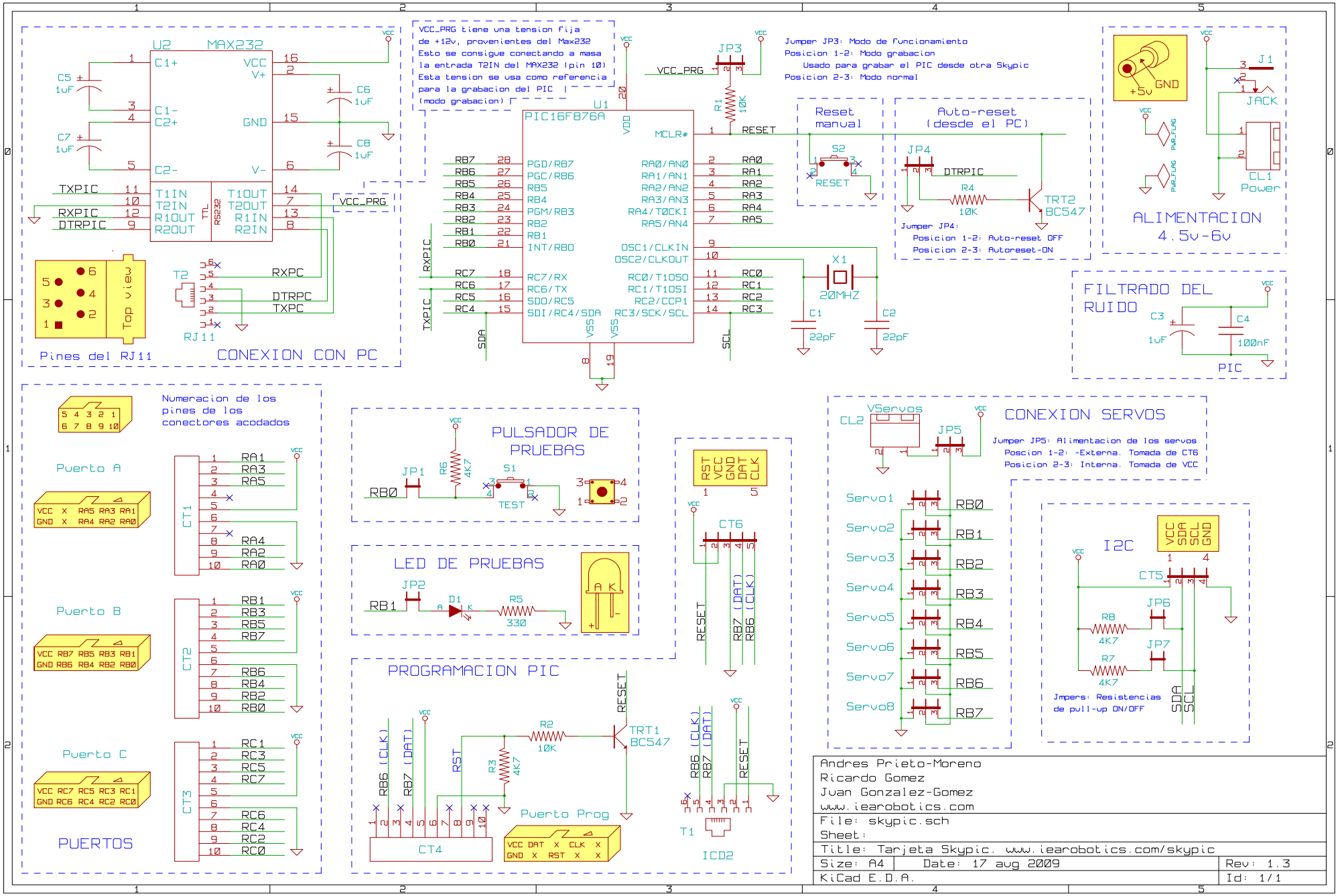
U2 MAX232
C1+ C1- C2+ C2- VCC V+ GND V-
T1IN T2IN R1OUT R2OUT T1OUT T2OUT R1IN R2IN
TTL RS232
C5 1uF C7 1uF C6 1uF C8 1uF
TXPIC RXPIC DTRPIC
VCC_PRG
T2 RJ11
RXPC DTRPC TXPC
Top view
Pines del RJ11
CONEXION CON PC
VCC_PRG tiene una tension fija de +12v, provenientes del Max232
Esto se consigue conectando a masa la entrada T2IN del MAX232 (pin 10)
Esta tension se usa como referencia para la grabacion del PIC (modo grabacion)
U1 PIC16F876A
MCLR# VDD VSS
PGD/RB7 PGC/RB6 RB5 RB4 PGM/RB3 RB2 RB1 INT/RB0
RC7/RX RC6/TX SDO/RC5 SDI/RC4/SDA
RA0/AN0 RA1/AN1 RA2/AN2 RA3/AN3 RA4/T0CKI RA5/AN4
OSC1/CLKIN OSC2/CLKOUT
RC0/T1OSO RC1/T1OSI RC2/CCP1 RC3/SCK/SCL
RESET RA0 RA1 RA2 RA3 RA4 RA5 RC0 RC1 RC2 RC3
RXPIC TXPIC SDA SCL
JP3 R1 10K
Jumper JP3: Modo de funcionamiento
Posicion 1-2: Modo grabacion
Usado para grabar el PIC desde otra Skypic
Posicion 2-3: Modo normal
Reset manual
S2 RESET
Auto-reset (desde el PC)
JP4 DTRPIC R4 10K TRT2 BC547
Jumper JP4:
Posicion 1-2: Auto-reset OFF
Posicion 2-3: Autoreset-ON
X1 20MHZ C1 22pF C2 22pF
+5v GND
PWR_FLAG
J1 JACK CL1 Power
ALIMENTACION 4.5v-6v
FILTRADO DEL RUIDO
C3 1uF C4 100nF
PIC
Numeracion de los pines de los conectores acodados
Puerto A
VCC X RA5 RA3 RA1
GND X RA4 RA2 RA0
CT1 RA1 RA3 RA5 RA4 RA2 RA0
Puerto B
VCC RB7 RB5 RB3 RB1
GND RB6 RB4 RB2 RB0
CT2 RB1 RB3 RB5 RB7 RB6 RB4 RB2 RB0
Puerto C
VCC RC7 RC5 RC3 RC1
GND RC6 RC4 RC2 RC0
CT3 RC1 RC3 RC5 RC7 RC6 RC4 RC2 RC0
PUERTOS
PULSADOR DE PRUEBAS
JP1 RB0 R6 4K7 S1 TEST
LED DE PRUEBAS
JP2 RB1 D1 R5 330
PROGRAMACION PIC
RB6 (CLK) RB7 (DAT) RST R3 4K7 R2 10K TRT1 BC547 RESET
CT4
Puerto Prog
VCC DAT X CLK X
GND X RST X X
RST VCC GND DAT CLK
CT6 RESET RB7 (DAT) RB6 (CLK)
T1 ICD2
CONEXION SERVOS
CL2 VServos JP5
Jumper JP5: Alimentacion de los servos
Poscion 1-2: -Externa. Tomada de CT6
Posicion 2-3: Interna. Tomada de VCC
Servo1 Servo2 Servo3 Servo4 Servo5 Servo6 Servo7 Servo8
RB0 RB1 RB2 RB3 RB4 RB5 RB6 RB7
I2C
VCC SDA SCL GND
CT5 JP6 R8 4K7 JP7 R7 4K7
Jmpers: Resistencias de pull-up ON/OFF
SDA SCL
Andres Prieto-Moreno
Ricardo Gomez
Juan Gonzalez-Gomez
www.iearobotics.com
File: skypic.sch
Sheet:
Title: Tarjeta Skypic. www.iearobotics.com/skypic
Size: A4 Date: 17 aug 2009 Rev: 1.3
KiCad E.D.A. Id: 1/1