

ISSN: 2594-0937

REVISTA ELECTRÓNICA MENSUAL

Debates sobre Innovación

DICIEMBRE
2019

VOLUMEN 3
NÚMERO 1

XVIII Congreso Latino Iberoamericano de Gestión Tecnológica
ALTEC 2019 Medellín



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco



MEGI
MAESTRÍA EN ECONOMÍA, GESTIÓN
Y POLÍTICAS DE INNOVACIÓN



LALICS

LATIN AMERICAN NETWORK FOR ECONOMICS OF LEARNING,
INNOVATION AND COMPETENCE BUILDING SYSTEMS

Portal Multimedia interactivo para promover el ecoturismo responsable en Boyacá

Nairo Julián Rodríguez Ballesteros

SENA Centro Industrial De Mantenimiento y Manufactura, Sogamoso - Boyacá, Colombia
Narodriguezb@sena.edu.co

Erika María Plazas Mora

SENA Centro Industrial De Mantenimiento y Manufactura, Sogamoso - Boyacá, Colombia
Emplazas@sena.edu.co

Daniel Fernando Lázaro Meléndez

SENA Centro Industrial De Mantenimiento y Manufactura, Sogamoso - Boyacá, Colombia
dlazarom@sena.edu.co

1. Resumen

Teniendo en cuenta la necesidad de desarrollar estrategias alineadas con el interés común de conservación y uso de los recursos naturales, el “Portal multimedial interactivo para promover el ecoturismo responsable en Boyacá”, le aporta de manera significativa al cumplimiento de la implementación de un plan de manejo de las áreas protegidas en el departamento de Boyacá, participando activamente en el desarrollo sostenible de la región y articulando diferentes sectores económicos alineados a un fin de explotación comercial. De acuerdo al Plan de ordenamiento ecoturístico realizado por la “Corporación Autónoma Regional Boyacá CORPOBOYACA”, promueve el ecoturismo mediante el cual se planifica el desarrollo del ecoturismo responsable en un área protegida.

El desarrollo del portal multimedial esta soportado sobre un modelo de articulación de actores del turismo figura 1, el cual tiene como propósito integrar de manera sistemática diferentes tecnologías de desarrollo digital (Big data, transformación digital e industrias creativas) con los actores directos que intervienen en el sector turismo (Turistas, gobierno, operadores turísticos y comunidad), con el fin de crear una comunicación directa y asertiva la cual permita responder de forma rápida a los requerimientos dinámicos de este sector.

Parte del modelo de actores del turismo esta soportado por la caracterización del patrimonio material e inmaterial de la región. Aprovechando la experiencia y pertinencia de Corpoboyacá la cual ha adelantado estudios de delimitación de zonas protegidas de ecosistemas paramunos, identificando senderos permitidos, capacidad portante, sitios de interés turístico, tipos de fauna y flora, se toman como entrada dentro del modelo como patrimonio material y sobre éste se desarrolla el modelo con la integración de las diferentes tecnologías nombradas anteriormente.

A partir de estas directrices, se propone la implementación de alternativas tecnológicas que permitan a las comunidades locales y comunidad en general conocer y apropiarse de los diferentes ecosistemas de conservación, atreves de experiencias digitales que permitirá difundir, interactuar y compartir información ecológica, biológica y ambiental de los diferentes ecosistemas paramunos. La experiencia digital del portal propuesto facilita las practicas ecoturísticas a partir de la inmersión del mundo real en un mundo virtual, que facilita el contacto con el entorno sin intervenirlo o afectarlo, generando posibilidades de desarrollo y la exploración

de sensaciones frente a la importancia de los recursos naturales y su biodiversidad.

Este proyecto generará cambios al ecoturismo que se utilizará como una alternativa para activar la economía de las comunidades, buscando que sus actores cambien sus dinámicas económicas frente a la generación de nuevas alternativas amigables con el medio ambiente. La activación del turismo en estas zonas a partir del impacto, permitirá el surgimiento de novedosas unidades productivas alineadas con los objetivos de conservación y responsabilidad frente a la explotación de los ecosistemas.

2. Palabras clave

Conservación, desarrollo sostenible, ecoturismo, fauna, flora, portal multimedial.

3. Justificación del problema

Los páramos son ecosistema de montañas, ubicados a lo largo de la cordillera de los andes y la sierra nevada de santa Martha. El 99% de los páramos se encuentran en la cordillera de los andes desde Venezuela hasta Colombia pasando por el Ecuador. Colombia cubre cerca de un 49% de los páramos del mundo, siendo esto el 2,6% de la superficie del país. En cuanto a representatividad en ecosistemas paramunos, Boyacá presenta la mayor extensión del país con un 18,3% del total nacional, actualmente se han delimitado 34 páramos los cuales se encuentran en el Sistema Nacional de Parques Protegidos (Rangel, O. 2000).

En estos páramos habitan comunidades campesinas e indígenas que realizan actividades de agricultura y ganadería, que han generado fuertes alteraciones en la dinámica natural e impactos sobre la biodiversidad, el suelo y agua. Así mismo los páramos han sido impactados por la creciente actividad minera, que junto a la agricultura y la ganadería han sido las principales causas de la degradación del ecosistema paramuno.

Teniendo en cuenta lo enunciado anteriormente, surge la siguiente interrogante como determinación de este proyecto. ¿Con este portal multimedial interactivo se podrá promover el ecoturismo en los municipios aledaños a las zonas paramunas y así mismo impulsar el desarrollo de actividades económicas sostenibles que aporten a la conservación de este ecosistema?

4. Metodología

Para el desarrollo y ejecución de este proyecto se utilizará la Metodología del Marco Lógico, establecida en las fases de Análisis, planeación, ejecución puesta a punto y evaluación. Enfatizándonos en la orientación de los objetivos.

- ***Fase Análisis.***

Establecer objetivos como recursos para promoción del turismo responsable (ecoturismo) en el sendero del parque natural Siscunsi – Ocetá mediante un análisis directo de los involucrados.

- ***Fase de planeación formulación del proyecto***

Determinar plan de trabajo y definir ejecución presupuestal. Se establece el cronograma de trabajo con el fin de definir actividades claves del proyecto además de la recopilación y revisión

de la información suministrada por la entidad aliada Corpoboyacá.

- **Fase de Ejecución.**

Desarrollo de las actividades planeadas para la ejecución del proyecto.

- **Fase de Puesta a punto y evaluación.**

Publicación del portal y la aplicación móvil ajustada al modelo de articulación de actores con el uso de herramientas tecnológicas. Se utilizará la metodología de mejora continua para asegurar la calidad del funcionamiento de las herramientas tecnológicas.

5. Resultados

De acuerdo a las investigaciones realizadas por Corpoboyacá se tomó como referencia el parque natural Siscunsi Ocetá, puesto que este se encuentra caracterizado por el Plan de ordenamiento ecoturístico figura 1, delimitando zonas protegidas, senderos permitidos, inventario de lagos, lagunas y otros sitios de interés turísticos. Dicho estudio soporta el desarrollo del modelo de integración de actores y permite articular el patrimonio material de esta zona con diferentes herramientas digitales.

Figura 1. Modelo de articulación de actores del turismo.



Fuente: Elaboración propia.

El modelo de integración de actores tiene como objetivo minimizar los problemas de actualmente surgen en el sector turístico rural, debido en gran parte por la desarticulación de los actores que intervienen en esta industria. Por lo anterior el modelo incluye el aprovechamiento de las

industrias creativas (audio visual, diseño, actos culturales, etc.) como herramienta fundamental para promover la identidad cultural y soportar el desarrollo de las diferentes tecnologías digitales (Portal multimedial y APP).

Con el fin de unificar la imagen corporativa del portal multimedial y de la APP se desarrolló un manual de identidad corporativa, en el cual se puede visualizar la integración de colores, tipo y tamaño de letra, así como el logo de la aplicación.

El diseño del logo está basado en la especie nativa más distintiva del páramo (Frailejón) la cual se muestra encerrada por un círculo verde representado la protección que se busca a este tipo de ecosistema, Inmerso dentro de la figura del frailejón se hace alusión a una especie endémica del páramo (Venado Cola blanca), el color verde es alusivo a la diversidad de flora de las zonas paramunas, el café es alusivo a la integración de tierra y el azul es alusivo al elemento agua y aire. Los cinco puntos rojos son alusivos al fruto del frailejón y a la armonización y equilibrio que debe existir entre el ecosistema montañoso con los otros ecosistemas (Marino, Agua dulce, desértico, forestal y artificial). El nombre de la APP fue inspirado en el nombre científico del frailejón (Espelieta) Figura2.

Figura 2. Creación de logo.



Fuente: Elaboración propia.

Para lograr una expresión coincidente y coherente de la identidad para el proyecto se estableció el manual de identidad corporativa Figura 3, donde se describe el uso del conjunto de elementos de identificación y criterios de estilo que se han definido para el micro sitio y la aplicación. Todo esto con el objetivo de garantizar la correcta aplicación del logotipo y su simbología, junto con la coherencia de su expresión en todo tipo de soportes a utilizar en el material gráfico y audiovisual.

Figura 3. Manual de identidad corporativa.



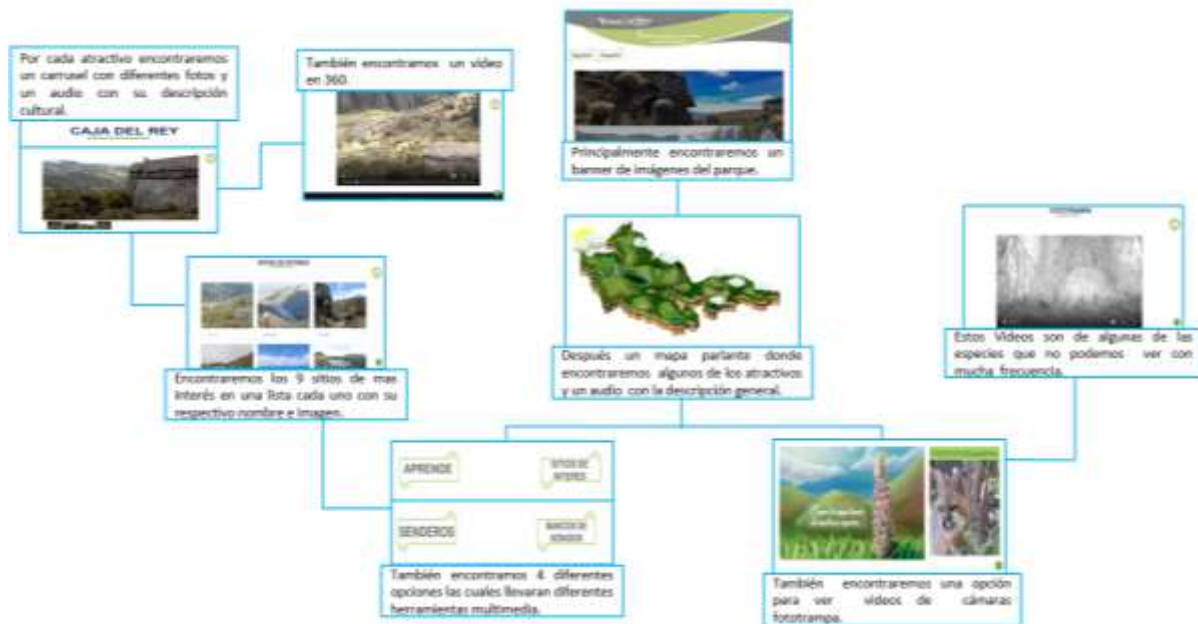
Fuente: Elaboración propia.

El desarrollo del sitio web se diseñó bajo la premisa de simplicidad y practicidad para lograr una experiencia agradable para el usuario, se caracterizó el flujo de comunicación figura 4 necesario entre los diferentes actores del sector turístico para integrarlo en la plataforma WEB, garantizando un sistema de comunicación informativo, asertivo y dinámico.

La figura 4, Muestra la estructuración de la información más relevante que contiene el micro sitio web. Allí está alojada datos sobre la fauna y flora encontrada en los ecosistemas paramunos, junto con la descripción, fotos (efecto parallax), animaciones 3D y videos 360° de los sitios de interés.

La programación del portal se está trabajando en Lenguaje de Marcas de Hipertexto (HTML), ya que el contenido de la página no requiere de una secuencia lógica, esta programación que se está utilizando es visual por lo cual se trabaja un lenguaje embebido Java Script todo esto sobre el editor de texto Sublimetext.

Figura 4. Diagrama de flujo de información del micro sitio web.



Fuente: Elaboración propia.

La Aplicación móvil se desarrolló como una herramienta de interacción, donde permite los usuarios conocer y acceder a información de interés actualizada y detallada del parque natural siscuncí – Ocetá. La aplicación facilita la integración de la comunidad, de los operadores turísticos y de los turistas con iniciativas económicas que impulsan la economía de las zonas aledañas al ecosistema paramuno, entre ellas está (Gastronomía ancestral, turismo religioso, avistamiento de aves, fotografía, prácticas académicas, senderismo, paseo a caballo, entre otros), figura 5.

Otra funcionalidad es que el usuario puede buscar la localización de este lugar mediante la visualización de la delimitación de los senderos permitidos por medio de la revisión de un mapa detallado del sitio y del mismo modo recibir las recomendaciones de seguridad. Como parte funcional el usuario puede registrar su experiencia en campo del lugar y así mismo realizar comentarios de información compartida por otros usuarios.

El desarrollo de la aplicación móvil se realizó mediante el programa Android-Studio, ya que esta es una plataforma abierta con el lenguaje de programación Java, que facilita la integración de diferentes herramientas digitales.

Figura 5. Vistas de la aplicación web.



Fuente: Elaboración propia.

Para garantizar una experiencia interactiva la aplicación le brinda al usuario la posibilidad mediante marcadores ubicados sobre los senderos y por lector de código QR, ejecutar videos informativos en primera persona de la flora y la fauna más representativas del ecosistema, FIGURA 6, promoviendo mensajes de conservación del ecosistema.

Figura 6. Vistas del lector de código QR.



Fuente: Elaboración propia.

6. Conclusiones

El patrimonio material del ecosistema paramuno de Boyacá, es un factor clave para soportar el desarrollo de un modelo de integración de actores enfocado en turismo responsable.

La comunicación asertiva y fluida entre los diferentes actores del sector ecoturístico se debe convertir en la principal tarea, para afianzarla en un modelo de integración de actores, facilitando la agilidad de respuesta de las necesidades cambiantes y dinámicas de este tipo de sector.

Se identificó y delimito la ruta y los puntos clave para el registro audiovisual, esto permite trazar el plan de trabajo para la toma de material gráfico.

La aplicación y la página web se proyecta como herramientas interactivas, donde el usuario accede al material gráfico mediante la interacción Inmersiva.

7. Referencias

Lombardero, L. (2015). Trabajar en la era digital: tecnología y competencias para la transformación digital. LID Editorial.

Pérez, M. D. L. L. C. (2014). Ciudades inteligentes y ambientes de comunicación digital. Global Media Journal México, 11(22).

Rangel, O. 2000. Síntesis Final: Visión Integradora sobre la región del páramo. Colombia diversidad biótica III. La región de vida paramuna p. 787

Sarmiento, C. y Ungar P. (Eds.). 2014. Aportes a la delimitación del páramo mediante la identificación de los límites inferiores del ecosistema a escala 1:25.000 y análisis del sistema social asociado al territorio: Complejo de Páramos Jurisdicciones – Santurbán – Berlín Departamentos de Santander y Norte de Santander. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

W. Medina, Macana García F. Sánchez, 2015 [Aves y mamíferos de bosque alto andino-páramo en el páramo de Rabanal (Boyacá-Colombia)] Revista Ciencia en Desarrollo, Vol. 6 No. 2 ISSN 0121-7488 – pp. 189