

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL



CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

**APLICACIÓN DE PANORÁMICAS ESFÉRICAS INTERACTIVAS,
PROMOVIENDO EL TURISMO DE LOS LUGARES ANCESTRALES DEL
CANTÓN MORONA MEDIANTE NUEVAS TÉCNICAS PUBLICITARIAS.**

Trabajo de Graduación previo a la obtención del título de Ingeniero en Diseño
Gráfico

AUTOR

Olger Mauricio Mendoza Salas

TUTOR

Dis. Graf. Paúl Arévalo

Quito – Ecuador

2014

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO**

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

En calidad de Director del Trabajo de Grado, presentado por el señor Olger Mauricio Mendoza Salas para obtener el Título de....., doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Cuenca, a los _____ del mes de _____ del 2014

Diseñador Gráfico Paúl Arévalo
C. I. 0103803185

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO**

CERTIFICADO DE AUTORÍA

Este documento con el título “**Aplicación de panorámicas esféricas interactivas, promoviendo el turismo de los lugares ancestrales del cantón Morona mediante nuevas técnicas publicitarias**”, ha sido desarrollado por Olger Mauricio Mendoza Salas portador de la cédula de identidad 1400513329, quien posee los derechos y autoría de esta tesis de grado.

Olger Mauricio Mendoza Salas

DEDICATORIA

Este trabajo final está dedicado primeramente a Dios por darme sabiduría, a mis Padres quienes han sabido guiar mi camino día tras día, quienes han inculcado valores y fortalezas a lo largo de mi vida, a mi hermano y hermana quienes con su apoyo supieron darme fuerzas de seguir adelante. A esa persona especial en mi corazón en romA quien supo apoyarme de una manera especial siendo pilar fundamental para la inspiración del presente trabajo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a mis padres por su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios, de igual manera agradezco al Ministerio de Turismo de Morona Santiago por su apoyo para el desarrollo de este trabajo. Al Dr. Javier Flores Director de la entidad. A Paul Arévalo Director de tesis quien nos ha sabido apoyar durante todo el proceso.

INDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Tabla de Contenidos	6
Tabla de gráficos	8
Introducción	10
CAPÍTULO I.....	11
1.1 Problema.....	12
1.1.1 Definición del problema de investigación.....	12
1.1.2. Delimitación del problema de investigación.....	14
1.2 Objetivos	16
1.3 Justificación.....	17
CAPÍTULO II	20
2.1 Fotografía	20
2.1.1 Longitud focal	20
2.1.2 Filtros fotográficos	20
2.1.3 Sensibilidad	20
2.1.4 La naturaleza	21
2.1.5 Controles Básicos	21
2.1.6 Ángulos fotográfico.....	21
2.1.6.1 Ángulo Cenital.-	21
2.1.6.2 Ángulo Picado	22
2.1.6.3 Ángulo Normal.....	22
2.1.6.4 Ángulo de Contrapicado.....	22
2.1.6.5 Ángulo Nadir	22
2.1.7 Planos fotográficos	23
2.1.7.1 Primerísimo Primer Plano	23
2.1.7.2 Primer Plano	23
2.1.7.3 Plano Medio Corto	23
2.1.7.4 Plano Medio	23
2.1.7.5 Plano Americano	23
2.1.7.6 Plano Entero	23
2.1.7.7 Plano General	23
2.1.7.8 Plano de Detalle.....	24
2.1.8 Técnicas de fotografía	24
2.1.8.1 Contra luz	24
2.1.8.2 Macro.....	25
2.1.8.4 Exposición Larga.....	25
2.1.8.5 Exposición Corta	26
2.1.9 Panorámica	26

2.1.10 Panorámica en esférica.....	27
2.1.10.1 Herramientas.....	27
2.1.10.2 Pasos de tomas fotográficas panorámicas	29
2.1.11 Cromática.....	34
2.1.11.1 Psicología del color	34
2.1.11.1.1 Efecto Psicológico de cada color.....	34
2.1.12 Tipografía	36
2.1.12.1 Tipografías para medios Multimedia.....	36
2.1.13 Diseño de interfaz.....	38
2.1.13.1 Partes de una interfaz Gráfica.....	39
2.1.14 Diseño Multimedia	40
2.1.15 Medios de Difusión	41
2.2 Objeto de estudio.....	42
2.2.1 Cantón Morona.....	42
2.2.2 Sitios de investigación.....	48
2.2.2.1 Complejo Arqueológico del Abuelo.-.....	48
2.2.2.2 Piedra de Mono	52
2.2.2.3 Las Tolitas.....	54
2.2.2.4 Petroglifos de la comunidad del Padre Carolo.-.....	56
2.2.2.5 Petroglifos del Barrio los Artesanos	57
CAPITULO III.....	58
3. Estudio de mercado	58
3.2 Estructura del mercado	58
3.3 Técnicas de investigación.....	58
3.4 Fórmula	59
3.5 Tabulación de datos	61
CAPITULO IV.....	75
Planificación.....	75
Desarrollo.....	76
Validaciones	92
Conclusiones	94
Recomendaciones.....	95
Bibliografía	96
Anexos	97

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N . 1	Ángulos Fotográficos.....	22
Gráfico N . 2	Planos Fotográficos.....	24
Gráfico N . 3	Técnicas de fotografía.....	24
Gráfico N . 4	Fotografía Panorámica.....	26
Gráfico N . 5	Panorámica Esférica.....	27
Gráfico N . 6	Herramientas.....	28
Gráfico N . 7	Área Fotográfica.....	28
Gráfico N . 8	Alineación.....	29
Gráfico N . 9	Configuración de cámara.....	29
Gráfico N . 10	Configuración balance de blancos.....	30
Gráfico N . 11	Distancia focal.....	30
Gráfico N . 12	Fotografías.....	31
Gráfico N . 13	Selección del tipo de fusión de imágenes.....	32
Gráfico N . 14	Selección y cargas.....	32
Gráfico N . 15	Resultado de fusión.....	33
Gráfico N . 16	Círculo cromático.....	34
Gráfico N . 17	Tipografía Serif.....	37
Gráfico N . 18	Tipografía Sans Serif.....	37
Gráfico N . 19	Tipografía Egipcias.....	37
Gráfico N . 20	Interfaz.....	38
Gráfico N . 21	Mapa de Macas.....	43
Gráfico N . 22	Mapa político de Macas.....	44
Gráfico N . 23	Complejo Del Abuelo.....	48
Gráfico N . 24	Distancia Piedra de petroglifos.....	51
Gráfico N . 25	Piedra del sacrificio.....	51
Gráfico N . 26	Piedra del Mono.....	52
Gráfico N . 27	Petroglifos de Mono.....	53
Gráfico N . 28	Tolitas.....	54
Gráfico N . 29	Montículos de tierra.....	55
Gráfico N . 30	Piedras ancestrales.....	56
Gráfico N . 31	Petroglifos.....	56
Gráfico N . 32	Petroglifos de los artesanos.....	57
Gráfico N . 33	Total de habitantes.....	59
Gráfico N . 34	Fórmula.....	59
Gráfico N . 35	Entrada Principal.....	77
Gráfico N . 36	Panorámica Central.....	78
Gráfico N . 37	Piedra del sacrificio.....	79
Gráfico N . 38	Piedra de la sabiduría.....	79

Gráfico N . 39 Sendero de los Upano	80
Gráfico N . 40 Montículo principal	80
Gráfico N . 41 Monticulo de alimentacion	80
Gráfico N . 42 Monticulo de sanación	81
Gráfico N . 43 Piedra Del Mono vista norte	81
Gráfico N . 44 Piedra del mono entrada Sur	81
Gráfico N . 45 Sobre la piedra del Mono	82
Gráfico N . 46 piedra de los artesanos	82
Gráfico N . 47 Mono sagrado.....	83
Gráfico N . 48 Títulos	83
Gráfico N . 49 Puntos de navegación.....	84
Gráfico N . 50 Título	85
Gráfico N . 51 Puntos de navegación.....	85
Gráfico N . 52 Animación de carga.....	85
Gráfico N . 53 Inerfaz de Instrucciones	86
Gráfico N . 54 Interfaz del título general	87
Gráfico N . 55 Botones principales	87
Gráfico N . 56 Navegación	88
Gráfico N . 57 Ventanas informativas	89
Gráfico N . 58 Cuadros Informativos.....	90
Gráfico N . 59 Señalización	90
Gráfico N . 60 Señalización final.....	91
Gráfico N . 61 Instrucciones	91

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

Los medios y sistemas de comunicación de hoy en día están en constantes avances tecnológicos, gracias a esas nuevas tecnologías que engloban nuevas formas de presentación mejorando el acceso y concepción de la información emitida.

Gracias al desarrollo de los avances tecnológicos se puede crear fotografías panorámicas y gracias al medio digital, crear panorámicas esféricas interactivas que den a conocer de forma inmediata, clara y precisa el argumento gráfico textual, en este caso se propone crear un espacio interactivo que contemple información detallada y completa, teniendo en cuenta que la mayoría de esta información no está digitalizada. Se da a conocer información importante de los lugares ancestrales del cantón Morona y así motivar a los turistas a visitar los lugares ancestrales. Se considera que uno de los aspectos más importantes de este proyecto es la estructura gráfica que son los rasgos característicos sobre el tema. Las panorámicas esféricas se destacarán por el orden en que estarán distribuidas según su ubicación geográfica en donde el usuario sigue una secuencia interactiva compuesta por elementos gráficos mediante botones que dan accesos a las diferentes vistas panorámicas obteniendo así la vista esférica requerida.

Las panorámicas esféricas estarán formadas de textos, gráficos, pero sobre todo de fotografías propias de gran calidad. Para lograr el propósito firme de este trabajo se complementa con la toma de fotografías de gran calidad mediante una cámara profesional, que será pieza fundamental para que el usuario tenga una mejor calidad visual.

La idea principal es generar las vistas panorámicas esféricas interactivas con gran calidad visual y a su vez de fácil entendimiento para el usuario, motivando al turista a visitar los lugares ancestrales del cantón Morona. Aplicando en un soporte web para generar mayor impacto a nivel local e internacional, logrando difundir de una manera rápida y directa.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Definición del problema de investigación

Existen diversos factores que impiden la obtención de información de los diferentes lugares de patrimonio cultural y ancestral del cantón Morona, lo cual es una falencia dentro de un plano turístico, al no tener suficiente información recolectada de cada uno de los lugares, lo que impide que aumente un interés por parte de los turistas conocer estos lugares que son de gran importancia dentro de la cultura del cantón Morona ya que no cuenta con el respaldo de autoridades para promover las bellezas ancestrales del cantón, más si se dispone de avances tecnológicos mediante el cual se puede realizar diferentes e innovadores proyectos de publicidad promocionando y aumentando el interés por conocer y obtener mayor información que es requerida por parte del turista, tecnología que debe ser aplicada para mejorar el aspecto visual y motivar la visita de cada lugar del cantón Morona.

1.2.2. Delimitación del problema de investigación

a) Límites teóricos

Diagnóstico del problema de investigación

Existe una información limitada sobre el tema de las vistas panorámicas y más aún sobre los lugares ancestrales del cantón Morona, argumentos incompletos dentro de las instituciones públicas y privadas, con información textual de los lugares ancestrales pero carecen de una gran

calidad visual y no están difundidas por medios visuales digitales aplicando nuevas tecnologías.

Característica principal

En el cantón Morona no existen medios de publicidad que informe o de a conocer datos e imágenes de los lugares de patrimonio cultural y ancestral del cantón Morona, es por ello que se desconoce de estos lugares, Las personas tienen poco interés por la falta de conocimiento y la no existencia de un estudio de carácter investigativo, por lo que mucha gente desconoce de estos lugares que están en medio de un paisaje único en belleza ambiental y armonía con la naturaleza. Y que al carecer de información, y por falta de atención de las autoridades de implementar nuevos medios de publicidad, se pierda el interés por parte del turista de conocer las zonas ancestrales del cantón Morona y que se queden en el olvido.

Características secundarias

- Desconocimiento de los lugares ancestrales por la falta de información.
- No existen trabajos en la actualidad de panorámicas esféricas interactivas de los lugares ancestrales.
- Falta de un medio digital interactivo que ayude a los turistas a visitar más lugares ancestrales dentro del cantón Morona.

b) Límites temporales

Tiempo que demorara la investigación de la tesis mediante las nuevas leyes establecidas dentro del ámbito académico de la universidad se ha optado por un periodo de aproximadamente de 3 meses para el desarrollo de la tesis que abarcan los meses de:

- Julio
- Agosto
- Septiembre

c) Series estadísticas acerca del problema de investigación.

- 2012
 - Las empresas privadas de publicidad emprenden campañas publicitarias sobre el manejo de las zonas turísticas y mejoras dentro del área turístico con material impreso.
- 2011
 - La Fundación Chankuap fomenta el turismo en las zonas marginales de los lugares turísticos dando como consecuencia la pérdida de identidad cultural.
- 2010
 - Gobierno Autónomo del Cantón Morona da paso a las aperturas de nuevos senderos dentro del área patrimonial.

- 2009
 - Comunidades del cantón salen a las calles de la ciudad de Macas solicitando se dé apertura de carreteras para el acceso a las comunidades afectadas.
- 2008
 - Zonas ancestrales del cantón Morona son identificadas por parte del Ministerio de Turismo mediante el grupo Jintia.

d) Límites espaciales

La investigación tendrá lugar dentro del cantón Morona de la provincia de Morona Santiago, tomando como punto de partida la investigación en el Ministerio de Turismo y mediante el Gobierno Autónomo del cantón Morona, seleccionando los lugares considerados ancestrales por parte de las autoridades.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Desarrollar panorámicas esféricas interactivas de los lugares ancestrales del cantón Morona para incentivar al turismo aplicando nuevas tecnologías.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente información relevante de cada uno de los lugares ancestrales logrando así entregar un producto de mejor calidad en contenido gráfico e informativo.
- Diagnosticar la manera de cómo los habitantes del cantón Morona están dando a conocer los lugares denominados ancestrales.
- Realizar una propuesta animada que cause un impacto visual ante el usuario y sea del interés de cada una de las personas, aplicando nuevos métodos de publicidad.
- Validación de la metodología de trabajo seguida a lo largo del desarrollo de la tesis de grado por parte de profesionales altamente calificados en cada una de sus especialidades.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación teórica

- Aplicando un nuevo medio de visualización tenemos las vistas panorámicas interactivas con un contenido digital de los lugares ancestrales del cantón Morona motivando al desarrollo del turismo.
- Las vistas panorámicas esféricas son un conjunto de fotografías entrelazadas, que logran una perspectiva en vista panorámica esférica cubriendo cada parte importante del panorama y que aplicando de manera esférica dará un mayor realismo a los lugares ancestrales mejorando e incentivando el atractivo de cada lugar.
- La interfaz Gráfica de las vistas panorámicas esféricas interactivas proporciona un entorno visual claro y sencillo transmitiendo de forma directa las panorámicas al usuario.

1.4.2 Justificación práctica

Mediante la aplicación de las vistas panorámicas esféricas interactivas daremos a conocer mediante las agencias de la provincia un nivel alto de turismo y no solo en base a videos e imágenes en 2D, que serán generados de una mejor manera mediante las vistas esféricas haciendo

que el usuario obtenga una visión real, lo que dará como resultado una innovación dentro de la parte visual de los objetos.

Generará el agrado del usuario, pudiendo interactuar con la vista panorámica esférica, de modo que resulte dinámico y de fácil manejo, motivando a seguir usando y de cierto modo cautivándolo para que visiten el lugar ancestral de una manera presencial a cada lugar ancestral.

1.4.3 Justificación metodológica

Este proyecto desea colocar un nuevo método de promover el turismo mediante la aplicación de vistas panorámicas esféricas, tomando como punto de partida la investigación de los lugares denominados ancestrales mediante las bibliotecas y entidades públicas para tener mejores conocimientos sobre los lugares a visitar. Se visitará cada uno de los lugares ancestrales y se realizará un trabajo de campo mediante tomas fotográficas con una cámara profesional para obtener unas imágenes de alta calidad y así generar acercamientos óptimos a los diferentes ambientes.

Se logra así un medio de múltiples imágenes que deberán ser ensambladas en modo ojo de pescado para generar la vista esférica, concluyendo con el ensamble completo de todas y cada una de las imágenes correspondientes a cada plano de los lugares.

Mediante el método de edición y programación en las plataformas necesarias se logra una vista panorámica esférica con la mayor factibilidad y exactitud de cada uno de los lugares turísticos obteniendo así un atractivo visual de gran acogida. Así se logrará una interfaz gráfica que proporcione un entorno visual claro y sencillo capaz de transmitir de manera directa cada una de las vistas panorámicas de los lugares ancestrales del cantón Morona.

Actualmente existen muchos lugares ancestrales dentro del territorio del Cantón Morona y de la provincia de Morona Santiago, que no son tomados en cuenta para el desarrollo del turismo, debido a la falta de apoyo de los ministerios y del interés de sus propietarios, considerando que alguno de estos lugares han sido vendidos a personas que desconocen su valor ancestral, y no son tomados en cuenta para el desarrollo del turismo a cargo de las autoridades, esto impide que estos lugares atractivos para los turistas se conozcan, existe una gran cantidad de territorio natural y ancestral que está bajo el respaldo del ministerio de turismo, los cuales están bien conservados y son atractivos para turistas de diferentes nacionalidades es por ello que mediante el desarrollo del presente trabajo se implementa lugares de gran importancia cultural, patrimonial y ancestral de la cultura Upano que no están siendo tomados en cuenta para el desarrollo del turismo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Fotografía

Una fotografía es una captura de un momento, o de algún objeto, mediante el uso de una cámara.

2.1.1 Longitud focal.- Es la distancia a lo largo desde el lente de una cámara hasta el objetivo.

2.1.2 Filtros fotográficos.- Son los diferentes elementos que se encuentran entre el objeto fotografiado y el fotógrafo.

2.1.3 Sensibilidad.- Es el ambiente en el cual se desarrolla una fotografía, y que tiene presente la intensidad de la luz para realizar las fotografías de mejor calidad visual.

2.1.4 La naturaleza.- Es la calidad con la que se realiza la captura de una imagen, dependiendo del tipo de cámara a usar, y su configuración previa según la sensibilidad de la luz.

2.1.5 Controles Básicos

2.1.5.1 Enfoque.- Es el ajuste a un punto más nítido de una imagen. Sirve para fijar un punto específico en un plano fotográfico.

2.1.5.2 Apertura.- Es el ajuste que se da al lente, que sirve para controlar la cantidad de luz que pasa por el objeto a fotografiar.

2.1.5.3 Velocidad de Disparo.- Es la configuración que se da a la cámara para medir el tiempo en el cual se realizará la toma de una fotografía.

2.1.5.4 Medición.- Sirve para medir la exposición de las luces altas y las sombras según el tipo de fotografía que se desea lograr.

2.1.5.5 Escala de Sensibilidad.- Es un sistema empleado en las cámaras que indican la ganancia de luz para controlar la exposición de luz en una fotografía.

2.1.6 Ángulos fotográficos

2.1.6.1 Ángulo Cenital.- Es cuando la cámara fotográfica está situada en una parte mucho más elevada, siendo usada para realizar capturas de lugares con mucha cantidad de público y mostrando un mayor espacio.

2.1.6.2 Ángulo picado.- Este ángulo se produce cuando la cámara se sitúa en un plano superior al objeto fotografiado. Precisamente esta posición superior también conlleva una situación de inferioridad.

2.1.6.3 Ángulo Normal.- Es el ángulo habitual con el que se realiza las fotografías, y se caracteriza por establecer una línea entre cámara y objeto fotografiado paralela al suelo.

2.1.6.4 Ángulo de Contrapicado.- Es el ángulo que sitúa la cámara en una posición inferior al objeto a fotografiar, es decir, de abajo hacia arriba.

2.1.6.5 Ángulo Nadir.- Es cuando la cámara está ubicada en la parte más próxima del suelo, logrando capturas con efectos de objetos de gran altura, siendo usado en tomas de edificios.

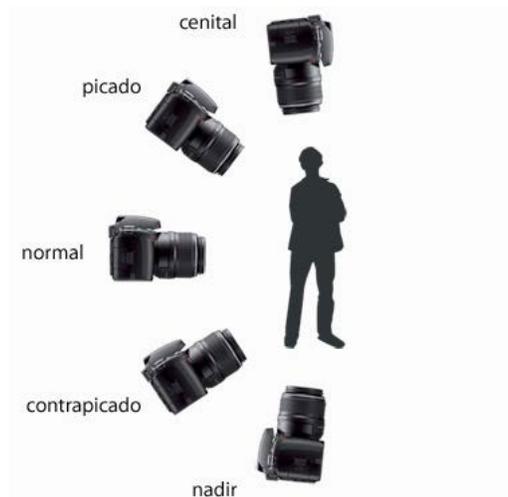


Gráfico N . 1 Ángulos Fotográficos
Fuente: <http://www.xatakafoto.com>

2.1.7 Planos fotográficos

2.1.7.1 Primerísimo Primer Plano.-Es el que se toma desde la punta de la cabeza hasta el mentón.

2.1.7.2 Primer Plano.- Este plano enfoca la cabeza, el rostro.

2.1.7.3 Plano Medio Corto.- Capta el cuerpo desde la cabeza hasta la mitad del pecho.

2.1.7.4 Plano Medio.- Este plano se toma desde la cabeza hasta la cintura.

2.1.7.5 Plano Americano.- Este plano se toma desde la cabeza a las rodillas.

2.1.7.6 Plano Entero.- En este plano se enfoca a la persona en su totalidad, de pies a cabeza.

2.1.7.7 Plano General.- Este plano presenta a los personajes de cuerpo entero y muestra con detalle el entorno que les rodea.

2.1.7.8 Plano de Detalle.- En este plano la cámara enfoca una parte del cuerpo.



Gráfico N . 2 Planos Fotográficos
 Fuente: <http://www.xatakafoto.com>

2.1.8 Técnicas de fotografía

2.1.8.1 Contra luz.-Es cuando se realiza una toma fotográfica teniendo la luz de frente a la cámara.



Gráfico N . 3 Técnicas De fotografía
 Fuente: <http://www.xatakafoto.com>

2.1.8.2 Macro.- Es el enfoque que sirve para realizar fotografías de cosas pequeñas.



Gráfico N . 3.2 Técnicas De fotografía
Fuente: <http://www.xatakafoto.com>

2.1.8.3 Retrato.- Es una técnica más usada, que encuadra una parte en especial del objeto, teniendo en cuenta que no es simétrica.



Gráfico N . 3.3 Técnicas De fotografía
Fuente: <http://www.xatakafoto.com>

2.1.8.4 Exposición Larga.- Es un modo de tomar fotografías que nos permite controlar velocidad de toma de fotografías en el menos tiempo posible.



Gráfico N . 3.4 Técnicas De fotografía
Fuente: <http://www.xatakafoto.com>

2.1.8.5 Exposición Corta.- Nos permite realizar fotografías en movimiento logrando una perfecta composición visual.



Gráfico N . 3.5 Técnicas De fotografía
Fuente: <http://www.xatakafoto.com>

2.1.9 Panorámica

Es una técnica fotográfica que permite capturar espacios más amplios de un lugar logrando una vista detallada. Sirven para visualizar de manera completa un paisaje mediante la toma de varias fotografías, las cuales son enlazadas de una manera continua logrando una unión correcta de ellas y así generando una vista completa.



Gráfico N . 4 Fotografía Panorámica
Fuente: <http://www.xatakafoto.com>

2.1.10 Panorámica en esférica.- Permite capturar tipos de perspectiva global mediante la toma de fotografías las cuales se van enlazando y hacemos girar la cámara hasta llegar al punto de partida. Además con el mismo procedimiento sacamos fotografías del suelo y del cielo obtendremos una panorámica esférica completa.



Gráfico N . 5 Panorámica Esférica
Fuente: Olger Mendoza

2.1.10.1 Herramientas

2.1.10.1.1 Cámara.- Es la herramienta principal para la realización de fotografías, y su configuración dependerá según el ambiente o paisaje.

2.1.10.1.2 Trípode.- Para tener un mejor balance y unas fotografías continuas con una precisión en cuanto a los movimiento circulares, es necesario el uso de un trípode con un peso estable y para obtener los movimiento perfectos.

2.1.10.1.3 Nivel Óptico.- Permite una estabilidad exacta durante el proceso de tomas fotográficas



Gráfico N . 6 Herramientas
Fuente: Olger Mendoza

2.1.10.2 Pasos de tomas fotográficas panorámicas.

1. Encontrar la ubicación correcta para obtener una panorámica con sus diferentes detalles de cada fotografía según el lugar.

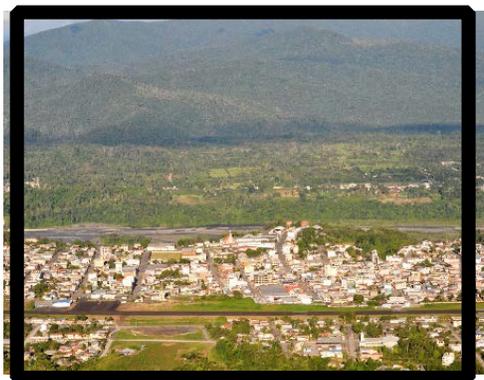


Gráfico N . 7 Área de fotografía
Fuente: Olger Mendoza

2. Nivelar el trípode conjuntamente con la cámara para lograr un equilibrio perfecto y tener unas fotografías continuas de manera horizontal y verticales exactas.



Gráfico N . 8 Alineación de cámara y trípode
Fuente: Olger Mendoza

3. Ajustar manualmente la velocidad y exposición de luz por cada fotografía a tomar, teniendo en cuenta que por cada movimiento hay una mínima variedad de cambio de luz.



Gráfico N . 9 Configuración de velocidad y exposición de luz
Fuente: Olger Mendoza

4. Hay que fijar el balance de blancos dependiendo de las condiciones de iluminación que haya en el ambiente, para evitar distintas mediciones y cambios de color.

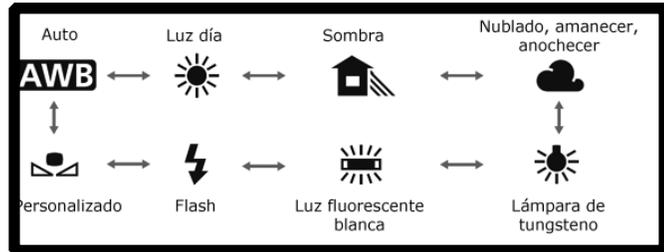


Gráfico N . 10 Configuración balance de blancos
Fuente: <http://www.xatakafoto.com>

5. Ajustar la distancia focal para evitar la distorsión de la fotografía.

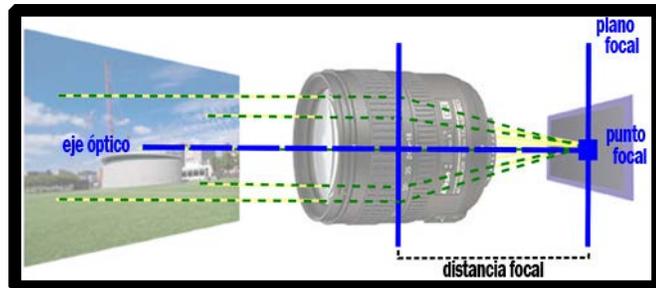


Gráfico N . 11 Distancia focal
<http://www.xatakafoto.com>

6. Para sacar la primera fotografía tener en cuenta todos los aspectos anteriores y desde el punto inicial debe ser también el punto final, para más adelante lograr una correcta unión de las fotografías es indispensable sacar con partes de la anterior.



Gráfico N . 12 Fotografías Horizontalmente y verticalmente
Fuente Olger Mendoza

2.1.10.3 Armado de Panoramas

El método de armado de la imagen panorámica que se usará es la de Photomerge, que viene incorporada dentro del programa Photoshop.

La herramienta Photomerge está ubicada en el menú archivo opción Automatizar.

- **Tipo de composición.-** Una vez seleccionada la opción de Photomerge se procede a escoger la opción más adecuada para el desarrollo de la imagen que queremos.

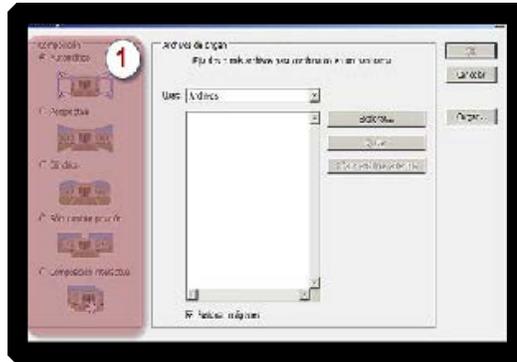


Gráfico N . 13 Selección del tipo de fusión de imágenes mediante Photomerge
Fuente: Olger Mendoza

En este caso de manera cilíndrica es la que funcionara correctamente cubriendo el desarrollo de nuestro tema.

- **Seleccionando los archivos.-** Una vez escogida la opción cilíndrica es proceder a cargar las fotografías completas de una manera completa.

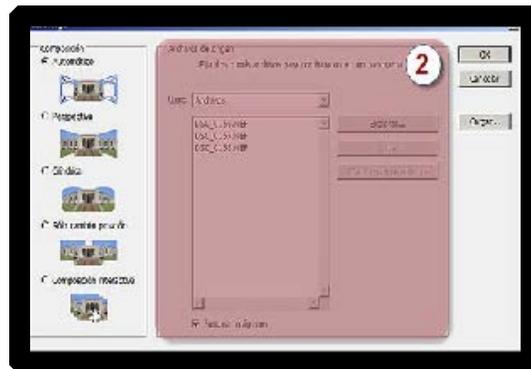


Gráfico N . 14 Selección y carga de imágenes al programa
Fuente: Olger Mendoza

Luego de haber seleccionado todas las fotografías tomadas de un lugar, presionamos OK y el programa procederá a

alinearse y fusionar cada una de las imágenes según su composición gráfica, lo que dará como resultado la unión perfecta de cada una de las imágenes generando la vista completa del lugar, cualquier detalle de manchas o defectos se proceden a la edición gráfica mediante el mismo programa facilitando una mejor visión del panorama ya armado.



Gráfico N . 15 resultado final del ensamble de las imágenes
Fuente: Olger Mendoza

2.1.11 Cromática

2.1.11.1 Psicología del color.- Son los colores que podemos verlos a través de nuestros ojos, logrando captar diferentes emociones según el ambiente, el lugar.

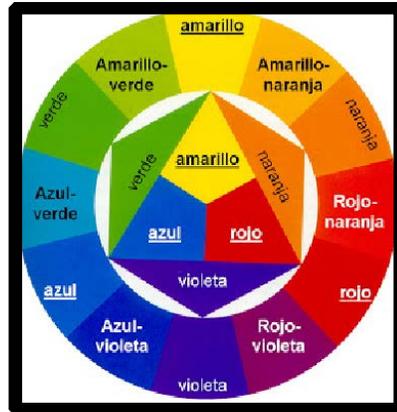


Gráfico N . 16 Circulo cromático, colores análogos, y complementarios
Fuente: <http://sobrecolors.blogspot.com>

2.1.11.1.1 Efecto Psicológico de cada color

- **El blanco se asocia a:** Pureza, Bondad, Inocencia, Perfección, Seguridad, Frescura, Limpieza.
- **Usos del color blanco en digital**
 - En los medios digitales este color se usa para comunicar simplicidad de las cosas.
 - El color blanco lo podemos asociar con centros comunitarios.

- **El Amarillo se asocia a:** Luz del sol, Alegría, Felicidad, Inteligencia, Energía.
- **Usos del color Amarillo en digital**
 - El amarillo es adecuado para promocionar productos para los niños.
 - El amarillo es un color que no es adecuado para sugerir seguridad o estabilidad.
- **El Rojo se asocia a:** Energía, Vitalidad, Poder, Fuerza, Apasionamiento, Valor, Peligro, Guerra, Valor, Agresividad, Determinación, Deseo, Amor
- **Usos del color Rojo en digital**
 - El rojo se utiliza en avisos importantes, prohibiciones y llamadas de precaución.
- **El Azul se asocia a:** Confianza, Lealtad, Serenidad, Armonía, Sabiduría, Inteligencia, Fe, Fidelidad, Sinceridad, Responsabilidad
- **Usos del color azul en digital**
 - El azul se utiliza en representaciones como el cielo, el aire, el mar y el agua.
 - El azul también se lo usa para promocionar productos tecnológicos.

- **El Verde se asocia a:** Armonía, Crecimiento, Exuberancia, Fertilidad, Frescura, Estabilidad, Resistencia, Acaudalado, Celos, Moderado, Equilibrado, Tradicional

- **Usos del color verde en digital**
 - Medios digitales de naturaleza

2.1.12 Tipografía.- Es el tipo de letra que se aplica en diferentes medios que contengan lecturas, las cuales deben ser de un entendimiento eficaz, según el soporte o medio a utilizar, el tipo de letra debe ser claro y fácil lectura, para que el usuario no pierda el interés.

2.1.12.1 Tipografías para medios Multimedia

- Dentro de medio Digitales se usan tipografías de fácil entendimiento para el usuario, facilitando el entendimiento que desea expresar.

- **Serif.-** Sirven para escrituras de extensos contenido



Gráfico N . 17 Se destaca las líneas cruzadas para el acabado.
Fuente: <http://www.fotonostra.com>

- **Grotescas, Sans Serif o de Palo Seco.-** Sirven para textos cortos y textos destacados.

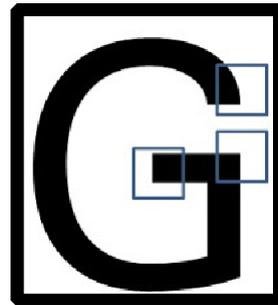


Gráfico N . 18 Sus trazos gruesos y delgados no existe contraste, sus vértices son rectos y sus trazos uniformes
Fuente: <http://www.fotonostra.com>

- **Egipcias, Pie Cuadrado, Serif Cuadrado o Slab Serif.-** Sirven para textos cortos generando un poco de modernidad en el contenido.

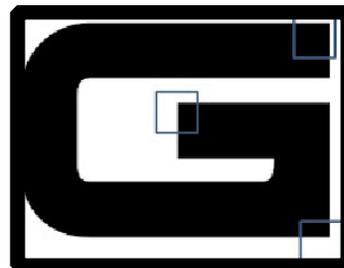


Gráfico N . 19 Fácil lectura gracias a su grosor y comprensión
Fuente: <http://www.fotonostra.com>

2.1.13 Diseño de interfaz

Un diseño de interfaz es toda la parte gráfica que se visualiza en un medio digital, cumpliendo la función de comunicar un concepto claro al usuario.

Significado de la interfaz grafica (GUI) .- Son los elementos gráficos que nos ayudan a comunicarnos con un sistema o estructura visual. Para los medios digitales se usa la hipermedia permitiendo acciones realizadas por parte de los usuarios, a través de la computadora.

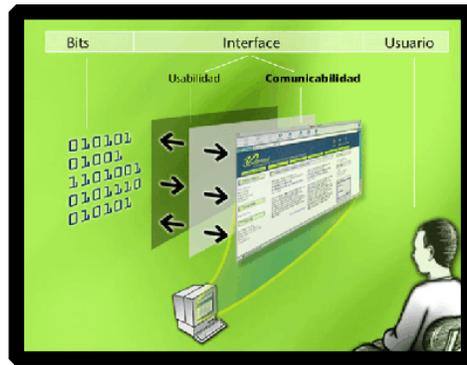


Gráfico N . 20 Interacción hombre máquina
Fuente: <http://chilepd.bligoo.com>

- **Eficiencia.**- Es la capacidad de lograr soluciones mediante el uso del medio digital
- **Utilidad:** Es cuando el producto multimedia cumple un propósito con el usuario
 - **Facilidad de uso.**- El diseño debe ser claro de fácil uso para que el usuario no pierda el interés.

- **Seguridad.-** Proporciona seguridad en cuanto al manejo y al contenido que el usuario desea ver.

2.1.13.1 Partes de una interfaz Gráfica

- **Ventanas.-** Sirven para desplegar la información que se encuentra oculta.
- **Iconos.-** Sirven para representar algún elemento gráfico y pueden servir como botones y movilizarse de un contenido a otro, o de una ventana a otra..
- **Menús.-** Botones o enlaces que sirven para movilizarse de una ventana a otra .
- **Cursor.-**Permite seleccionar un menú o elementos de interés.
- **Gráficos.-** Muestran al usuario la información de manera atractiva.

2.1.14 Diseño Multimedia

La multimedia es la combinación de elementos de contenido digital como el sonido, imágenes, videos, animaciones y textos, logrando así una atractiva composición que son expuestos por los medios digitales.

La comunicación multimedia facilita la comprensión y el aprendizaje, ya que resulta muy parecida a la comunicación humana directa.

2.1.14.1 Multimedia interactiva.- Es cuando el usuario tiene control sobre la multimedia logrando generar un manejo de fácil uso.

2.1.14.2 Hipermedia.- Es cuando el usuario puede navegar mediante el uso del mouse.

2.1.14.3 Elementos Multimedia

- **Texto e Hipertexto:** Los programas de tratamiento de textos son las herramientas empleadas para capturarlo. Estos permiten almacenarlos en diferentes formatos.
- **Imagen:** La imagen se archiva en un formato, números de colores, resolución adecuada.
- **Sonido:** Permite simular una mezclas, multipistas, filtrar, ecualizar. Cuando se incluye un sonido dentro de un archivo multimedia se hace como archivo informático, no como pista convencional.
- **Video:** la grabación y reproducción, en tiempo real, de imágenes en las multimedia ha sido sólo

posible gracias a las actuales algoritmas de compresión y descompresión de imagen y sonido.[2]

2.1.14.4 Interactividad y Experimentación

2.1.14.4.1 Interactividad.- Es la relación del usuario y la interfaz gráfica.

- **Interacción.-** Es la actividad de relacionarse entre el usuario y el medio digital.
- **El tiempo real.-** Es la capacidad de respuesta en un tiempo determinado en un intervalo de fotograma por segundo.
- **Evento usuario.-** Escoger una opción, pulsar un botón.
- **Evento de sistema.-** protector de pantallas, ante un período de inactividad.

2.1.14.4.1 Experimentación.- Son las acciones que el usuario tiene con la multimedia logrando un interés por seguir usándola.

2.1.15 Medios de difusión

Para difundir las panorámicas esféricas con su respectiva información se ha implementado de manera digital por medio de CD multimedia e Internet como medio principal para dar a conocer mediante la aplicación web que facilita la navegabilidad al usuario. Aplicando en un servidor local o servidor de compra, para generar mayor calidad de visitas. y difundir de manera global las panorámicas esféricas.

Dispositivos móviles.- Actualmente se usan medios o dispositivos portátil como los celulares con tecnología avanzada que permiten ver la información global a través de la internet.

Presentación visualmente como está disponible el contenido en la red.

Enlaces que permite al usuario tener un mayor conocimiento de cada lugar a investigar.

2.2 Objeto de estudio

2.2.1 Cantón Morona

- **Ubicación y Extensión.**

Macas es la capital del cantón Morona, está ubicada entre las coordenadas geográficas $79^{\circ} 05'$ de longitud Oeste; $01^{\circ} 26'$ de latitud Sur y $76^{\circ} 35'$ de longitud Oeste; $03^{\circ} 36'$ de latitud Sur formando parte de la cuenca amazónica sudamericana, se encuentra a 1.070 m.s.n.m. la temperatura varía entre los $18^{\circ} - 22^{\circ} C$.

Se encuentra a 245 Km. de Riobamba, y 129 Km. del Puyo en un pequeño valle, al pie del cerro

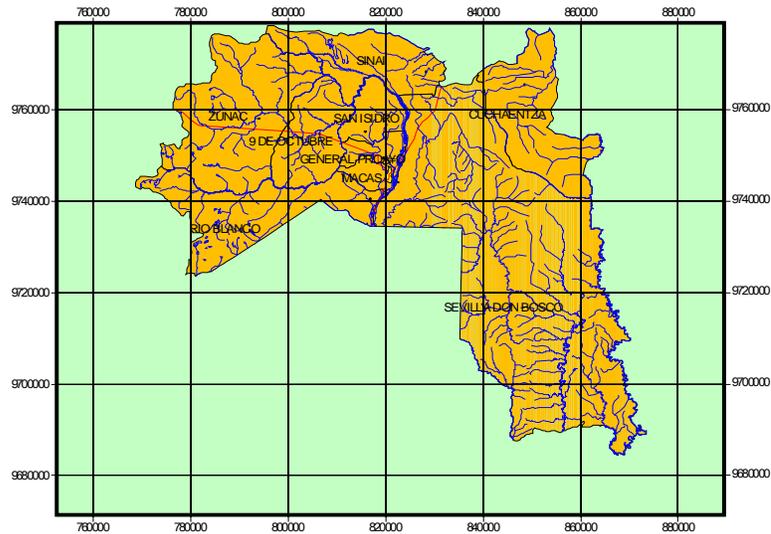


Gráfico N . 21 Mapa del Cantón Morona

Fuente: Ilustre Municipio del cantón Morona

- **División político-administrativa.-** El cantón Morona consta de 8 parroquias rurales y una parroquia urbana correspondiente a la cabecera cantonal, ciudad de Macas

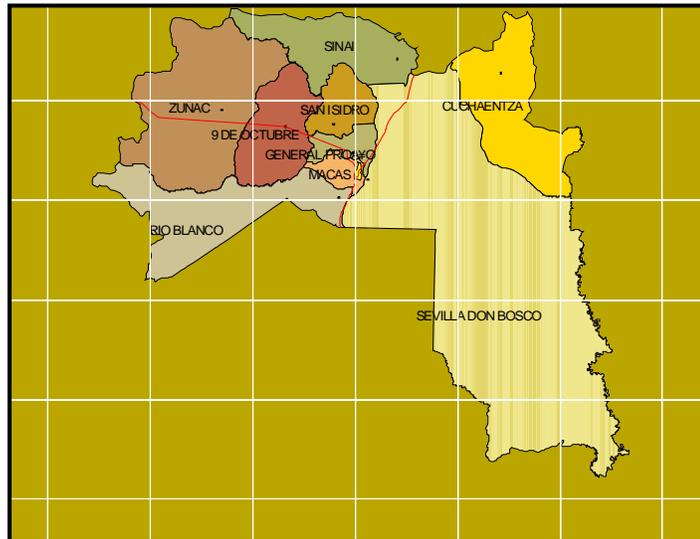


Gráfico N . 22 División político-administrativa
Fuente: Ilustre Municipio del cantón Morona

- **Factores climáticos.-** El cantón, en su parte oeste, tiene alturas superiores a los 5000 m.s.n.m., que corresponden a las estribaciones del volcán Sangay, declina con dirección al este, hasta llegar a los 400 m.s.n.m., en el sector de Miazal, en la llanura amazónica; tiene altitud promedio de 1016 m.s.n.m., está cruzado por algunas cordilleras: la Domono Alto al oeste y al este la Kutukú, Paredes, Huilca, Domono, y Río Blanco.

La cordillera del Kutukú, es conocida también como tercera cordillera, de la que se desprenden pequeños ramales que se dirigen a la llanura amazónica. Entre la cordillera del Kutukú y la cordillera central de los

Andes se encuentra el valle del Upano, donde se asienta la ciudad de Macas.

La cordillera del Yungallí que rodea la parroquia San Isidro. Frente a la ciudad de Macas se levanta el cerro Quílamo y al este de la cordillera del Kutukú se halla la llanura amazónica.

- **Población**

- La población del cantón Morona según el VI Censo es de 29.818 habitantes.
- Tasa de crecimiento promedio es de 2% anual.
- Hombres: 14.702 que representan el 49.3%
- Mujeres: 15.116 que representan el 50.7%,
- Los niños menores de 14 años representan el 42,45 de la población total,
- La población Urbana es el 45,61% que corresponde a la zona urbana de Macas
- La población Rural es el 54,38% que corresponde a las 8 provincias rurales en las que se divide el cantón.
- La población de Macas es de 14.054 habitantes.

- **Lugares de investigación.-** Gracias a la ayuda del Gobierno Autónomo del cantón Morona y del Ministerio de Turismo de

Morona Santiago se obtuvo datos específicos de los diferentes lugares dentro de la provincia y del cantón Morona el cual es nuestro campo de investigación.

- **La cultura Upano**

La cultura Upano se desarrolló en un medio ambiente tropical, similar al de los Panzaleos, en la región de Morona Santiago. Los asentamientos de esta cultura se caracterizaron por su preferencia para ocupar el filo de los barrancos, hasta tres kilómetros al interior.

Parece que este pueblo tuvo una alta densidad poblacional, porque realizó obras de envergadura como la construcción de grandes tolas. Los Upano organizaron muy bien la distribución espacial de sus asentamientos. De un espacio de terreno sacaban bloques de tierra que amontonaban a los lados, luego construían cuatro montículos, o tolas, en torno a un patio central. Sobre las tolas construían sus viviendas y sus templos. A su vez, los complejos habitacionales y ceremoniales estaban comunicados por una red de caminos regionales, ubicados junto a los ríos y las quebradas para aprovisionarse de agua.

Tuvieron intercambio comercial con pueblos de la Sierra, en especial con los Cañaris, por la cuenca del río Paute, y con los Puruháes por el antiguo camino a Macas. Esta última ruta, en tiempos precolombinos,

fue de importancia vital para la comunicación entre la selva y la Sierra, ya que la ruta por el río Pastaza estaba cerrada.

La sociedad Upano fue una gran productora de tabaco. Y como este fue un recurso importante para la medicina tradicional, lo comerciaron ampliamente en la Sierra.

Cuadro N° 1

Lugares de Investigación

PRINCIPALES ATRACTIVOS ANCESTRALES, PATRIMONIALES DEL CANTON MORONA	
Nombre	Cantón
Complejo Arqueológico del Abuelo	Morona
Piedra del Mono	Morona
Las Tolitas	Morona
Petroglifos de la comunidad del Padre Carolo	Morona
Petroglifos de los artesanos	Morona

Elaborado por: Olger Mendoza, Dr. Javier Flores

Fuente: Ministerio de Turismo de Morona Santiago

2.2.2 Sitios de investigación

2.2.2.1 Complejo Arqueológico del Abuelo.- Está compuesto por dos piedras de considerable tamaño en el que se distinguen elementos arqueológicos de nuestros ancestros. Se encuentra separada a unos 6 m aproximadamente cada piedra, la primera mide 1.2 m de largo por 0.8 m de ancho, en esta piedra están grabadas dos figuras muy diferentes en tamaño y forma, tiene una forma puntiaguda, la segunda piedra mide 2 m de largo y 0.7 m de alto y fue para sacrificios por su forma cuadrada.

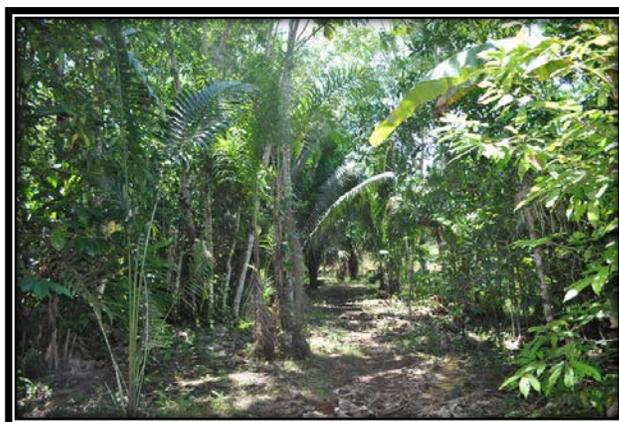


Gráfico N . 23 Complejo arqueológico del abuelo
Fuente: Olger Mendoza

Ubicación

Se encuentra en la parroquia Sucúa, en el barrio sur a unos 800 m, al margen izquierdo de la carretera.

Extensión

La primera piedra mide 1.2 m. de largo por 0.8 m. de ancho y la segunda piedra mide 2 m. de largo y 0.7 m. de alto.

Clima

Cuenta con un clima agradable y una temperatura que oscila entre 18 a 32 grados.

Descripción

El complejo arqueológico el Abuelo debe su nombre a su propietario, el Señor Morocho, y forma parte de un importante proyecto de nuestros antepasados y ancestros. Estos petroglifos son representaciones antiguas grabadas sobre la superficie de una roca, nos permiten tener una visión más clara de la cultura que habitó en estos sectores.

De acuerdo a investigaciones se podría mencionar que estos restos arqueológicos desde el punto de vista Sincrónico pertenecen aproximadamente a la fase Upano 1100 a.C. a 1120 a.C. final del periodo formativo temprano, cerámica con diseños geométricos, decoración rojo zonal, desde el punto de vista diacrónico los petroglifos datan hace 2500 años, se supone que por lo menos una parte del área actualmente habitada por los Shuar estaba poblada por tribus alfareras y posiblemente hortícola.

Petroglifos: En una piedra donde se observa una serie de figuras antropomorfas; están grabadas varias representaciones de caras humanas dibujadas indistintamente en las piedras mide 0.6 m de largo y 0.4 m de ancho, figuras zoomorfas, culebras enrolladas mide 0.5 m de largo y 0.33 m de ancho, monos y una gran rana con la cabeza coronada como un sol que adoraban los ancestros en estas zonas de la región según las creencias de aquellos tiempos.



Gráfico N . 24 Piedra de petroglifos
Fuente: Olger Mendoza

La piedra de Sacrificio: La piedra de sacrificio debe su nombre al uso que se presume se daba a la gran piedra, por las características peculiares que presenta. La piedra mide 2 metros de largo, por 1.58 m de ancho y 0.70 m de alto.



Gráfico N . 25 Piedra del sacrificio
Fuente: Olger Mendoza

2.2.2.2 Piedra de Mono.- En la piedra del Mono están grabada figuras zoomorfas, la piedra tiene las siguientes dimensiones: 4 metros de alto por 9 metros de largo y 5 metros de ancho, las figuras se encuentran dibujadas en la parte superior de la piedra, están grabadas figuras de diferente tamaño, las dimensiones varían entre 35 cm. a 15 cm. de largo y 22 cm. a 10 cm. de ancho, las figuras están grabadas profundamente y tienen una cola mono larga.



Gráfico N . 26 Piedra del Mono
Fuente: Olger Mendoza

Ubicación

Se encuentra en la parroquia Asunción, en el sector de las playas del Río Tutanangoza de la comunidad Santa Teresita.

Extensión

La piedra tiene 4 metros de alto por 9 metros de largo y 5 metros de ancho.

Descripción

La población del lugar tiene conocimiento de esta piedra hace 25 años atrás. Se considera que esta piedra pertenece a la fase Upano 1100 a.C. a 1120 a.C. final del periodo formativo temprano desde el punto de vista Sincrónico, se considera que tienen una edad de 2500 años. Estas áreas estaban pobladas por tribus de alfareros y posiblemente hortícolas.

La piedra del Mono es un petroglifo muy conocido por la ciudadanía. Es un petroglifo zoomorfo que se encuentra representando por varias figuras ancestrales de monos.

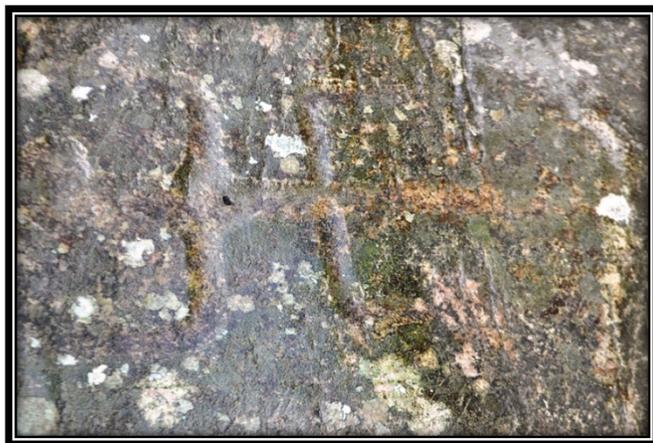


Gráfico N . 27 Petroglifos de Mono
Fuente :Olger Mendoza

2.2.3 Las Tolitas

Este lugar está ubicado en la Provincia de Morona Santiago, Cantón Morona, (Macas), en el Km 7 de la vía Macas- San Isidro, a las orillas del río Jurumbaino.



Gráfico N . 28 Tolitas
Fuente: Olger Mendoza

Descripción

Las tolas son pequeños atontamientos de tierra construidas por la ancestros de la cultura Upano, cultura que estuvo asentada en esta región entre los años 200AC y 600 DC.

Fueron construidas por esta cultura como centro de adoración al “Dios Sangay” y desde este lugar se puede apreciar una singular puesta de sol en el solsticio de verano cuando el sol se oculta sobre el cráter del volcán.



Gráfico N . 29 Montículos de tierra
Fuente Olger Mendoza

2.2.2.4 Petroglifos de la comunidad del Padre Carolo.- Está compuesto por un conjunto de 5 piedras, separadas por grupos de dos, situadas a 300 metros de distancia una de la otra, en cada grupo 1 piedra contiene abundantes petroglifos.

Grupo 1.- Ubicada junto al rio negro formadas por 3 piedras de gran tamaño solo en una de ellas se puede observar figuras zoomórficas, la piedra principal tiene 12 metros de ancho y 8 de alto.

Grupo 2.- Ubicada en la orilla derecha del estero Tusumbay, formada por 2 piedras de mayor tamaño, los petroglifos son de mayor tamaño, se observa 3 figuras con un taño de 1.60 metros de largo y con una profundidad de grabado muy pronunciados. Esta piedra tiene una altura de 8 metro y un diámetro de 31,60 metros.

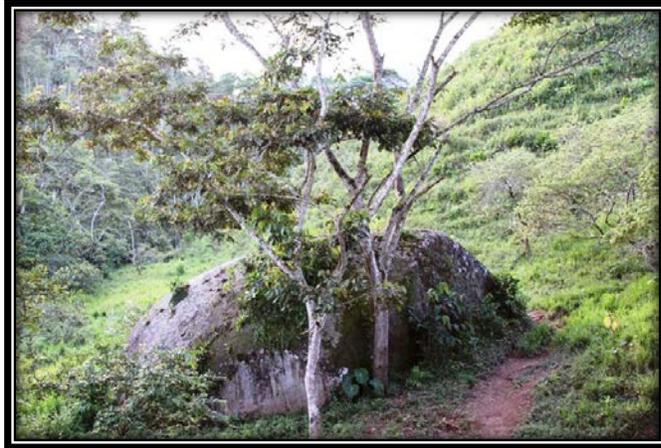


Gráfico N . 30 Piedras ancestrales
Fuente: Olger Mendoza

Petroglifos: En una piedra donde se observa una serie de figuras antropomorfas; están grabadas varias representaciones de caras humanas dibujadas indistintamente en las piedras.



Gráfico N . 31 petroglifos
Fuente: Olger Mendoza

2.2.2.5 Petroglifos del Barrio los Artesanos: En esta piedra están grabadas cinco figuras de diferente tamaño, muchas de ellas están unidas entre sí por pequeños churos que forma la figura.

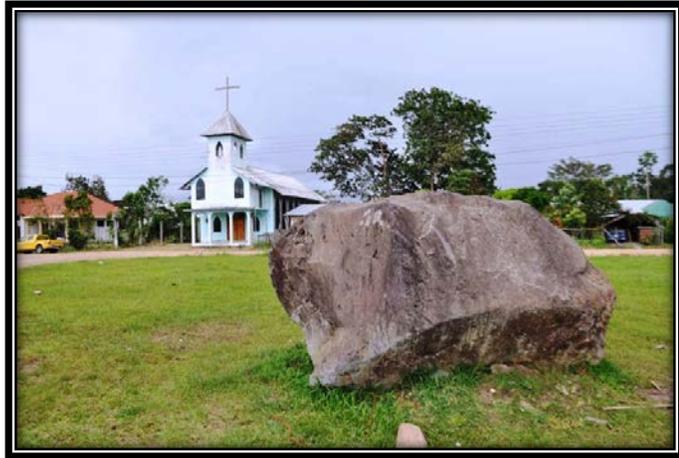


Gráfico N . 32 Piedra de los artesanos
Fuente: Olger Mendoza

Petroglifos: En una piedra donde se observa una serie de figuras antropomorfas; están grabadas varias representaciones de caras humanas dibujadas indistintamente en las piedras.



Gráfico N . 33 Petroglifos de los artesanos cultura Upano
Fuente: Olger Mendoza

CAPITULO III

ESTUDIO DE MERCADO

3. Estudio de mercado

3.1. Objetivos del estudio de mercado.- Verificar que los usuarios existan en el medio a desarrollar las panorámicas esféricas, teniendo en cuenta si existe un mercado al que queremos llegar con nuestro producto final.

Definir correctamente el producto que vamos a sacar para un mejor entendimiento de los usuarios.

Realizar un estudio actual e histórico mediante la información recolectada, teniendo como respaldo toda la información.

3.2 Estructura del mercado.- “Mercado es el área en la que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados. Por un lado se encuentran los compradores con su poder adquisitivo para satisfacer sus necesidades y por otro la oferta de sus productos para que estos sean negociados”[1]

Muestreo.- Es la selección de muestras de la población a investigar de acuerdo a la necesidad que se plantea en el tema.

3.3 Técnicas de investigación.- Para tener un mejor desarrollo de trabajo usando la muestra se procede a aplicar la técnica más eficiente dentro del plano de investigación, para obtener la información requerida para el desarrollo del trabajo.

3.3.1 La encuesta.- Es una de las técnicas de recolección más usada y más factible para obtener datos de importancia mediante preguntas de fácil entendimiento ante el encuestado. Esta encuesta fue realizada en diferentes puntos del cantón Morona, para tener un mayor criterio de personas de diferentes edades y personas que conozcan o no sobre el contenido de las preguntas, aumentando el margen de respuesta siendo favorable para el desarrollo del trabajo final, se realizó principalmente en ciudad de Macas, Capital de la provincia de Morona Santiago.

3.4 Fórmula para encontrar el tamaño de la muestra para el desarrollo de las encuestas a realizar.



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

Gráfico N . 33 Total de habitantes en el Cantón Morona
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>

Gráfico N . 34 Fórmula
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>

El número de habitantes del cantón Morona es de 41.155 personas, de las cuales para un mejor desarrollo de trabajo y comprensión por parte de los usuarios se delimita la población a personas de 15 a 70 años de edad siendo

esta la más apta para el manejo y entendimiento de las preguntas a realizar en base al tema a tratar.

Gracias al Ministerio de Turismo se llegó a delimitar a una población de 29.818 personas entre 15 a 70 años.

- n = el tamaño de la muestra.
- N = tamaño de la población.
- Z = para obtener un nivel de confianza del 95% equivale a 1,96.
- p = proporción de elementos de la población con una característica, 50%, es decir 50, valor más desfavorable y utilizado.
- e = error estadístico o precisión, deben manejarse en (2% - 7%)

Datos para realizar la muestra en el cantón Morona. Quince y sesenta años

$N= 29.818$

$p = 50$

$Z = 1,96$

$e =$ Error de la muestra (5%)

($N-1$) Factor de conversión (29818-1)

$$n = \frac{(29818)(1,96)^2(0.50)(1 - 0.50)}{(0.025)^2(29818 - 1) + (1,96)^2 * 0.50 * (1 - 0.50)}$$

$$n = \frac{(29818)(3,8416) (0.50)(0.50)}{(0.025) (29817) + (3,8416) * 0.50 * (0.50)}$$

$$n = \frac{28637.20}{745425 + 0.9604}$$

$$n = \frac{28637.20}{746.3858}$$

- El resultado final de la muestra según la población del cantón Morona es: 384 encuestas que serán aplicadas.

3.5 Tabulación de datos

Cuadro N° 2

Tabla general de datos

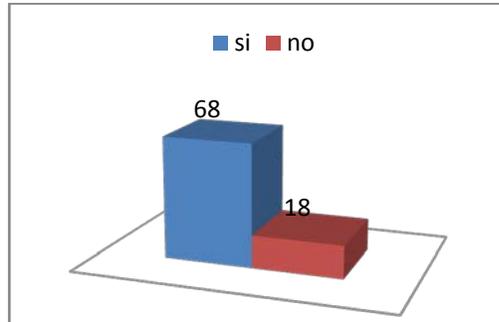
N° de pregunta	Respuesta SI		Respuesta NO		
1	68		18		
2	24		62		
3	86		0		
4	23		63		
5	84		2		
6					
7	58		28		
8	86		0		
9	20		56		
10	67		10		
11	76		10		
N° de pregunta	Imagen	panorámicas	Videos	animación	otros
6	34	28	54	15	8

Elaborado por: Olger Mendoza

Fuente: Olger Mendoza

3.5.1. Preguntas

1. ¿Sabe usted que es un lugar ancestral?

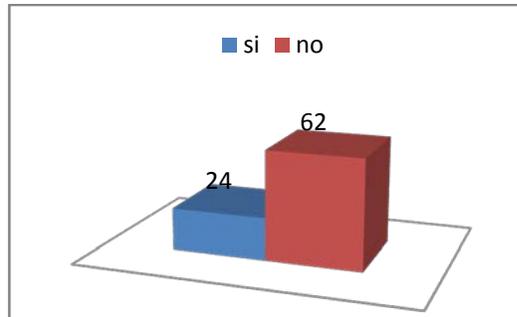


De las personas encuestadas, 68 contestaron que sí saben lo que es un lugar ancestral respondiendo la mayoría con un criterio amplio y acertado de conocimientos:

- Es aquel lugar venerado por personas de manera espiritual, por ser lugares donde vivían nuestros antepasados
- Es un lugar sagrado donde se hacían rituales y ceremonias ancestrales hace mucho tiempo atrás.

De las personas encuestadas 18 contestaron que desconocen saber que es un lugar ancestral.

2. ¿Sabe usted que el cantón Morona cuenta con lugares denominados ancestrales?

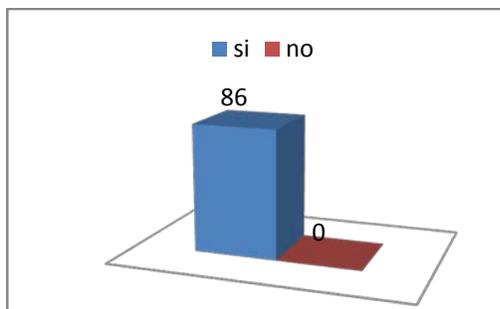


De las personas encuestadas, 24 contestaron saber de lugares ancestrales dentro del cantón Morona:

- Tolitas, Iglesia, Laberintos de Chiguaza, La cueva de Juan de La Cruz

De las personas encuestadas 62 contestaron que desconocen saber que existan lugares ancestrales en el cantón Morona.

3. ¿Cree importante el desarrollo turístico de los lugares ancestrales en el cantón Morona?

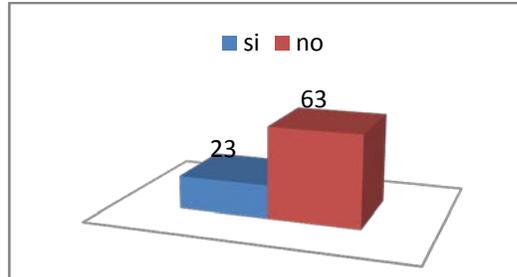


De las personas encuestadas, 86 contestaron que si es importante el desarrollo turístico de los lugares ancestrales del cantón Morona:

- Para fomentar el turismo y desarrollo de la comunidad
- Aumentaría el turismo
- Mayor conocimientos de los lugares de nuestros ancestros
- Conocer más de las diferentes culturas de nuestro cantón

De las personas enuestadas 0 contestaron que no seria importante el desarrollo turístico de los lugares ancestrales.

4. ¿Conoce publicidad o algún medio de comunicación que dé a conocer sobre los lugares ancestrales del cantón Morona?

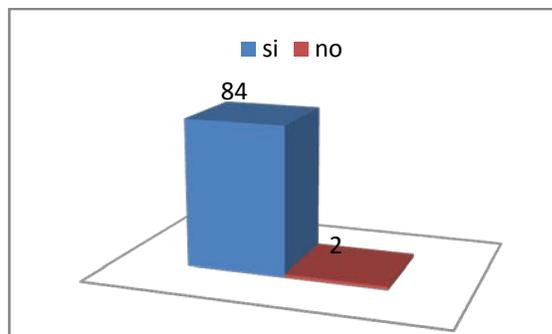


De las personas encuestadas, 23 contestaron que conocen medios de comunicación que den a conocer información e imágenes de los lugares ancestrales:

- Ministerio de Turismo
- Casa de la Cultura
- Televisión
- Prensa Impresa

De las personas encuestadas 63 contestaron que desconocen saber de medios de comunicación que difundan información y datos de los lugares ancestrales del cantón Morona.

5. ¿En el cantón Morona existen algunos lugares denominados ancestrales, le gustaría conocerlos?

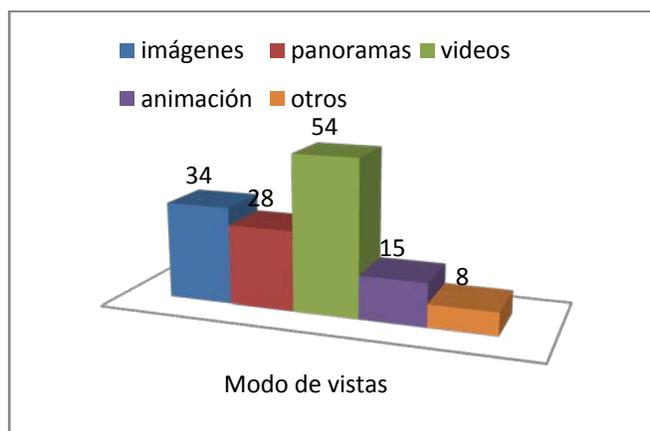


De las personas encuestadas, 84 contestaron que desean conocer los lugares ancestrales dentro del cantón Morona y la Provincia:

- Conocer datos e información de los lugares
- Tener conocimientos de nuestra sociedad y cultura
- Aprender más de nuestros antepasados
- Mediante los lugares ancestrales a aprender más de las culturas desaparecidas y apreciar su forma de vida.

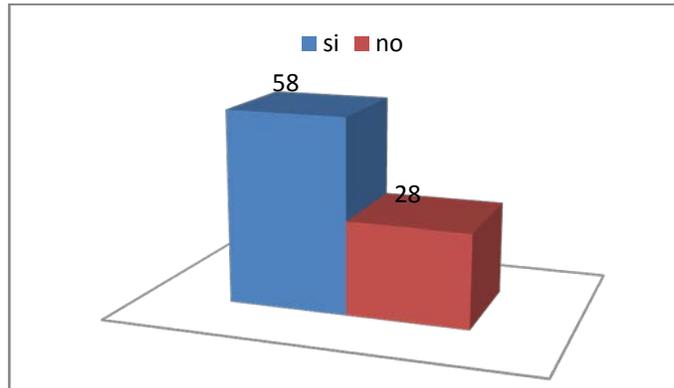
De las personas encuestadas 2 no desean conocer estos lugares ancestrales del cantón Morona.

6. ¿Por qué medio de publicidad le gustaría conocer más de los lugares ancestrales del cantón Morona?



De las personas encuestadas, 34 personas demostraron interés por tener mayor información de los lugares ancestrales por medio de imágenes, 28 personas demostraron interés por las panorámicas esféricas, 54 personas mostraron interés por los videos, 15 personas tienen interés por las animaciones, 8 personas tienen interés que se difundan por otros medios.

7. ¿Le gustaría conocer los lugares ancestrales del cantón Morona sin estar en el lugar mediante nuevas técnicas de publicidad?

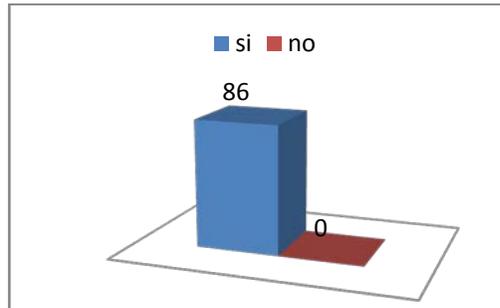


De las personas encuestadas, 58 contestaron que desean conocer los lugares ancestrales mediante nuevas técnicas de publicidad:

- Aplicar nuevas técnicas ayudará más a difundir los lugares
- Así darnos más rápida y de una manera directa a los lugares ancestrales
- Ya que por no estar en la zona no se puede ir a visitar.
- Sería bueno tener donde ver antes los lugares con mayor claridad y así más adelante visitarlos.
- Podremos apreciar más de los lugares en nuestro cantón

De las personas encuestadas 28 no les interesa conocer mediante nuevas técnicas publicitarias los lugares ancestrales.

8. ¿Al implementar nuevas técnicas de publicidad usted cree que ayude a promover el turismo en el cantón Morona?

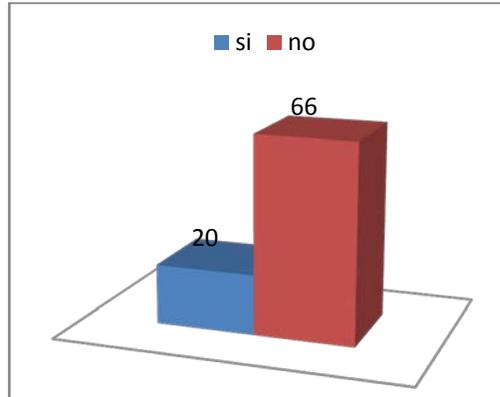


De las personas encuestadas, 86 contestaron que implementando nuevas técnicas publicitarias sí ayudarán a promover el turismo dentro del cantón Morona.

- Con nuevos medios se puede difundir más información de los lugares a nivel local, nacional e internacional usando la tecnología de estos tiempos.
- Aplicando nuevas técnicas y más mediante el uso de la tecnología ayudaría a promover aún más los lugares ancestrales del cantón Morona.

De las personas encuestadas 0 personas, dijeron que No.

9. ¿Conoce usted lo que es una fotografía panorámica esférica?

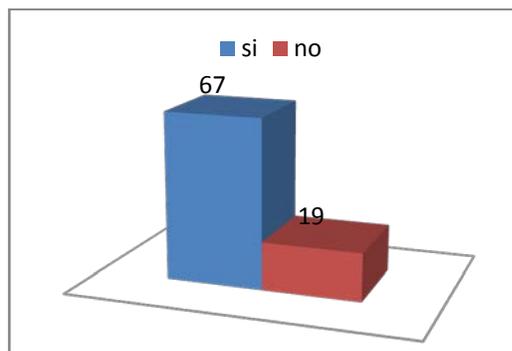


De las personas encuestadas, 20 contestaron saber lo que es una panorámica esférica:

- Son imágenes en movimiento
- Es como un juego donde puedes moverte a tu libertad en ese lugar
- En internet hay esa aplicación de grandes ciudades

De las personas encuestadas 66 personas, dijeron que No conocen qué es o cómo funcionan una panorámica esférica.

10. ¿Le gustaría conocer y manejar una panorámica esférica con un contenido dinámico de los lugares ancestrales del cantón Morona?

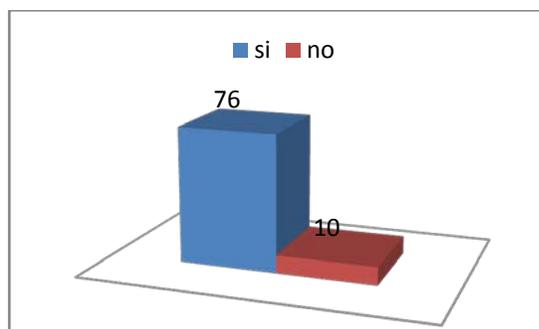


De las personas encuestadas, 67 contestaron que sí les gustaría conocer y manejar una panorámica esférica ayudando así a la gente a conocer más de los lugares ancestrales y generando mayor interés de visitarlos

- Aplicando nuevas técnicas y más mediante el uso de la tecnología ayudaría a promover aún más los lugares ancestrales del cantón Morona.

De las personas encuestadas 19 indicaron que no les gustaría manejar panorámicas esféricas ya que por desconocimiento del mismo se dificultaría pero con interés de aprender.

11. ¿Cree que aplicando fotografías panorámicas esféricas como medio de publicidad ayude a promover el turismo de los lugares ancestrales en el cantón Morona?



De las personas encuestadas, 76 contestaron que las panorámicas esféricas si ayudarán a promover el turismo en el cantón Morona ya que como nueva técnica a aplicar llamará la atención y fomentará el crecimiento y el interés por las nuevas tecnologías.

- Promovera aún más el turismo en nuestro cantón
- Productos innovadores motivara a los usuarios
- Lograr el aumento de turistas
- Se pueden conocer los diferentes lugares mediante la aplicación

- Transmitir mediante las panorámicas lo más importante de cada lugar.

De las personas encuestadas 10 indicaron que no promoverá el uso de esta nueva técnica, debido a la falta de conocimientos, y falta de asesoramiento en la aplicación de la misma.

CAPITULO IV

PROPUESTA

4.1 Planificación

4.1.1 Para la realización de las fotografías panorámicas esféricas es necesario seguir varios pasos para tener en cuenta los diferentes factores, para la correcta aplicación. Gracias a la información entregada por el Ministerio de Turismo de Morona Santiago de los diferentes lugares ancestrales del cantón Morona se procedió a ir a los lugares para realizar las fotografías y a su vez obtener información en el mismo lugar, favoreciendo aún más el contenido informativo de cada lugar.

Cada lugar a visitar por ser lugares abiertos al aire libre, en zona natural, y según el clima que es impredecible se procederá a tomar fotografías, de amplio entorno y con un misma configuración para no desentonar las diferentes fotos a tomar, para evitar un cambio de tonalidad al unir las para generar el panorama completo, Las fotografías serán tomadas a una altura aproximadamente de la vista del fotógrafo manteniendo así un punto focal exacto a la vista de un usuario.

Se tomará en 5 ángulos diferentes para tener una mayor cobertura del lugar y realizar unas panorámicas que cubra todos los espacios, utilizando el trípode, a su vez el nivel de la cámara nos permite una mayor estabilidad en la toma de cada fotografía en las diferentes zonas que son

de características desniveladas, logrando así fotografías con firmeza y una mejor calidad de cada imagen.

Se logrará unas fotografías de excelente calidad aplicando los ángulos y detalles de fotografía, mediante el uso de diferentes programas se editan y se iguala la calidad de tono, y después corregir algún detalle que por defecto pueden tener; seguidamente se ensamblan las imágenes mediante la plataforma más óptima y se obtienen resultados perfectos generando una panorámica de excelente calidad.

Para que las panorámicas tengan un atractivo visual más llamativo y sea de interés colectivo se procede a la creación de una interfaz gráfica aplicando imágenes y entornos naturales, manteniendo las características principales de los lugares ancestrales, con el uso de tipografías elegantes y llamativas que vayan de acuerdo a la presentación y que sean de fácil lectura por parte del usuario, teniendo en cuenta el uso de colores que tengan relación con la naturaleza y que no desentone con la parte de las vistas panorámicas.

Cada panorámica esférica contiene información relevante de los detalles más importantes de la zona.

4.2 Desarrollo

4.2.1 Panorámicas esféricas

Para obtener unas panorámicas de optima calidad y una edición exacta se procede a realizar varios métodos y aplicaciones prácticas para lograr una correcta y exacta unión entre las fotografías

Pasos de la Fotografía Panorámica

Proceso de tomas fotográficas, alrededor de 85 fotografías son necesarias para obtener una panorámica completa. las cuales son tomadas de una manera rotativa en 5 tiempos, siempre dejando un espacio de relación entre una fotografía y la que sigue.

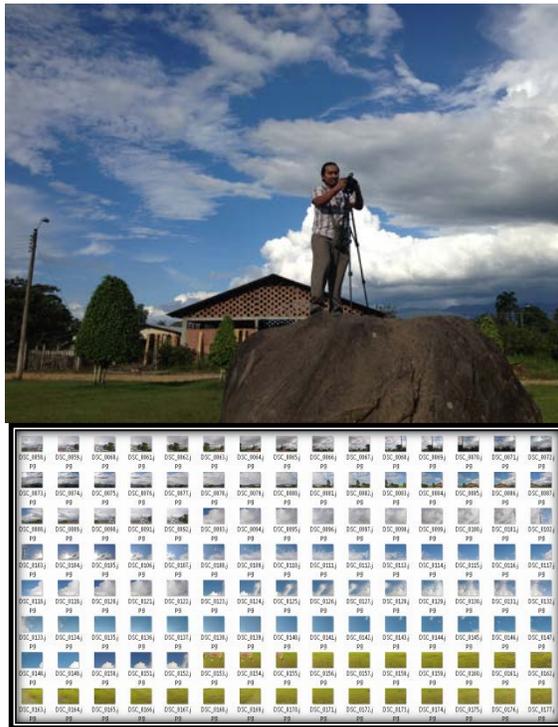


Gráfico N . 35 Fotografías (parque del artesano)
Fuente: Olger Mendoza

Edición de fotografías.- Una vez seleccionadas las fotografías se procede al enlace para generar la fotografía panorámica. gracias al uso de diferentes software se procede a la creación de la imagen general.

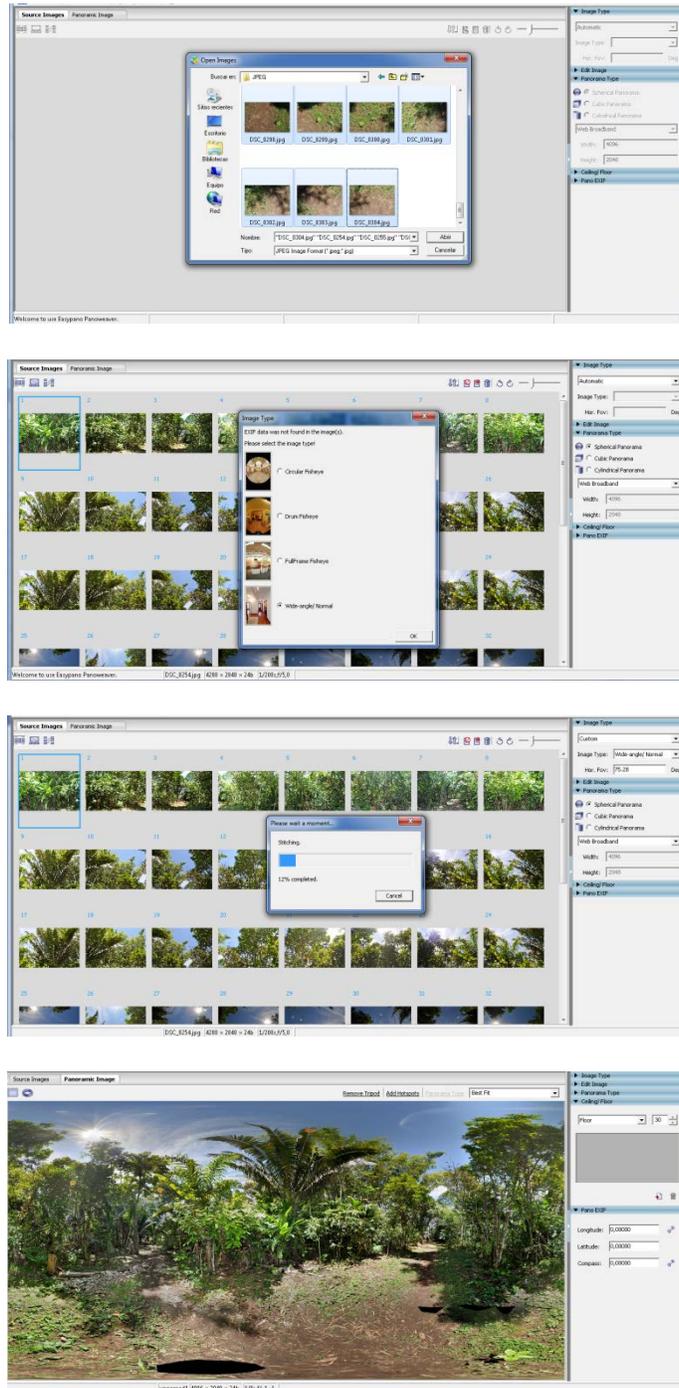


Gráfico N . 36 Enlace de imágenes y resultado final
Fuente: Olger Mendoza

- **Petroglifos del abuelo.-** Esta distribuida en 4 panorámicas. es el recorrido de varios puntos de vista desde la entrada principal, hasta las panorámicas de cada sector de la zona. contiene información relevante de cada petroglifo que están tallados en las piedras a de más de contar con una piedra hueca que es la piedra del sacrificio, las cuales están distribuidas por partes representativas de la piedra.
- Panorámicas generadas, de cada uno de los puntos especificados, los cuales cuentan con detalles específicos, del lugar.



Gráfico N . 37 Entrada principal
Fuente: Olger Mendoza



Gráfico N . 38 Panorámica central
Fuente: Olger Mendoza



Gráfico N . 39 Piedra del sacrificio
Fuente: Olger Mendoza



Gráfico N . 40 Piedra de la sabiduría
Fuente: Olger Mendoza

- **Tolitas.-** está conformado principalmente por un sendero tradicional de la cultura Upano, que nos lleva a disfrutar de unas tolitas creadas por ellos donde tenían sus asentamientos y sus viviendas.



Gráfico N . 41 Sendero de los Upano
Fuente: Olger Mendoza



Gráfico N 42 Montículo principal
Fuente: Olger Mendoza



Gráfico N . 43 montículo de alimentación
Fuente: Olger Mendoza



Gráfico N . 44 Montículo de sanación
Fuente: Olger Mendoza

- **Piedra del mono.-** Piedra central ubicada en medio del río Tutanagoza con características y petroglifos de la cultura Upano las cuales recorrieron todo el sendero de ríos de la provincia de Morona Santiago



Gráfico N . 45 piedra del mono entrada Norte
Fuente: Olger Mendoza



Gráfico N . 46 Piedra del mono entrada Sur
Fuente: Olger Mendoza



Gráfico N . 47 Sobre la piedra del Mono
Fuente: Olger Mendoza

- **Petroglifos de los Artesanos.-** Esa conformada por una piedra colocada en el centro del parque denominado el parque de los artesanos es por ello su nombre, cuenta en la parte superior grabados en piedra las mismas figuras antropomórficas de la cultura Upano.



Gráfico N .48 piedra de los artesanos
Fuente: Olger Mendoza

- ***Petroglifos del Padre Carolo.-*** Piedras de gran tamaño con grabados de la cultura Upano demostrando las diferentes extensiones en las que se encontraban dichas civilizaciones a lo largo del Cantón Morona y de la provincia de Morona Santiago.



Gráfico N . 49 Piedra denominada mono Sagrado
Fuente: Olger Mendoza

4.2.2 Introducción animada a la pantalla principal.

Partiendo con la presentación inicial, el usuario escogerá alguna de las panorámicas esféricas para iniciar el recorrido de cada lugar, las cuales estarán divididas en 3 aéreas por cada uno de los lugares. además que cada una de las panorámicas estarán conformadas por botones de navegación e información. Para dar un mayor agrado visual se crea un intro animado, manteniendo características y detalles principales según el tema.

- **Tipografía.-** Para poder entender y q el usuario no se pierda en el manejo y en la lectura se uso 3 tipos de letras:

- **abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

1234567890 .- Esta tipografía esta en los títulos y subtítulos de cada panorámicas generando un fácil entendimiento para el usuario.

LUGARES ANCESTRALES DEL CANTÓN MORONA

Gráfico N . 50 Titulo

Fuente: Olger Mendoza

○ **ABCDEFGHIJKLMNŌPQRS†UVWXYZ**

ABCDEFGHIJKLMNOQRSTUVWXYZ

1234567890 .- Esta misma tipografía está enfocada a los botones de navegación y a los puntos guías que hacen relación a piedra tallada, usando de manera llamativa y manteniendo el agrado y comprensión a la lectura.



Gráfico N . 51 puntos de navegación

Fuente: Olger Mendoza

- **Cargando**.- Animación inicial que dura de 4 a 5 segundos, y contiene una imagen de fondo en marca de agua.

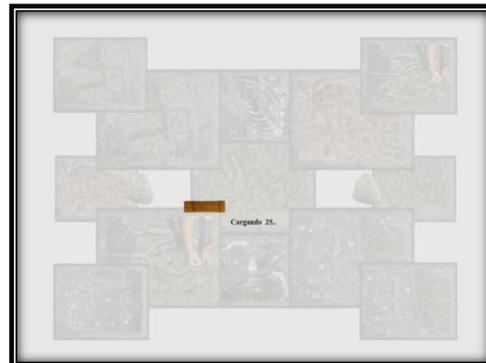


Gráfico N . 52 Animación de carga

Fuente: Olger Mendoza

- **Pantalla de introducción.-** Es la que sirve para que el usuario comience a interactuar con las panorámicas, encontrando el menú de instrucciones. contiene datos específicos de navegación.

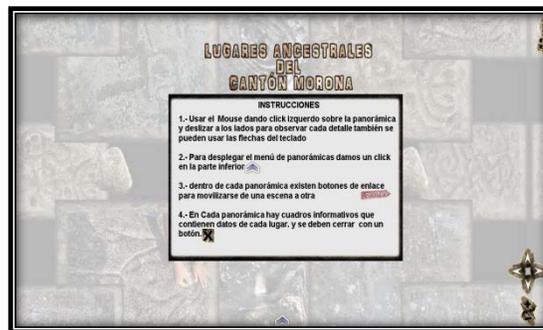
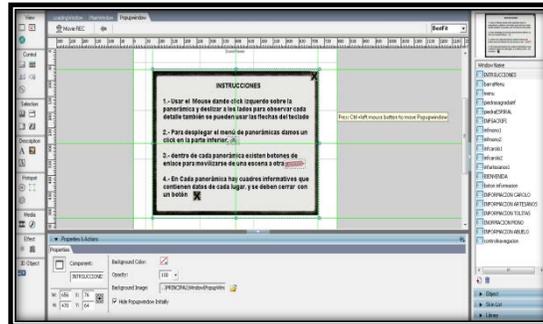


Gráfico N . 53 interfaz de las instrucciones
Fuente: Olger Mendoza

- **Título General.-** está ubicado en la parte central superior del la pantalla el cual estará presente en toda la animación. también cuenta con 3 botones que sirven para cerrar toda la aplicación, el botón de pantalla completa y el botón de instrucciones q estará visible en toda la aplicación para que el usuario.

LUGARES ANCESTRALES DEL CANTÓN MORONA

Gráfico N . 54 Interfaz del título general
Fuente: Olger Mendoza

- **Barra de botones.-** Contiene 5 botones principales para cada una de las panorámicas que están representadas por mini imágenes de cada zona, están ubicados en la parte inferior central para dar un mayor agrado y fácil manejo de la aplicación.

Dispone de un control de acercamiento para ver algunos detalles de cada panorámica.

El control de movilidad esta guiado de 4 tiempos para mover de arriba hacia abajo y a los lados, también dispone de movilidad mediante las flechas del teclado.

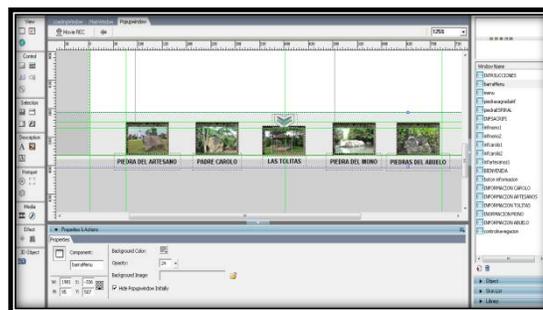


Gráfico N . 55 Botones Principales
Fuente: Olger Mendoza

- **Enlaces.-** Cada botón principal está destinado a una panorámica inicial de cada lugar, que llevara en unos segundos a la siguiente ventana de una manera de transparencia a un punto exacto, de ahí empezar el recorrido por cada uno de los lugares.

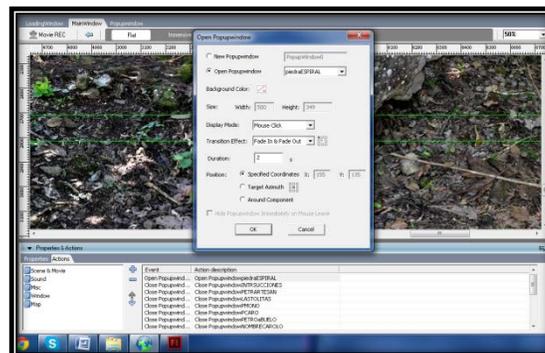
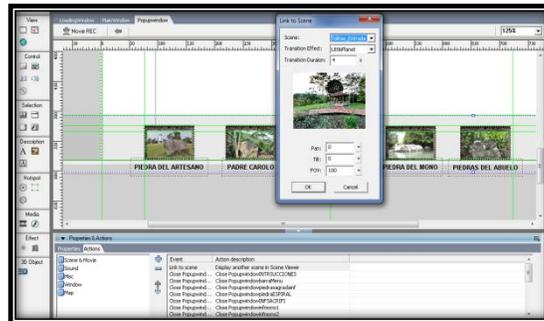


Gráfico N . 56 Navegación
Fuente: Olger Mendoza

- **Información Principal.-** Cuadros informativo que se encuentran a lado derecho de la pantalla, que aparecen cada vez que se da clic en los botones principales. sus medidas de 290 x 400 px. con un marco de textura rocosa, manteniendo la esencia y un estilo único para todos los cuadros informativos. También está incluido un botón de cerrado para cada ventana emergente.

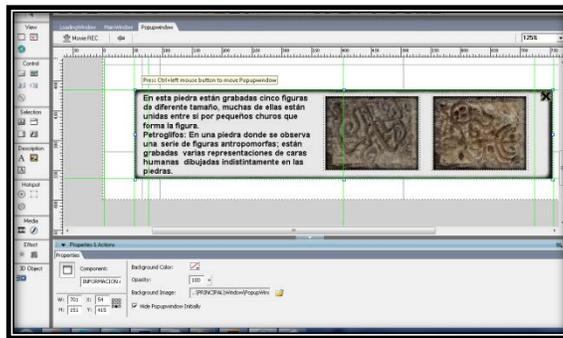


Gráfico N . 57 Ventanas de información
Fuente: Olger Mendoza

- **Puntos de información.-** Son cuadros informativos que se encuentran en cada una de las panorámicas, generados por botones cerca de los lugares de gran importancia dentro de las panorámicas, manteniendo la misma presentación como los cuadros informativos principales, aquí se encuentra la información detallada de cada lugar el cuadro es de 500 x 350 px y está ubicado en la parte central.

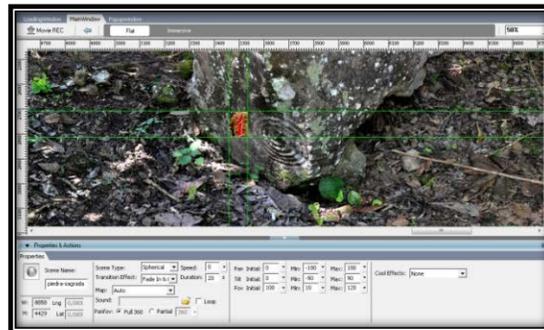
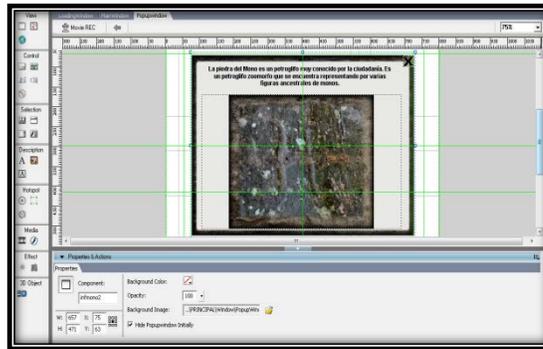


Gráfico N . 58 Cuadros informativos
Fuente: Olger Mendoza

- **Señalización.-** Son enlaces ubicadas en partes estratégicas de navegación que llevan de un lugar a otro, están diseñados de manera natural, manteniendo una estética general para todas las animaciones

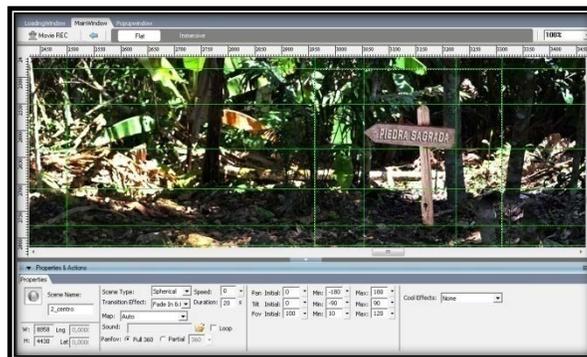


Gráfico N 59 señalización
Fuente: Olger Mendoza

esta es la parte donde se le indica a cada señalización que movilice de una panorámica a otra, y el usuario deberá ir recorriendo cada uno de los lugares a su gusto.

- **Presentación final.-** Presentación animada de la pantalla principal una vez ejecutada la animación donde se encuentra todas las partes que corresponde a los lugares recorridos.



Gráfico N 60 señalización final
Fuente: Olger Mendoza

- **Modo de uso.-** Las panorámicas esféricas están desarrolladas para el uso de grandes y chicos.

Instrucciones

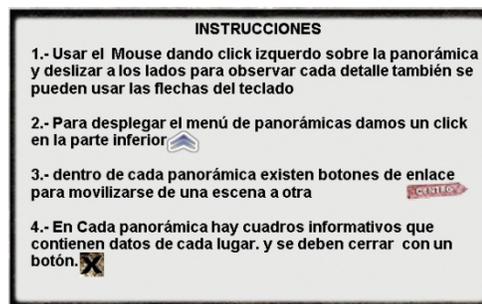


Gráfico N 61 Instrucciones
Fuente: Olger Mendoza

VALIDACIONES

Datos del Validador

Apellidos y Nombres: Amujón Samartín Víctor Ivan

Cedula de Identidad: 140050122-5

Perfil Académico: Fotógrafo Profesional

Experiencia Laboral: Propietario de laboratorio digital Karita

Proceso de Validación del Proyecto

No.	INDICADOR	VALORACION			
		Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular
1	Originalidad del Proyecto	✓			
2	Viabilidad	✓			
3	Creatividad	✓			
4	Estética	✓			
5	Funcionalidad	✓			
6	Coherencia con los valores de la Institución	✓			

Observaciones: _____

Firma del Validador



Datos del Validador

Apellidos y Nombres: Araos Parcoín Parua Valeriza

Cedula de Identidad: 140048767-2

Perfil Académico: Ingeniera en Empresas Ecoturísticas y Hospitalidad

Experiencia Laboral: Técnica en el área de marketing de la Dirección Técnica Provincial de Morona Santiago del Ministerio de Turismo

Proceso de Validación del Proyecto

No.	INDICADOR	VALORACION			
		Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular
1	Originalidad del Proyecto	✓			
2	Viabilidad	✓			
3	Creatividad	✓			
4	Estética	✓			
5	Funcionalidad	✓			
6	Coherencia con los valores de la Institución	✓			

Observaciones: _____

Firma del Validador



CONCLUSIONES

- De las investigaciones realizadas se puede dar cuenta que existe información exacta de cada lugar, en el cantón Morona y la Provincia de Morona Santiago en todo su territorio se pueden encontrar vestigios y grabados de una civilización,
- Existen sitios de interés arqueológico, cultural y ancestral dentro de la provincia de Morona Santiago que son desconocidos por la mayoría de la población y a través de las encuestas realizadas se pudo constatar su desconocimiento, sin embargo existen grupos de personas nativas de las zonas que con ayudas de las autoridades de turno logran mantener vivos estos lugares de sus antepasados a través del turismo.
- Mediante el uso de la tecnología actual se desarrollo las panorámicas esféricas, que mediante una cámara profesional se realizaron tomas de alta calidad, y gracias al usos de los diferentes software de edición y animación se dio más claridad y enfoque a la animación multimedia logrando el agrado de los usuarios y el fácil manejo.
- Atraves de personal del ministerio de turismo de Morona Santiago se dio aceptación positiva del trabajo final siendo del agrado para esta noble institución el trabajo desempeñado, ya que sin su ayuda no se hubiese conocido de estos lugares.

RECOMENDACIONES

- La casa de la cultura de Morona Santiago encargada de la identidad cultural, ancestral y patrimonial debe ser la encargada de realizar las debidas acciones lo más urgente ante el instituto de patrimonio cultural para realizar los debidos métodos y estrategias para declarar sitios patrimoniales y ancestrales de la cultura de Morona Santiago.
- Se recomienda realizar algún método para divulgar y orientar temas de interés destinados a conocer y valorar los recursos disponibles que nuestros ancestros nos dejaron, logrando así aumentar el interés por proteger estos lugares, y a su vez generar e incentivar a propios y turistas a conocer estos sitios. que la mayoría pasan desapercibidos.
- Por el poco conocimiento, y la falta de interés de la población por estos lugares ancestrales y culturales que existen en el cantón y la provincia, es necesario la creación y publicación el presente proyecto, para socializar con entidades afines, con la finalidad de elevar el conocimiento e interés de en todas las maneras posibles.

BIBLIOGRAFIA

- LIDWELL William, Principios Universales del Diseño, I Edición 2005.
- PdACOLIKJohannes, Teoría del Color, Ediciones Paidós, Barcelona 1996
- Castro Gil, Manuel-Alonso, DISEÑO Y DESARROLLO MULTIMEDIA Ra-Ma Editorial, S.A. 2008
- Germán Hidalgo, Vistas Panorámicas de Santiago, Ediciones Universidad Católica de Chile, Origo, 2010.
- RaskinJef, Diseño de sistemas interactivos, ACM, 2004.
- Cotton, B. y R. Oliver, From multimedia to virtual reality., PhaidonPressLtd, 2010.
- ADAMS, ANSEL: “La cámara”. Omnicon, Madrid 2000.
- FONTCUBERTA, JOAN: “Fotografía: conceptos y procedimientos. Una propuesta metodológica”. Gustavo Gili, Barcelona 1990.
 - Pedro Porras G. Investigaciones Arqueológicas de las faldas del Sangay
- Estudio Arqueológico de Morona Santiago, fundación ecológica Tierra verde y sociedad león V. Rivadeneira D. Rodríguez Taylor. Macas 2005

Anexos

Anexo 1 (Encuesta)

ENCUESTA SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LOS LUGARES ANCESTRALES DEL CANTÓN MORONA DE LA PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.

Nombre: _____ Edad: _____ Ciudad _____

1. ¿SABE USTED QUE EL CANTON MORONA CUENTA CON LUGARES DENOMINADOS ANCESTRALES?

SI NO

Si pone si Cual o cuales _____

2. ¿CREE IMPORTANTE EL DESARROLLO DE LOS LUGARES ANCESTRALES EN EL CANTON MORONA?

SI NO

Porque _____

3. ¿EN EL CANTÓN MORONA EXISTEN ALGUNOS LUGARES DENOMINADOS ANCESTRALES, LE GUSTARÍA CONOCERLOS. ?

SI NO

Porque _____

4. ¿CONOCE DE PUBLICIDAD O ALGÚN MEDIO DE COMUNICACIÓN QUE INFORMEN DE LOS LUGARES ANCESTRALES DEL CANTÓN MORONA?

SI NO

Si pone si Cual o cuales _____

5. ¿LE GUSTARÍA CONOCER MÁS DE LOS LUGARES ANCESTRALES DEL CANTÓN MORONA SIN ESTAR EN EL LUGAR MEDIANTE NUEVAS TÉCNICAS DE PUBLICIDAD ?

SI NO

Porque _____

6. ¿AL IMPLEMENTAR NUEVAS TÉCNICAS DE PUBLICIDAD CREE USTED QUE AYUDE A PROMOVER EL TURISMO EN EL CANTÓN MORONA ?

SI NO

Si porque _____

No porque _____

Anexo 2 (Fotografía Padre Carolo)



Anexo 3 (Fotografía Parque de los artesanos)



Anexo 4 (Piedra del Mono)



Anexo 5 (Fotografía Padre Carolo)

