



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

PROTOTIPO DE UN MUSEO VIRTUAL PARA PATRIMONIO CULTURAL MATERIAL E INMATERIAL EN LA REGIÓN PIURA

Diego Tello-Pérez

Piura, marzo de 2019

FACULTAD DE INGENIERÍA

Área Departamental de Ingeniería Industrial y de Sistemas

Tello, D. (2019). *Prototipo de un museo virtual para patrimonio cultural material e inmaterial en la región Piura* (Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial y de Sistemas). Universidad de Piura. Facultad de Ingeniería. Programa Académico de Ingeniería Industrial y de Sistemas. Piura, Perú.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

[Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura](https://repositorio.institucional.pirhua.org/)

**UNIVERSIDAD DE PIURA
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**

DIEGO ROLANDO TELLO PÉREZ

Título: “Prototipo de un museo virtual para patrimonio cultural material e inmaterial en la región Piura”

Año 2019, 98 páginas (1 tomo), 2 anexos, 4 CDs.

Asesor: Dr. Ing. Alejandro Ruiz Robles

Co asesora: Mgtr. Cristina Vargas Pacheco

RESUMEN

La presente tesis de investigación tiene como objetivos principales presentar un prototipo de museo virtual como proyecto piloto de lo que será el Museo Social de Piura, aplicado al sitio arqueológico de Narihualá, ubicado al sur de Catacaos, en la provincia de Piura; y, presentar un análisis del sistema de gestión de museos virtuales de la región Piura, conocido como Piura's Social Museum, que permitirá gestionar plataformas web sobre distintos lugares arqueológicos de la región Piura, interactuando con el usuario y el aporte que este pueda brindar al sitio.

En primer lugar, se realiza la descripción del estado del arte en torno al cual se desarrolla el trabajo, explicando lo que es Big Data, Social Data y las distintas herramientas web que se utilizaron en este trabajo. Luego, se coloca en plano el contexto y la situación actual del sector Turismo en la región de Piura.

Posteriormente, se presenta el análisis del sistema de Piura's Social Museum, que incluye los requisitos del sistema y los casos de uso, para luego detallar el prototipo del museo virtual de Narihualá. Finalmente se propone un trabajo a futuro en torno al sistema basado en las herramientas open source y un plan de marketing que asegure su llegada al público y perpetuidad en el tiempo.



Esta obra está bajo una licencia [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)
No olvide citar esta obra.

UNIVERSIDAD DE PIURA
FACULTAD DE INGENIERÍA



**“Prototipo de un museo virtual para patrimonio cultural material e inmaterial en la
región Piura”**

Tesis para optar por el Título de
Ingeniero Industrial y de Sistemas

Diego Rolando Tello Pérez

Asesor: Dr. Ing. Alejandro Ruiz Robles
Co asesora: Mgtr. Cristina Vargas Pacheco

Piura, Marzo 2019

Tabla de Contenido

Introducción	1
Capítulo 1 Estado del Arte.....	3
1.1. Museo Virtual	3
1.2. Big Data.....	3
1.2.1. Características del Big Data	4
1.2.2. Dimensión Social, Cultural y Ética	5
1.3. Social Data	5
1.3.1. Redes Sociales	6
1.4. Herramientas para desarrollo web	6
1.4.1. HTML.....	6
1.4.2. CSS	7
1.4.3. Java Script	8
1.4.4. PHP	9
1.4.5. Linux.....	10
1.4.6. Apache.....	11
1.4.7. MySQL	12
1.4.8. Sublime Text	14
1.5. Redes Neuronales	14
1.5.1. CAFFE	16
Capítulo 2 Contexto, Situación Actual y Antecedentes.....	19
2.1. Situación actual del sector turismo en la región Piura	19
2.1.1. Perfil del Turista Nacional que visita Piura.....	23
2.1.2. Perfil del Turista Internacional que visita Piura.....	33
2.2. Falta de recursos tecnológicos en patrimonio cultural	36
2.3. Proyecto UMETECH.....	40
2.4. Narihualá	41
2.5. Iniciativas similares en Perú.....	45
Capítulo 3 Propuesta de Solución	47

3.1. Piura's Social Museum	47
3.1.1. Características	47
3.1.2. Restricciones	48
3.1.3. Suposiciones y Dependencias.....	48
3.1.4. Requisitos del Sistema.....	48
3.1.4.1.Requisitos Funcionales.....	48
3.1.4.2.Requisitos No Funcionales	52
3.1.5. Casos de Uso del Sistema	53
3.1.5.1.Modelo de Casos de Uso.....	53
3.1.5.2.Modelo Conceptual.....	55
3.1.6. Diseño de la base de datos del Sistema	56
3.1.6.1.Modelo Relacional	56
3.1.6.2.Diccionario de Datos	57
3.1.7. Arquitectura del Sistema	60
3.2. Museo Virtual Narihualá	61
3.2.1. Interfaz – Primera Versión.....	61
3.2.2. Interfaz – Segunda Versión	64
Capítulo 4 Propuesta de Trabajo a Futuro.....	67
4.1. Tecnología a utilizar	67
4.2. Plan de Marketing Digital	68
4.2.1. Análisis.....	68
4.2.1.1. Análisis Interno	68
4.2.1.2. Análisis Externo	69
4.2.1.3. Análisis FODA.....	69
4.2.2. Objetivos.....	70
4.2.3. Estrategias y Tácticas	71
4.2.4. Plan de Acciones	71
4.2.5. KPI	72
4.3. Facebook	73
Conclusiones	77
Bibliografía	79
Anexos	85