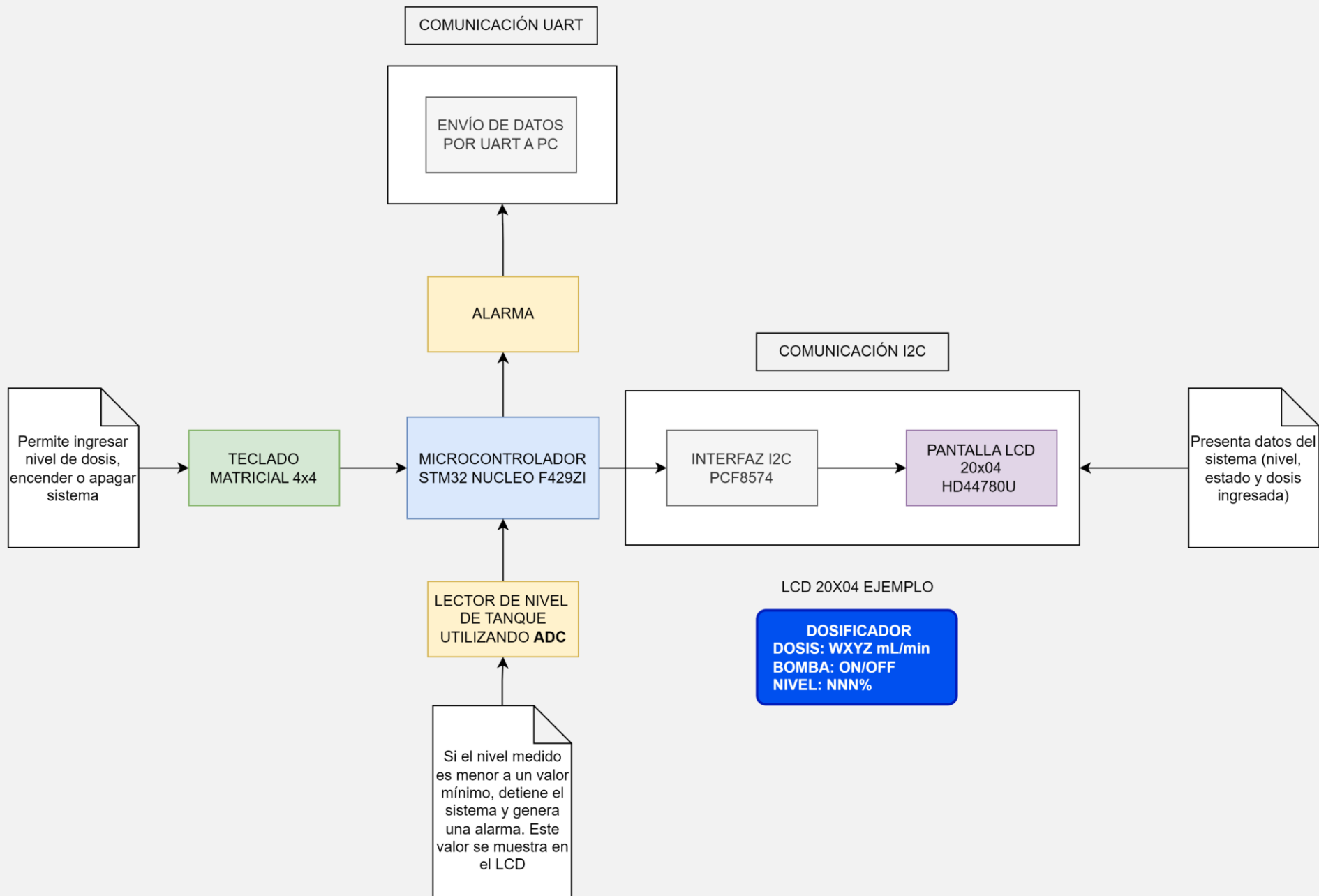


TP FINAL PROGRAMACIÓN DE MICROCONTROLADORES

AUTOR: FEDERICO L. ALDERISI

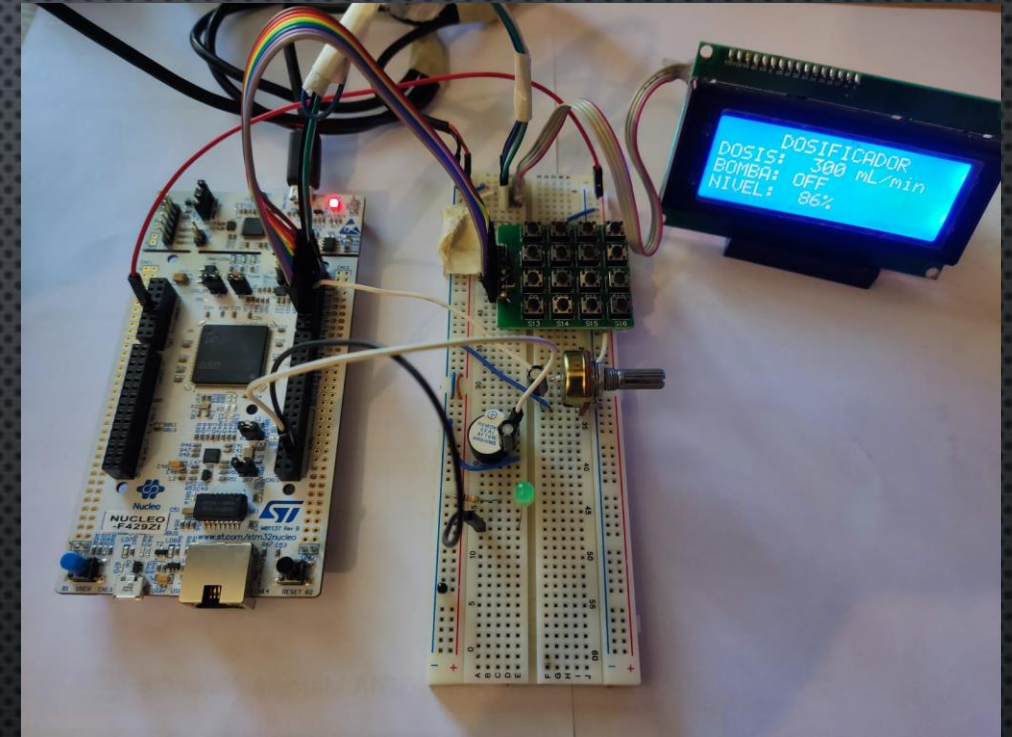
FECHA: 18/04/2024

COHORTE: 22CESE 1ER BIMESTRE



RESUMEN: SISTEMA DE DOSIFICACIÓN Y CONTROL

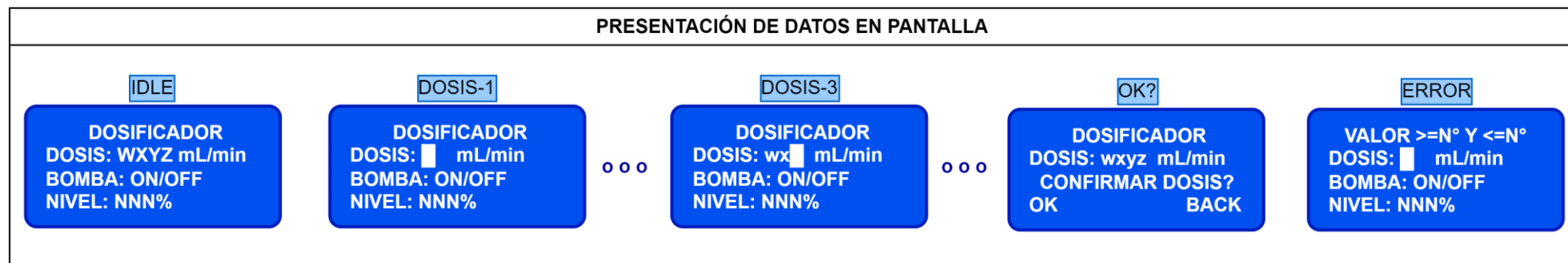
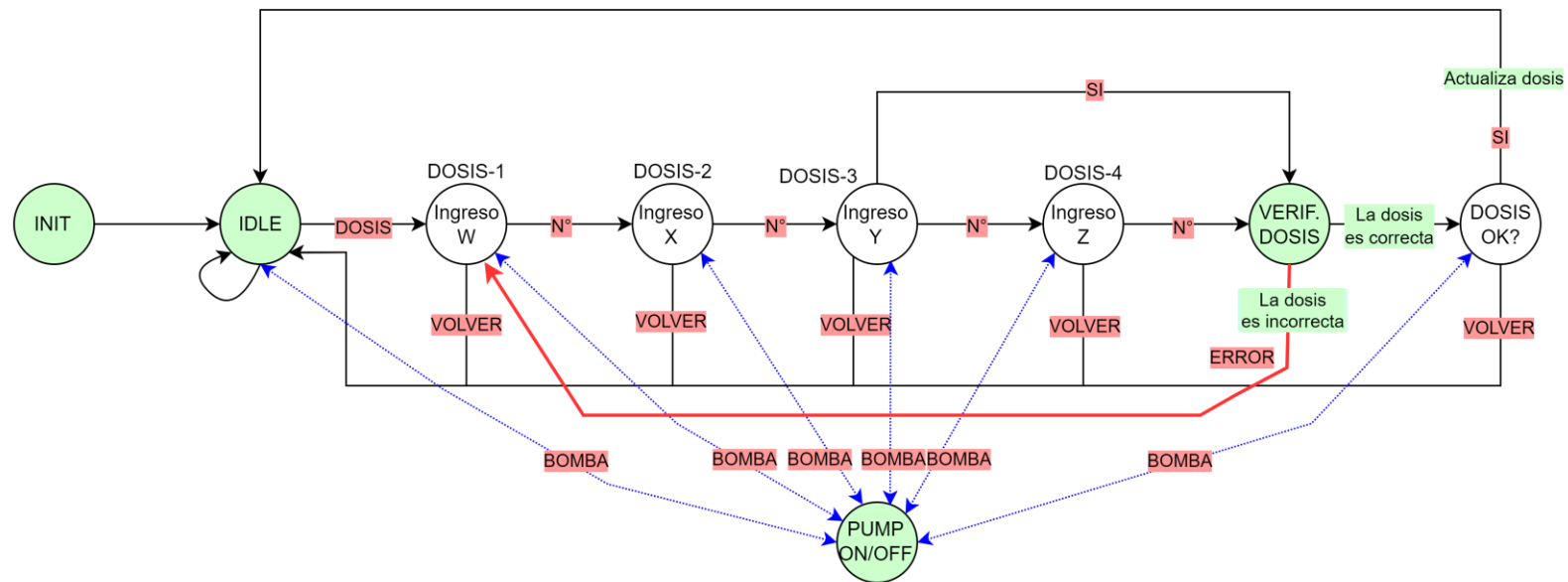
- TECLADO MATRICIAL 4x4 PARA INGRESO DE DOSIS
- ALARMA BUZZER PARA BAJO NIVEL DETECTADO
- BOMBA A CONTROLAR
- SENSADO DE NIVEL DE TANQUE (POTENCIOMETRO)
- LCD 20x04 PARA PRESENTAR INFORMACIÓN – I2C
- COMUNICACIÓN UART PARA ENVIO DE REPORTE DE ALARMA



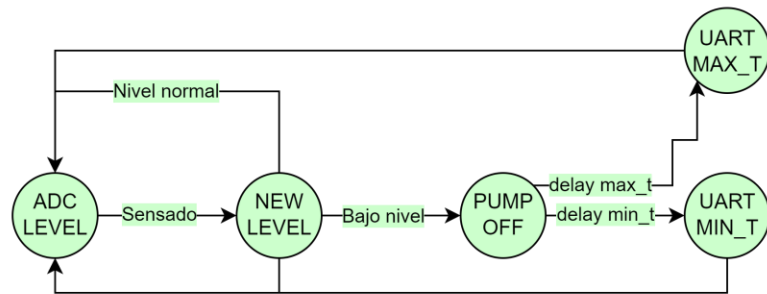
RESUMEN: SISTEMA DE DOSIFICACIÓN Y CONTROL

- GPIO: 1 PARA ALARMA, 1 PARA BOMBA, 8 PARA TECLADO (4 LECTURA Y 4 ESCRITURA)
- ADC: 1 ENTRADA PARA SENSOR DE NIVEL
- UART: UTILIZA ST-LINK PROPIETARIO DE SMT32 NUCLEO 429ZI
- I2C: UTILIZADO COMO ADAPTADOR PARA EL LCD

PARA EL CASO DE LA CONFIGURACIÓN DEL TECLADO, UTILIZAMOS UNA CONFIGURACIÓN POR SEPARADO PARA PERMITIR QUE SEA PORTABLE, EN VEZ DE CONFIGURARLO DIRECTAMENTE EN `API_GPIO` GENERAL.



RUTINA DE ALARMA - SENSOR DE NIVEL



RUTINAS DENTRO DE LA MÁQUINA DE ESTADO

ACTUALIZACIÓN DE
DATOS EN
PANTALLA (I2C)

PUMP ON/OFF

ACTUALIZACIÓN
KEYPAD

SENSOR DE NIVEL

REFERENCIAS



ESTADO DE EJECUCIÓN AUTOMÁTICA



TRANSICIÓN NORMAL



SALIDAS AUTOMÁTICAS



ESTADO DE EJECUCIÓN DEPENDIENTE
DEL USUARIO



TRANSICIÓN DESDE ESTADO DE ERROR



SALIDAS DEPENDIENTES
DEL USUARIO



TRANSICIÓN AUTOMÁTICA BIDIRECCIONAL

```

48      //While loop
49      while (1) {
50
51          //Updato of FSM
52          FSMUpdate();
53
54          //Update of Alarm Sensor Level
55          AlarmUpdate();
56
57      }
58
59      return 0;
60  }
  
```