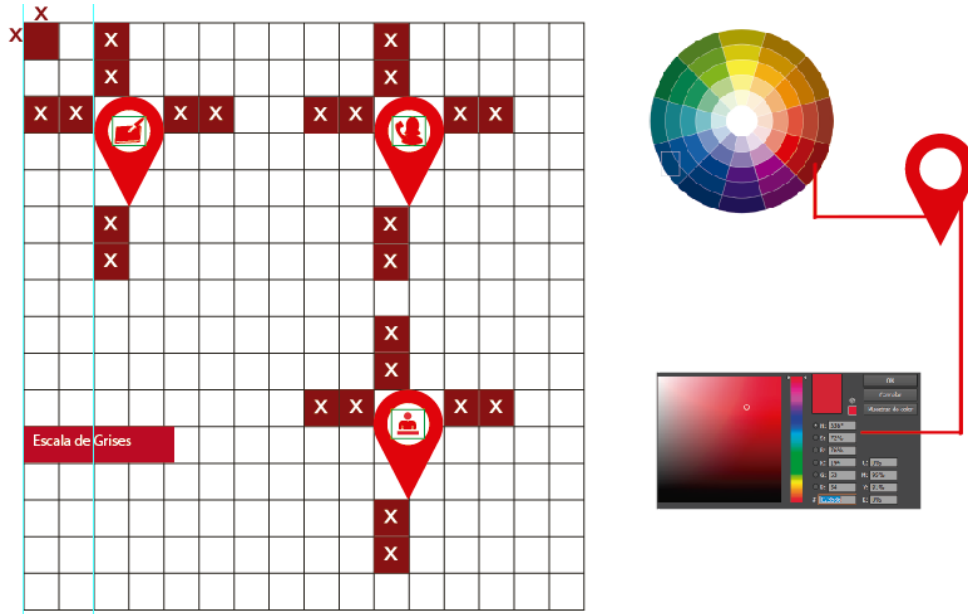
Para la construcción de los pictograma seguimos una metodología basada en una ficha la cual se define el nombre de la estructura física, la función, y resultado de interactividad, que son los referentes a la descripción de las estructuras físicas.

Gráfico N: 44 Pictograma

FICHA PICTOGRAMA	
Espacio físico, lugar o contexto que se quiere representar	Rectorado
Concepto/ Función	Orientar la ejecución del proyecto institucional y aplicar las decisiones del gobierno escolar; Velar por el cumplimiento de las funciones docentes y el oportuno aprovisionamiento de los recursos necesarios para el efecto; identifica un lugar estratégico de decisiones
Referente	  
Pictogramas / Propuestas	  

Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

Gráfico N: 45 Retícula



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

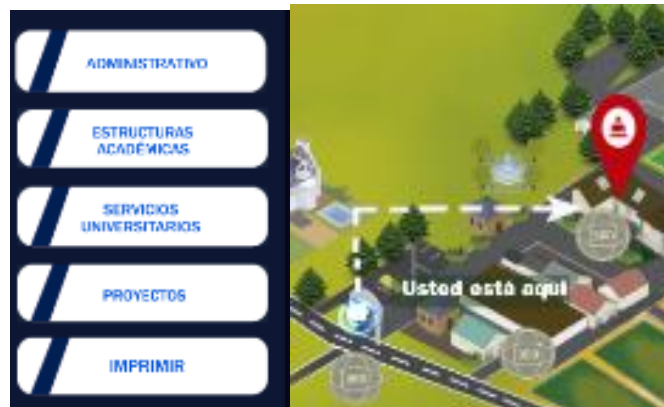
Gráfico N: 46 infografía



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

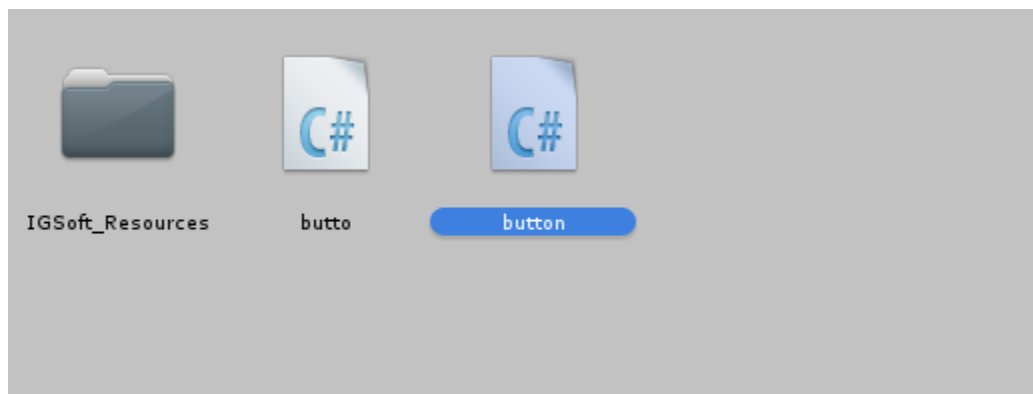
11.7.5.5 BOTONES E FUNCIÓN

Gráfico N: 47 Funcionalidad

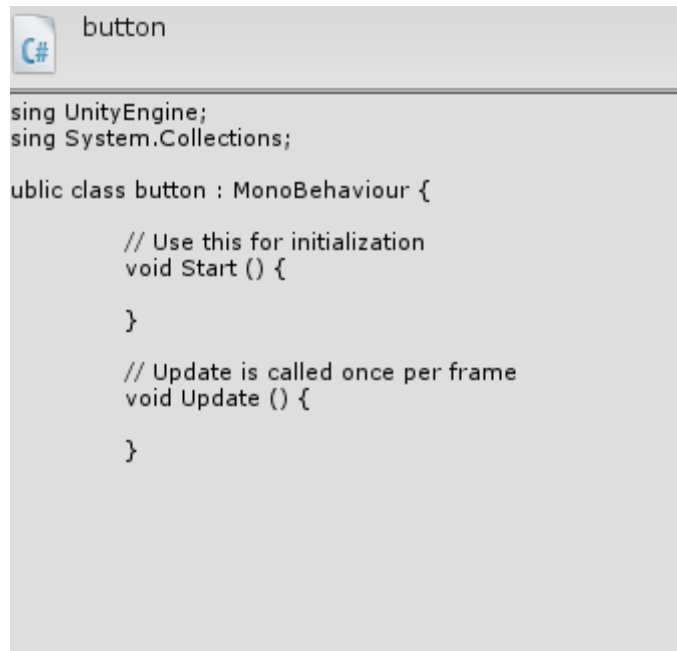


Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

Gráfico N: 48 Editor lenguaje C



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

Figura 48 Código

```
button
using UnityEngine;
using System.Collections;

public class button : MonoBehaviour {

    // Use this for initialization
    void Start () {

    }

    // Update is called once per frame
    void Update () {

    }

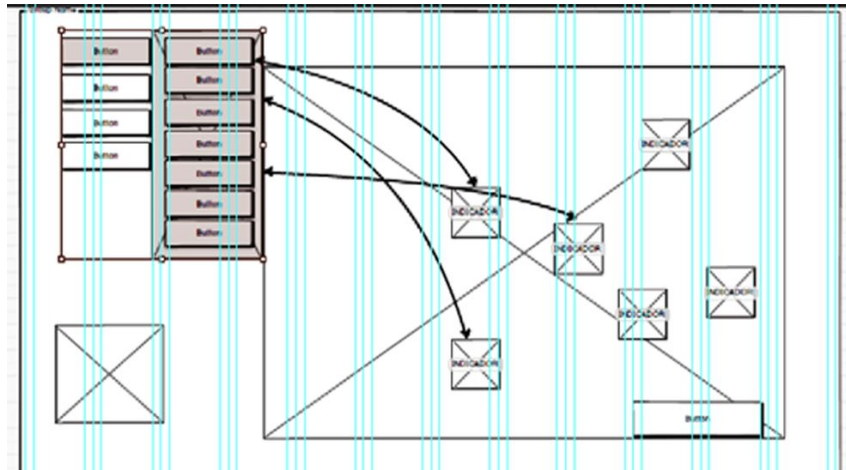
}
```

Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

11.7.5.6 COMPOSICIÓN

La información visual mediante la representación pictográfica, determinan la composición de imágenes e ilustración, que por su campo visual deben ser delimitadas según su distribución jerárquica que están definidas según su retícula modular. Resultando en una estructura equilibrada.

Gráfico N: 49 Retícula

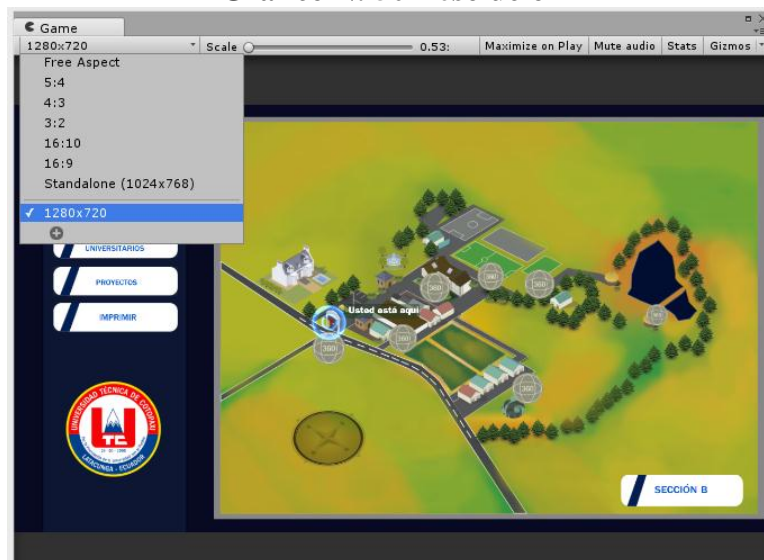


Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

11.7.5.7 RESOLUCIÓN

La resolución de nuestra interfaz está orientada en los que respecta al canvas scaler, este permite que nuestra resolución sea adaptable a lo que vendría a ser diseño responsive, con la ayuda de nuestro software Unity, generamos una resolución de 1280 x 720.

Gráfico N: 50 Resolución



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

11.7.5.8 COMPILADOR HTML Y .EXE

Aquí se tomó en cuenta que el sitio web debe tener una composición resultante a lo que se planteó según la metodología (UX, *interfaz de usuario*) que define 5 etapas para su resultado final, el quinto proceso es la interfaz, que consiste en un producto que debe ser renderizado y compilado, esto es en una web index, el mismo que se integra al soporte de plataforma digital, HTML5, que gracias a los beneficios de Unity, nos permite generar también un .exe. El cual responde a la necesidad del usuario, obteniendo un producto accesible, esto es, online y offline. El producto tiene un packaging que va acorde con la línea gráfica de la marca corporativa de la universidad Técnica de Cotopaxi.

Gráfico N: 51 Packaging



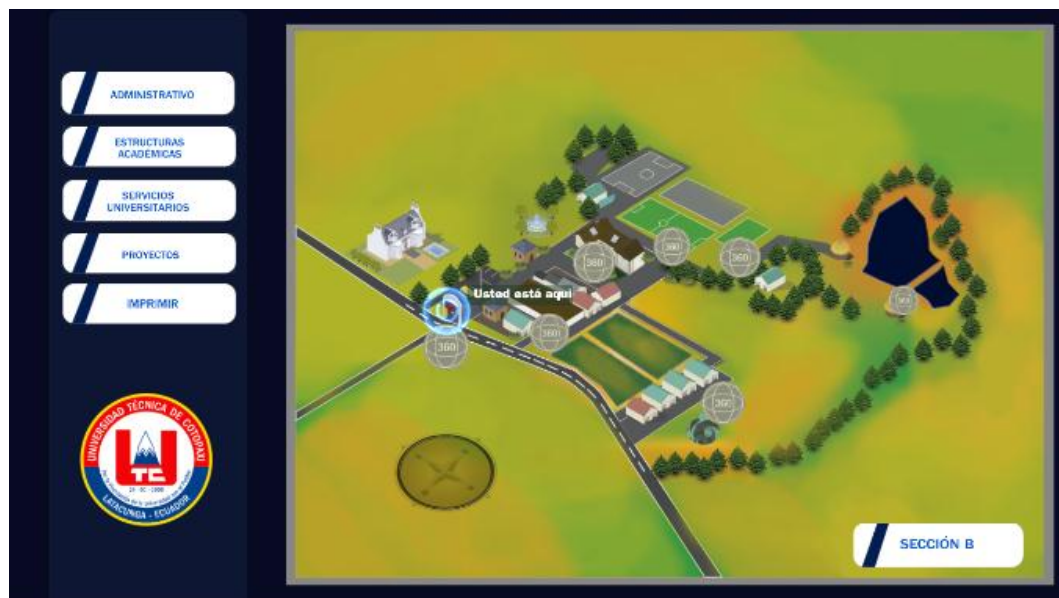
Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

Gráfico N: 52 Packaging



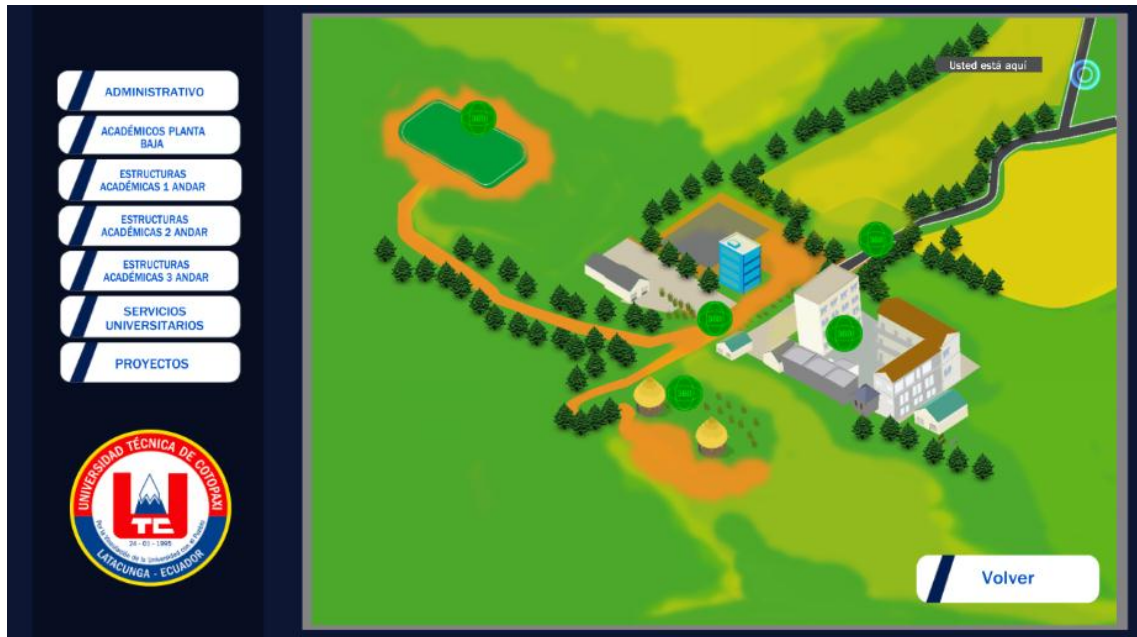
Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

Gráfico N: 53 Composición A



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

Gráfico N: 54 Composición B



Elaborado por: Eduardo Israel Morales Pilatuña

12 IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS):

12.1 IMPACTO TÉCNICO

En el presente proyecto de investigación, aportara y contribuirá al facilitar una mejor comunicación e información para con los nuevos estudiantes que ingresan a las dependencias de la universidad campus Salache, fortaleciendo la información visual y complementando con un adecuado reconocimiento de las estructuras. De esa forma el usuario hará parte de la era digital, a la hora de identificar digitalmente los espacios físicos, por medio de la plataforma; en html, exe, los cuales son compilados en Unity.

12.2 IMPACTO ECONÓMICO

En lo que respecta al impacto económico que tendrá la propuesta, el diseño de un paseo virtual para el campus Salache, permitirá un ahorro de tiempo e por la distancia que determina

cada dependencia, en cuanto a facilitar un mejor y adecuado reconocimiento, fortalecerá la operatividad, dinamizando y promoviendo recursos digitales, tales como; infografías que darán una sostenibilidad adecuada y que se acople a las exigencias sin altos costos.

12.1 PRESUPUESTO PARA LA PROPUESTA DEL PROYECTO

TABLA N: 28 Presupuesto

Recursos	Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
	Resmas de papel	4	4.00	16\$
	Copias de Documentos	200	0,02	4\$
	Impresiones	500	0,02	10\$
Bibliograficos	Libros	5	36	180 \$
	Internet	200 horas	0,50	100\$
Tecnologicos	Caara Canon	1	650	650\$
	Lapto i7	1	1200	1200\$
	Horas de diseño	150	10.00	1500\$
Producto de trabajo	Impresión ejemplar	5	2,90	14,5\$
	Empastados	3	35.00	110 \$
Total				3684,50

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

12.2 GASTOS INDIRECTOS

TABLA N: 29 Gastos indirectos

Cantidad	Descripción	Costo Unitario	Costo Total
150	Alimentación	2,50	375\$
50	Transporte	0,60	30\$
		Total;	405\$

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

12.3 GASTO TOTAL

TABLA N: 30 Gasto Total

Descripción	Costo Total
COSTOS DIRECTOS	3684,50
Transporte	405\$
TOTAL	4089,50

Elaborado por: Morales Pilatuña Eduardo Israel

12.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La recolección de información acerca de paseos virtuales fue fundamental para la elaboración del mismo.
- La metodología del diseño determinadas para la construcción del productos interactivo, fueron determinantes y eficientes para el uso de estrategias en la propuesta creativa del producto final, mediante estándares de diseño.
- El resultado de los instrumentos metodológicos, tales como la encuesta, la entrevista, arrojaron datos esenciales en responder la problemática y obtener soporte para identificar los principales sitios y rutas.
- El software libre determinado para el desarrollo de nuestra propuesta fue Unity.
- Para diseño de nuestra interfaz gráfica fue establecido un diseño centrado en el usuario, generando soportes en html 5 y .exe.

RECOMENDACIONES

- El desarrollo de este tipo de proyectos implica aplicar correctamente las metodologías que deben estar centradas en los usuarios, identificando la funcionalidad del producto, en base a potenciales usuarios nuevos que ingresan al campus.
- Para la correcta funcionalidad del producto final, se exige descargar la extensión WebGL Player del navegador mozilla que determina en Unity como requisito.
- Se recomienda en resultado final del producto, la compilación como .exe, y como código HTML, para extender el uso del producto, para internet, como para intranet (sin internet localmente).

13 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tiempo de Actividades	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Recolección de Información	X	X	X	X																				
Sintetizar la información y elaboración teórica					X	X	X	X																
Tomas fotográficas									X	X	X	X												
Aplicación de Metodología (UX)													X	X	X	X								
Compilación de propuesta Paseo virtual																	X	X	X	X				
Revisión de Tutor y Lectores																					x	x	x	x

14 BIBLIOGRAFÍA

Andes, R. (2015). Educacion y Aprendizaje.

ARFUCH, L. (1995). *LA ENTREVISTA UNA INVENCION DIALOGICA*. BARCELONA ESPAÑA.

Belinchón, R. (2007). *razon y palabra*. Obtenido de file:///H:/categorias/27_Rios_72.pdf

Beltrán Guerrero Diana, L. B. (2008). *“Técnicas y algoritmos para la adquisición,*. Catalunya: Universidad Politécnica C.

Canon Inc. (2006). *EF LENS WORK III Los ojos de EOS*. Japon: EF LENS WORK III Los ojos de EOS.

Castillo, H. F. (2015). *Recorridos virtuales con Blender* . Mexico: Riviera.

Comision Europea. (1995). *la comunicacion humana nivel 1*. club de universitarios.

Danilo Vargas, J. F. (2015). *Desarrollo e Implementación de Recorridos 360° en*. Cartagena : Pereira.

DIEGO, G. (2013). *LA ERGONOMIA EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL AREA ADMINISTRATIVA*. AMBATO.

FERRANDO, M. G. (1992). *LA ENCUESTA*. MADRID ESPAÑA.

Figuroa, M. (2010). *El Lenguaje Humano* .

Fonseca, G. (1996). *Lectura y Escritura*.

Frascara, J. (1999). *El diseño de información* . Ginebra: Buenos Aires.

Gabriela Mórán, D. G. (2014). *Métodos de Investigación*. Costa Rica: Pearson.

Garcez, J. (2012). Obtenido de estimulacion-temprana.pdf

Garcia, S. J. (2002). *introduccion a la estimulacion cognitiva*.

Garret, J. J. (2004). *Arquitectura de la información:Garantiza una buena, experiencia de usuario*. Barcelona: Barcelona Activa.

Guevara, S. (2015). *Plan Nacional del Buen vivir*.

Ivancevich. (1997). Obtenido de <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/18930/Capitulo4.pdf>

- Jaume Almenara, J. T. (2013). *Desarrollo cognitivo de Piaget y Vygotsky*. Barcelona.
- Losada, A. (1993). *Seguridad Industrial*. España: Alpes.
- Martínez, T. (2002). *Estimulación Cognitiva*. Obtenido de <http://www.acpgerontologia.com/documentacion/estimulacioncognitiva.pdf>
- MATOS, F. (2013). *EVALUACION DEL DESEMPEÑO*. España.
- Meirelles, I. (2014). *La información en el Diseño*. Barcelona : China.
- Moya, A. M. (2008). *La Investigación en la Era de la Información*. . México, D.F: Editorial Trillas S.A. de C.V.
- Ochoa, B. E. (04 de Agosto de 2004). *www.libros* . Obtenido de libros: www.libros/la_infografia_digital_una_nueva_forma_de_comunicacion.pdf
- Paucar, M. (mayo de 2014). *despacecuena.edu.ec*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/19840/1/TESIS.pdf>
- Piaget. (s.f.). proceso de enseñanza del lenguaje .
- Quille, M. (2014). *Preparación de proyectos de diseño gráfico*. Malaga: Ic Editorial.
- Ratner, P. (2005). *Animación 3d*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Rodriguez, T. (2002). *manual y guía de la estimulación cognitiva*. gobierno del principado de austria.
- SCOT, R. T. (1951). *FUNDAMENTOS DEL DISEÑO*. Buenos Aires: Impreso Argentina.
- Tafur, J. (2010). *Estimulación Cognitiva*. Murcia: Neurohealt. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/57146952/Libro-Estimulacion-Cognitiva-Completo>
- Tamayo, M. T. (2004). *El Proceso de Investigación Científica*. . Mexico: LIMUSA Noriega.
- Ulldemolins, Á. (s.f.). *(Modulo_5).pdf* . Obtenido de www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Animacion_3D/Animacion_3D
- Ulldemolins, Á. (2015). *Recorridos*. España: UOC.
- Velasquez, S. (2010). *files.wordpress*. Obtenido de <https://alcachofaconprotos.files.wordpress.com/2010/07/percepcion.pdf>
- Wong, W. (1936). *DISEÑO GRAFICO*. China: Epub y Mobipocket.

Zavala, J. C. (2011). *Proyector de Imágenes virtuales en dos y tres*. Mexico DF: Mexico.

Zeballos, C. (2011). *entrenamiento cognitiva*. Obtenido de <http://www.ineco.org.ar/programa-de-entrenamiento-cognitivo/>

CURRÍCULO VITAE TUTOR

Datos Personales

NOMBRES Y APELLIDOS: Luis Raúl Jiménez Tello

Edad: 32 años

Provincia: Ambato

Cantón: Quito

Dirección: Morales y Batalla.

Teléfono: 0983819961

E-mail: luis.jimenez@utc.edu.ec

Estudios Realizados

- **NIVEL SUPERIOR:** Universidad Técnica de Ambato

Diseñador Gráfico Publicitario

- **ESTUDIOS POSGRADO:** Universidad Del Azuay

Master en Diseño Multimedia

CURRÍCULO VITAE ESTUDIANTE

MORALES PILATUÑA EDUARDO ISRAEL

Datos personales

Nombres: ISRAEL EDUARDO

Apellidos: MORALES PIULATUÑA

CI: 0502612187

Fecha de Nacimiento: 27 de Agosto de 1985

Lugar de Nacimiento: Ecuador – Quito

Nacionalidad: Ecuatoriana

Edad: 31 años

Estado Civil: Soltero

Celular: 0987862294

e - mail:

kitochisrael@gmail.com

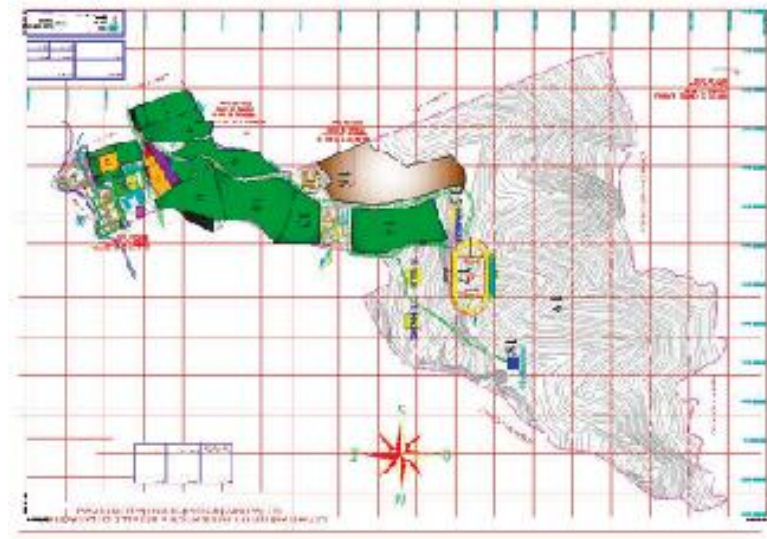
Domicilio actual: Av. Unidad Nacional

Formación académica:

- **Primaria:** Escuela Fiscal “Jaime Andrade Fabara” de la ciudad de Latacunga
- **Secundaria:** Instituto Tecnológico Superior “Vicente León” de la ciudad de Latacunga.
Título: Bachiller, Ciencias Sociales
- **ESTUDIOS SUPERIORES:** Universidad Metodista de Sao Paulo Brasil
BACHARELADO EN TEOLOGÍA.

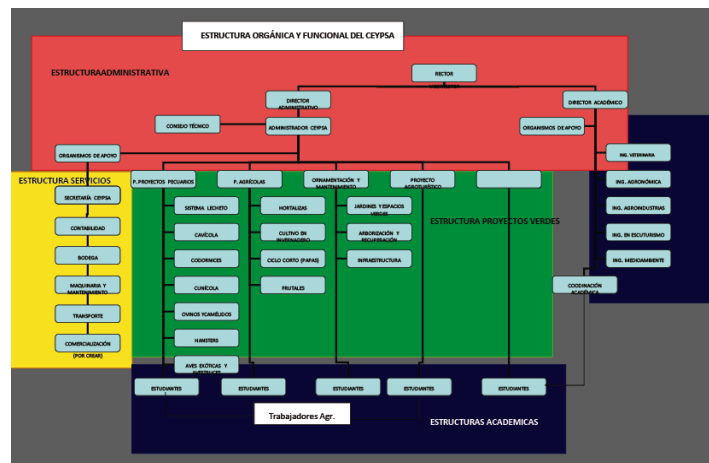
ANEXOS

Planimetría



Fuente: Repositorio U.T.C.
Elaborado por: Ing. Wilfrido Román

Organigrama



Fuente: Repositorio U.T.C.
Elaborado por: Ing. Wilfrido Román

Infografía



Fuente: Repositorio U.T.C.

Elaborado por: Eduardo Israel Morales P.



Pictogramas

RCHA PICTOGRAMA	
<p>Espacio físico, lugar o contexto que se quiere representar</p>	<p>BAÑO</p>
<p>Concepto/ Función</p>	<p>cuarto de baño, es aquella habitación que podemos encontrar tanto en las casas destinadas a vivienda, como en las oficinas, instituciones, entre otras y está destinada para que por un lado las personas concreten su aseo personal, es decir, limpien su cuerpo, zona de aseo.</p>
<p>Referente</p>	
<p>Pictogramas/ Propuestas</p>	

Fuente: Repositorio U.T.C.

Elaborado por: Eduardo Israel Morales P.



Pictogramas

RCHA PICTOGRAMA	
<p>Espacio físico, lugar o contexto que se quiere representar</p>	<p>ESTACIONAMIENTO</p>
<p>Concepto/ Función</p>	<p>al espacio físico donde se deja el vehículo por un tiempo indeterminado cualquiera y, en algunos países hispanohablantes, también al acto de dejar inmobilizado un vehículo.</p>
<p>Referente</p>	
<p>Pictogramas/ Propuestas</p>	

Fuente: Repositorio U.T.C.

Elaborado por: Eduardo Israel Morales P.

Pictogramas

<p>FICHA PICTOGRAMA</p> <p>Espacio físico, lugar o contexto que se quiere representar</p> <p style="text-align: right;">BODÉGA</p>	
<p>Concepto/ Función</p>	<p>Un almacén es un lugar o espacio físico para el almacenaje</p>
<p>Referente</p>	
<p>Pictogramas / Propuestas</p> 	

Fuente: Repositorio U.T.C.

Elaborado por: Eduardo Israel Morales P.

Pictogramas

<p>FICHA PICTOGRAMA</p> <p>Espacio físico, lugar o contexto que se quiere representar</p> <p style="text-align: right;">Proyecto Aves</p>	
<p>Concepto/ Función</p>	<p>Las instalaciones de aves que están en cautiverio, espacio físico de jaulas.</p>
<p>Referente</p>	
<p>Pictogramas / Propuestas</p> 	

Fuente: Repositorio U.T.C.

Elaborado por: Eduardo Israel Morales P

Entrevista



Fuente: Repositorio U.T.C.

Elaborado por: Eduardo Israel Morales P

Entrevista



Fuente: Repositorio U.T.C.

Elaborado por: Eduardo Israel Morales P

Imágenes 360



Fuente: U.T.C.

Elaborado por: Eduardo Israel Morales P

Imágenes 360



Fuente: U.T.C.

Elaborado por: Eduardo Israel Morales P.

Código

```
using UnityEngine;
using System.Collections;

public class butto : MonoBehaviour {

    // Use this for initialization
    void Start () {
        }

    // Update is called once per frame
    void Update () {
        }
}
```

Fuente: UNITY

Elaborado por: Eduardo Israel Morales P.

Código

```
using UnityEngine;
using System.Collections;

public class centroacademicoivolver :
    MonoBehaviour {

    public void ta(string Levelname)
    {
        Application.LoadLevel ("bloqueB");
    }
}
```

Fuente: UNITY

Elaborado por: Eduardo Israel Morales P.