



Revista Electrónica de
Tecnología, Educación y Ciencia
ISSN: 2953-5654
<http://retec.unsa.edu.ar>
Universidad Nacional de Salta

Trabajo final de grado

**Sistema de Consulta de Pozos de Agua de la Provincia de
Salta**

Lorena Elizabeth Del Moral Sachetti

Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de Salta
Lorena.dms.7@gmail.com

**Revista Electrónica de Tecnología, Educación y Ciencia,
Volumen 1, Número 2, pág. 101-103, jun, 2024. ISSN: 2953-5654**

Disponible en <http://retec.unsa.edu.ar/>

Trabajo final de grado

Sistema de Consulta de Pozos de Agua de la Provincia de Salta

Lorena Elizabeth Del Moral Sachetti

Facultad de Ciencias Exactas – Universidad Nacional de Salta

Lorena.dms.7@gmail.com

Director: Dr. Angel Rubén Barberis (UNSa)

Co-Director: Mag. Adriana Ester Binda

Carrera: Licenciatura en Análisis de Sistemas

Año: 2023

Objetivo

El proyecto tuvo como objetivo el desarrollo de las actividades de las fases de Inicio y etapa temprana de Elaboración del ciclo de vida del Proceso Unificado para el proyecto de desarrollo de software SisConPA mediante la aplicación de la Metodología para la Elicitación de Requisitos de Sistemas Software.

Resumen del trabajo

El Trabajo Final se centra en el estudio y documentación del Dominio del Sistema de Información del caso de estudio propuesto. Se modela el Análisis y Diseño utilizando artefactos del Lenguaje Unificado de Modelado (UML), abarcando las actividades fundamentales de las fases de Inicio y Elaboración (etapa temprana) del Proceso Unificado. Al mismo tiempo, se documenta el esquema de razonamiento a seguir mediante la entrega de dos productos: Especificación de Requisitos del Sistema de Información (ERS) y el Documento de Análisis del Sistema de Información (DAS).

La entidad que da origen a la necesidad del sistema informático SisConPA, es la Secretaría de Recursos Hídricos, perteneciente al Ministerio de Producción y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta. SisConPA es un sistema web de registro, administración y consulta de información relacionada a los pozos de agua perforado en el territorio de la provincia de Salta.

La metodología utilizada es básicamente, es un marco referencial que guía las actividades de la Ingeniería de Requerimientos a través pautas que permiten la generación de productos entregables de calidad, generalmente especificados en plantillas. Estos productos entregables son: El documento de Especificación de Requisitos del Sistema de Información (ERS), el Documento de Análisis de Sistema de Información (DAS) y el Documento de Diseño del Sistema de Información (DDS).

El caso de estudio abordado en el Trabajo Final consiste en el registro en una base de datos espacial y consulta de toda la información relacionada con la perforación un pozo de agua: identificación y ubicación de los pozos, zona de localización, coordenada georreferencial de ubicación (según Gauss-Kruger o POSGAR 98), como así también fechas de inicio y finalización de la perforación. En cuanto al proceso, la perforación se realiza a una cierta profundidad y con diferentes diámetros en diferentes sectores. Para el cual, se utilizan cañerías con diferentes diámetros según el sector de la perforación que se esté realizando. A lo largo de toda la perforación se registran las diferentes litologías de las capas terrestres que se atraviesa. También se deja documentado las características del acuífero y los tipos de filtros utilizados. Una vez que se tiene acceso al acuífero se toman diferentes muestras para la realización del análisis físico-químico y determinar así, si el agua es apta para el consumo humano o no. Por otro lado, se registra la ubicación georreferencial del pozo perforado en un mapa cartográfico según las Hojas Hidrológicas que cubren la provincia de Salta. Las hojas hidrográficas se representan una escala de 1:250.000, y de tamaño de 1° 30' de longitud por 1° de latitud. Así, el área cartográfica de una hoja hidrológica abarca a un conjunto de departamentos geográficos de la provincia. Para visualizar diferentes aspectos de la cartografía como, por ejemplo, información planimétrica, altimetría, los acuíferos perforados, ríos, rutas, etc., se utilizan mapas de diferentes niveles de detalles de la misma región.

Referencias

1. Trilogía: El Proceso Unificado de Desarrollo de Software; El Lenguaje Unificado de Modelado; y Manual de Referencia UML, de Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rumbaugh. Editorial Pearson Educación, 2000.
2. Durán Toro, Amador; (2000). Un entorno metodológico de ingeniería de requisitos para sistemas de información. Universidad de Sevilla. <https://scholar.google.com/citations?user=9YYTId8AAAAJ&hl=>
3. Metodología para la Elicitación de Requisitos de Sistemas Software. Manual v2.3. Año 2002. [Link de acceso](#).
4. Ingeniería del Software. Un enfoque Práctico, de Roger S. Pressman. 4ta. Edición McGraw Hill, 1998.
5. Metodología para el Análisis de Requisitos de Sistemas Software. Manual v2.2. Año 2001. [Link](#)
6. Artículo "Salta: Los pozos de agua se salinizan por la falta de lluvias" del diario digital LA GACETA, publicado 05/09/2013. [Link de acceso](#).
7. Guía de Formulación de Proyectos Sector Industrial. Consejo Federal de Inversiones – Banco de la Nación Argentina, 1996.
8. Desarrollo y Gestion de Proyectos Informaticos, de Steve McConnell. McGraw Hill, 1997.