

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO



=====

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN WEB MAPPING DE LOS
EXPERIMENTOS EJECUTADOS EN EL CENTRO DE
INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN FORESTAL
“CICFOR” – MACUYA

=====

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
MEDIO AMBIENTE, GESTIÓN SOSTENIBLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

MOISÉS TORRES VELASCO

PUCALLPA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A Dios.

A mi abuelita Consuelo Odicio Díaz que estando lejos de mí, siempre me brinda su cariño y amor.

A mi pareja Silvia Paola Llapapasca García, por ser parte fundamental y el complemento perfecto en mi vida.

A mis padres y hermanos, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una mejor persona.

A mi sobrinita Ebonyy Renata Soria Torres, quien nos cambió la vida, a sus dos meses de nacida.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Ucayali, a través de la Escuela de Posgrado y a la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales por haberme formado moral, académica y profesionalmente.

A mi asesor el Ing. M. Sc. Fernando Velásquez de la Cruz, por brindarme sus conocimientos, su apoyo y, sobre todo, su amistad.

Al director de Investigación de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales Dr. Aparicio Limache Alonso por darme las facilidades en la elaboración de la presente investigación.

Al encargado del CICFOR- Macuya, Ing. Roel Velazco Aguilar, por su apoyo en la sistematización de las unidades de investigación.

A todos mis amigos, en especial a Mario Aguilar, Daniel Garate, Manuel Ruiz, Artur Dávila y Giomery Grande por su apoyo incondicional y solidaria.

A todos mis colegas, en especial a María Angélica Flores, Jenny Paola Zeña y Ana María Limache, por su apoyo y su amistad incondicional y solidaria.

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo generar una aplicación Web Mapping, que permita la gestión de información espacial de datos relacionados con todas las investigaciones que se realizan en el Centro de Investigación y Capacitación Forestal - Macuya, entre los años 2000 al 2015 de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, permitiendo la visualización cartográfica y consulta de información geoespacial y alfanumérica a lo largo de la dirección de proyectos desde su asignación en el año 1987, con el potencial de desarrollar actividades de supervisión y control del bosque, infraestructura, enseñanza y capacitación, investigación, producción, extensión y promoción teniendo en consideración los recursos de suelo, flora y fauna con la participación de docentes y estudiantes que servirá a la toma de decisiones y de gestión de información. Para su desarrollo se ha creado una base de datos geográficas, ofreciendo métodos y técnicas para la creación de aplicaciones Web Mapping para el CICFOR – Macuya aplicando uso de software de código abierto QGIS 2.18 y OpenLayers generando un mapa interactivo que dará información actualizada , incluso en tiempo real, obteniendo hasta la actualidad 27 trabajos de investigación de evaluación de especies forestales, estudios tecnológicos y ppm, caracterización ecológica, evaluación de fauna, levantamiento topográficos, tratamientos silviculturales, banco de germoplasma, enriquecimiento forestal, estudios meteorológicos y regeneración natural que servirá a la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales (docentes, estudiantes, egresados, etc), conocer su potencial de su área de conservación que comprende un área boscosa de 2,469.07 ha.

Palabras claves: web mapping, cicfor-macuya, qgis, openlayers, gestión de información.

ABSTRACT

The objective of this research is to generate a Web Mapping application that allows the management of spatial information of data related to all the investigations carried out in the Forest Research and Training Center - Macuya, between 2000 and 2015 of the Faculty of Sciences Forest and Environmental, allowing the cartographic visualization and consultation of geospatial and alphanumeric information along the direction of projects since its assignment in 1987, with the potential to develop activities of supervision and control of the forest, infrastructure, education and training, research, production, extension and promotion taking into consideration the resources of soil, flora and fauna with the participation of teachers and students that will serve to make decisions and information management. For its development a geographic database has been created, offering methods and techniques for the creation of Web Mapping applications for the CICFOR - Macuya applying the use of open source software QGIS 2.18 and OpenLayers generating an interactive map that will give updated information, even in real time, obtaining up to now 27 research works of evaluation of forest species, technological studies and ppm, ecological characterization, evaluation of fauna, topographic surveys, silvicultural treatments, germplasm bank, forest enrichment, meteorological studies and natural regeneration that will serve the Faculty of Forestry and Environmental Sciences (teachers, students, graduates, etc), to know its potential of its conservation area that includes a wooded area of 2,469.07 ha.

Keywords: web mapping, cicfor-macuya, qgis, openlayers, information management.