

Instrumentación para la operación y mantenimiento de subestaciones digitales

ASVA



Leire Larrañaga Karrera

19-07-2021

SUBESTACIONES ANALÓGICAS Y DIGITALES

Transformación de tensión y corriente para una transmisión y distribución segura de la energía

Analógicas

Digitales

Cables de cobre

6 cables por cada transformador



Fibra óptica

2 cables por cada transformador

Armarios de conexiones

Un armario por cada transformador
Dos armarios de protección por línea



Switches

Switches en lugar de armarios

Instrumentos de medida

Osciloscopios, polímetros,
analizadores de red...



Instrumentos de medida

SVScout y ASVA

OBJETIVOS

El objetivo principal es crear un instrumento de medida para subestaciones digitales



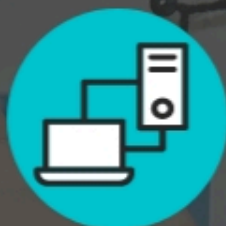
DESARROLLO DEL PROYECTO

2.1



Subestaciones
analógicas y
digitales

2.2



Captura de datos

2.3



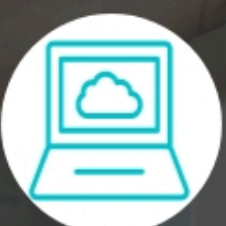
Parseo de datos

2.4



Tratamiento
matemático de
los datos

2.5



Aplicación
Windows Forms

2.6



Manual de usuario

A
S
V
A

RESULTADOS

01

Funcionamiento correcto de ASVA aunque no se han usado las librerías NI

02

Opción de usar el trigger

03

Opción de ver algunos parámetros de cada señal

04

Elección de la resolución del espectro

05

Cálculo de RMS con error de $\pm 0,001$ y de ángulo con 1°

06

Pérdida de datos a partir de un intervalo de 3000 muestras

BENEFICIOS DEL USO DE ASVA

Sustitución de herramientas
que se deben conectar a la red



Reducción de material



Avance tecnológico que facilita
el análisis de la red



Ayuda en la digitalización de
subestaciones



Muchas gracias!

