**Diseño de una** **prensa de mazapanes**

Martinez Pérez Cristian Uriel[[1]](#footnote-1), Martinez Morales Javier Samael[[2]](#footnote-2),

Morales Arce Sael Salvador[[3]](#footnote-3), Navarrete Torres Mauricio Stanhi[[4]](#footnote-4)

*Resumen*— El diseño de la prensa de mazapanes busca optimizar la producción de este dulce tradicional, combinando tecnología avanzada con simplicidad artesanal. Esta herramienta garantiza consistencia y calidad en cada mazapán, siendo duradera, fácil de limpiar y operar. Adaptable a diferentes tamaños y formas, la prensa es ideal tanto para pequeños talleres como para grandes fábricas, mejorando la eficiencia sin sacrificar la autenticidad del producto. Su diseño facilita el trabajo repetitivo, asegurando que cada mazapán salga perfectamente moldeado, preservando la tradición y el sabor único del mazapán.

.

**Introducción**

El diseño de la prensa de mazapanes se ha desarrollado con el objetivo de mejorar y optimizar el proceso de producción de este tradicional dulce. Este innovador diseño combina tecnología avanzada con la simplicidad del uso artesanal, proporcionando una herramienta que garantiza la consistencia y calidad en cada mazapán producido. La prensa ha sido cuidadosamente diseñada para ser duradera, fácil de limpiar y de operar, permitiendo a los artesanos y productores de mazapanes mantener la autenticidad del producto mientras aumentan la eficiencia de su producción. Con características ajustables para adaptarse a diferentes tamaños y formas, esta prensa se adapta a diversas necesidades de producción, desde pequeños talleres hasta grandes fábricas. Este diseño no solo facilita el trabajo repetitivo, sino que también asegura que cada mazapán salga perfectamente moldeado, preservando la rica tradición y el sabor único que hacen del mazapán un dulce tan especial.

**Objetivo**

Desarrollar un diseño innovador de prensa de mazapanes que optimice y modernice el proceso de producción, garantizando la consistencia y calidad del producto final. Este diseño debe ser duradero, fácil de limpiar y operar, adaptable a diferentes tamaños y formas de mazapanes, y capaz de integrarse tanto en pequeñas confiterías artesanales como en grandes fábricas industriales. Además, debe preservar la autenticidad del sabor y la textura tradicionales del mazapán, mejorando la eficiencia del proceso sin sacrificar la calidad artesanal. El objetivo es proporcionar una herramienta que permita a los productores diversificar su oferta de productos y responder de manera ágil a las demandas del mercado, manteniendo altos estándares de producción y satisfacción del consumidor.

**Metodología**

**Inicio.py**

from mazapanes import Ui\_MainWindow

import sys

from PyQt5.QtCore import Qt

from PyQt5.QtWidgets import QApplication, QMainWindow, QPushButton, QWidget

from pathlib import Path

class Inicio(QMainWindow, Ui\_MainWindow):

    def \_\_init\_\_(self) -> None:

        QMainWindow.\_\_init\_\_(self)

        self.setupUi(self)

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

    app = QApplication(sys.argv)

    window = Inicio()

    window.show();

    sys.exit(app.exec())

**Mazapanes.py**

# -\*- coding: utf-8 -\*-

################################################################################

## Form generated from reading UI file 'interfazieeGPB.ui'

##

## Created by: Qt User Interface Compiler version 5.15.2

##

## WARNING! All changes made in this file will be lost when recompiling UI file!

################################################################################

from PyQt5.QtCore import \*

from PyQt5.QtGui import \*

from PyQt5.QtWidgets import \*

class Ui\_MainWindow(object):

    def setupUi(self, MainWindow):

        if not MainWindow.objectName():

            MainWindow.setObjectName(u"MainWindow")

        MainWindow.resize(800, 579)

        self.centralwidget = QWidget(MainWindow)

        self.centralwidget.setObjectName(u"centralwidget")

        self.centralwidget.setStyleSheet(u"background-color: rgb(0, 0, 0);")

        self.verticalLayout\_5 = QVBoxLayout(self.centralwidget)

        self.verticalLayout\_5.setSpacing(0)

        self.verticalLayout\_5.setObjectName(u"verticalLayout\_5")

        self.verticalLayout\_5.setContentsMargins(0, 0, 0, 0)

        self.frame = QFrame(self.centralwidget)

        self.frame.setObjectName(u"frame")

        self.frame.setFrameShape(QFrame.StyledPanel)

        self.frame.setFrameShadow(QFrame.Raised)

        self.verticalLayout\_2 = QVBoxLayout(self.frame)

        self.verticalLayout\_2.setSpacing(5)

        self.verticalLayout\_2.setObjectName(u"verticalLayout\_2")

        self.verticalLayout\_2.setContentsMargins(0, 0, 0, 0)

        self.frame\_superior = QFrame(self.frame)

        self.frame\_superior.setObjectName(u"frame\_superior")

        self.frame\_superior.setMaximumSize(QSize(16777215, 45))

        self.frame\_superior.setLayoutDirection(Qt.LeftToRight)

        self.frame\_superior.setStyleSheet(u"QFrame {\n"

"background-color : rgb(53,53,79);\n"

"}\n"

"\n"

"\n"

"\n"

"QPushButton{\n"

"font:87 12pt \"Arial Black\";\n"

"background-color : #000000ff;\n"

"color : rgb(20,200,220);\n"

"border-radius:5px;\n"

"border :1px solid white;\n"

"\n"

"}\n"

"\n"

"\n"

"QPushButton:hover{\n"

"background-color:black;\n"

"}")

        self.frame\_superior.setFrameShape(QFrame.StyledPanel)

        self.frame\_superior.setFrameShadow(QFrame.Raised)

        self.horizontalLayout\_2 = QHBoxLayout(self.frame\_superior)

        self.horizontalLayout\_2.setObjectName(u"horizontalLayout\_2")

        self.pushButton\_5 = QPushButton(self.frame\_superior)

        self.pushButton\_5.setObjectName(u"pushButton\_5")

        self.pushButton\_5.setMinimumSize(QSize(0, 41))

        self.pushButton\_5.setStyleSheet(u"background-color: rgb(0, 255, 255);\n"

"background-color: rgb(0, 0, 0);")

        icon = QIcon()

        icon.addFile(u"../Imagenes/mazapan.ico", QSize(), QIcon.Normal, QIcon.Off)

        self.pushButton\_5.setIcon(icon)

        self.pushButton\_5.setIconSize(QSize(30, 30))

        self.horizontalLayout\_2.addWidget(self.pushButton\_5)

        self.label = QLabel(self.frame\_superior)

        self.label.setObjectName(u"label")

        self.label.setMinimumSize(QSize(30, 35))

        self.label.setStyleSheet(u"font: 75 9pt \"MS Shell Dlg 2\";\n"

"background-color: rgb(0, 255, 255);")

        self.horizontalLayout\_2.addWidget(self.label)

        self.horizontalSpacer = QSpacerItem(434, 13, QSizePolicy.Expanding, QSizePolicy.Minimum)

        self.horizontalLayout\_2.addItem(self.horizontalSpacer)

        self.bt\_minimizar = QPushButton(self.frame\_superior)

        self.bt\_minimizar.setObjectName(u"bt\_minimizar")

        self.bt\_minimizar.setMinimumSize(QSize(40, 35))

        self.bt\_minimizar.setStyleSheet(u"background-color: rgb(0, 255, 255);\n"

"\n"

"QFrame {\n"

"background-color: rgb(0,0,0)\n"

"}\n"

"\n"

"QpushButton{\n"

"background-color:#000000ff;\n"

"border-radius:20px;\n"

"\n"

"}\n"

"\n"

"QPushButton:hover {\n"

"background-color: rgb(53,53,79);\n"

"border-radius:20px;\n"

"}\n"

"")

        icon1 = QIcon()

        icon1.addFile(u"../Imagenes/minizar.jpg", QSize(), QIcon.Normal, QIcon.Off)

        self.bt\_minimizar.setIcon(icon1)

        self.bt\_minimizar.setIconSize(QSize(30, 30))

        self.horizontalLayout\_2.addWidget(self.bt\_minimizar)

        self.bt\_restaurar = QPushButton(self.frame\_superior)

        self.bt\_restaurar.setObjectName(u"bt\_restaurar")

        self.bt\_restaurar.setMinimumSize(QSize(40, 35))

        self.bt\_restaurar.setStyleSheet(u"background-color: rgb(0, 255, 255);")

        icon2 = QIcon()

        icon2.addFile(u"../Imagenes/mini.png", QSize(), QIcon.Normal, QIcon.Off)

        self.bt\_restaurar.setIcon(icon2)

        self.bt\_restaurar.setIconSize(QSize(25, 25))

        self.horizontalLayout\_2.addWidget(self.bt\_restaurar)

        self.bt\_maximizar = QPushButton(self.frame\_superior)

        self.bt\_maximizar.setObjectName(u"bt\_maximizar")

        self.bt\_maximizar.setMinimumSize(QSize(40, 35))

        self.bt\_maximizar.setStyleSheet(u"background-color: rgb(0, 255, 255);")

        icon3 = QIcon()

        icon3.addFile(u"../Imagenes/agrandar.png", QSize(), QIcon.Normal, QIcon.Off)

        self.bt\_maximizar.setIcon(icon3)

        self.bt\_maximizar.setIconSize(QSize(25, 25))

        self.horizontalLayout\_2.addWidget(self.bt\_maximizar)

        self.bt\_cerrar = QPushButton(self.frame\_superior)

        self.bt\_cerrar.setObjectName(u"bt\_cerrar")

        self.bt\_cerrar.setMinimumSize(QSize(40, 35))

        self.bt\_cerrar.setStyleSheet(u"background-color: rgb(0, 255, 255);")

        icon4 = QIcon()

        icon4.addFile(u"../Imagenes/close.png", QSize(), QIcon.Normal, QIcon.Off)

        self.bt\_cerrar.setIcon(icon4)

        self.bt\_cerrar.setIconSize(QSize(30, 30))

        self.horizontalLayout\_2.addWidget(self.bt\_cerrar)

        self.verticalLayout\_2.addWidget(self.frame\_superior)

        self.frame\_3 = QFrame(self.frame)

        self.frame\_3.setObjectName(u"frame\_3")

        self.frame\_3.setMinimumSize(QSize(40, 40))

        self.frame\_3.setFrameShape(QFrame.StyledPanel)

        self.frame\_3.setFrameShadow(QFrame.Raised)

        self.horizontalLayout = QHBoxLayout(self.frame\_3)

        self.horizontalLayout.setObjectName(u"horizontalLayout")

        self.frame\_2 = QFrame(self.frame\_3)

        self.frame\_2.setObjectName(u"frame\_2")

        self.frame\_2.setMaximumSize(QSize(300, 16777215))

        self.frame\_2.setStyleSheet(u"QFrame {\n"

"background-color : rgb(53,53,79);\n"

"}\n"

"\n"

"\n"

"\n"

"QPushButton{\n"

"font:87 12pt \"Arial Black\";\n"

"background-color : #000000ff;\n"

"color : rgb(20,200,220);\n"

"border-radius:5px;\n"

"border :1px solid white;\n"

"\n"

"}\n"

"\n"

"\n"

"QPushButton:hover{\n"

"background-color:black;\n"

"}")

        self.frame\_2.setFrameShape(QFrame.StyledPanel)

        self.frame\_2.setFrameShadow(QFrame.Raised)

        self.verticalLayout\_4 = QVBoxLayout(self.frame\_2)

        self.verticalLayout\_4.setObjectName(u"verticalLayout\_4")

        self.bt\_uno = QPushButton(self.frame\_2)

        self.bt\_uno.setObjectName(u"bt\_uno")

        self.bt\_uno.setLayoutDirection(Qt.RightToLeft)

        self.bt\_uno.setStyleSheet(u"font: 10pt \"Microsoft YaHei UI\";\n"

"border-bottom-color: rgb(65, 195, 195);")

        icon5 = QIcon()

        icon5.addFile(u"qss.py/piston.jpg", QSize(), QIcon.Normal, QIcon.Off)

        self.bt\_uno.setIcon(icon5)

        self.bt\_uno.setIconSize(QSize(40, 40))

        self.verticalLayout\_4.addWidget(self.bt\_uno)

        self.bt\_dos = QPushButton(self.frame\_2)

        self.bt\_dos.setObjectName(u"bt\_dos")

        self.bt\_dos.setLayoutDirection(Qt.RightToLeft)

        self.bt\_dos.setStyleSheet(u"font: 10pt \"Microsoft YaHei UI\";\n"

"border-bottom-color: rgb(52, 157, 157);\n"

"")

        self.bt\_dos.setIcon(icon5)

        self.bt\_dos.setIconSize(QSize(40, 40))

        self.verticalLayout\_4.addWidget(self.bt\_dos)

        self.bt\_tres = QPushButton(self.frame\_2)

        self.bt\_tres.setObjectName(u"bt\_tres")

        self.bt\_tres.setLayoutDirection(Qt.RightToLeft)

        self.bt\_tres.setStyleSheet(u"font: 10pt \"Microsoft YaHei UI\";\n"

"border-bottom-color: rgb(57, 170, 170);\n"

"")

        self.bt\_tres.setIcon(icon5)

        self.bt\_tres.setIconSize(QSize(40, 40))

        self.verticalLayout\_4.addWidget(self.bt\_tres)

        self.bt\_cuatro = QPushButton(self.frame\_2)

        self.bt\_cuatro.setObjectName(u"bt\_cuatro")

        self.bt\_cuatro.setLayoutDirection(Qt.RightToLeft)

        self.bt\_cuatro.setStyleSheet(u"font: 10pt \"Microsoft YaHei UI\";\n"

"border-bottom-color: rgb(54, 163, 163);\n"

"")

        icon6 = QIcon()

        icon6.addFile(u"qss.py/paro.jpg", QSize(), QIcon.Normal, QIcon.Off)

        self.bt\_cuatro.setIcon(icon6)

        self.bt\_cuatro.setIconSize(QSize(40, 40))

        self.verticalLayout\_4.addWidget(self.bt\_cuatro)

        self.horizontalLayout.addWidget(self.frame\_2)

        self.frame\_4 = QFrame(self.frame\_3)

        self.frame\_4.setObjectName(u"frame\_4")

        self.frame\_4.setFrameShape(QFrame.StyledPanel)

        self.frame\_4.setFrameShadow(QFrame.Raised)

        self.verticalLayout\_3 = QVBoxLayout(self.frame\_4)

        self.verticalLayout\_3.setSpacing(0)

        self.verticalLayout\_3.setObjectName(u"verticalLayout\_3")

        self.verticalLayout\_3.setContentsMargins(0, 0, 0, 0)

        self.frame\_Paginas = QFrame(self.frame\_4)

        self.frame\_Paginas.setObjectName(u"frame\_Paginas")

        self.frame\_Paginas.setStyleSheet(u"QFrame {\n"

"background-color : rgb(53,53,79);\n"

"}\n"

"\n"

"\n"

"\n"

"QPushButton{\n"

"font:87 12pt \"Arial Black\";\n"

"background-color : #000000ff;\n"

"color : rgb(20,200,220);\n"

"border-radius:5px;\n"

"border :1px solid white;\n"

"\n"

"}\n"

"\n"

"\n"

"QPushButton:hover{\n"

"background-color:black;\n"

"}")

        self.frame\_Paginas.setFrameShape(QFrame.StyledPanel)

        self.frame\_Paginas.setFrameShadow(QFrame.Raised)

        self.verticalLayout = QVBoxLayout(self.frame\_Paginas)

        self.verticalLayout.setObjectName(u"verticalLayout")

        self.frame\_8 = QFrame(self.frame\_Paginas)

        self.frame\_8.setObjectName(u"frame\_8")

        self.frame\_8.setStyleSheet(u"QFrame {\n"

"background-color : rgb(53,53,79);\n"

"}\n"

"\n"

"\n"

"\n"

"QPushButton{\n"

"font:87 12pt \"Arial Black\";\n"

"background-color : #000000ff;\n"

"color : rgb(20,200,220);\n"

"border-radius:5px;\n"

"border :1px solid white;\n"

"\n"

"}\n"

"\n"

"\n"

"QPushButton:hover{\n"

"background-color:black;\n"

"}\n"

"")

        self.frame\_8.setFrameShape(QFrame.StyledPanel)

        self.frame\_8.setFrameShadow(QFrame.Raised)

        self.horizontalLayout\_4 = QHBoxLayout(self.frame\_8)

        self.horizontalLayout\_4.setObjectName(u"horizontalLayout\_4")

        self.bt\_meno\_uno = QPushButton(self.frame\_8)

        self.bt\_meno\_uno.setObjectName(u"bt\_meno\_uno")

        icon7 = QIcon()

        icon7.addFile(u"../Imagenes/izquierda.png", QSize(), QIcon.Normal, QIcon.Off)

        self.bt\_meno\_uno.setIcon(icon7)

        self.bt\_meno\_uno.setIconSize(QSize(32, 32))

        self.horizontalLayout\_4.addWidget(self.bt\_meno\_uno)

        self.bt\_menu\_dos = QPushButton(self.frame\_8)

        self.bt\_menu\_dos.setObjectName(u"bt\_menu\_dos")

        icon8 = QIcon()

        icon8.addFile(u"../Imagenes/derechz.png", QSize(), QIcon.Normal, QIcon.Off)

        self.bt\_menu\_dos.setIcon(icon8)

        self.bt\_menu\_dos.setIconSize(QSize(32, 32))

        self.horizontalLayout\_4.addWidget(self.bt\_menu\_dos)

        self.verticalLayout.addWidget(self.frame\_8)

        self.frame\_7 = QFrame(self.frame\_Paginas)

        self.frame\_7.setObjectName(u"frame\_7")

        self.frame\_7.setFrameShape(QFrame.StyledPanel)

        self.frame\_7.setFrameShadow(QFrame.Raised)

        self.verticalLayout\_7 = QVBoxLayout(self.frame\_7)

        self.verticalLayout\_7.setObjectName(u"verticalLayout\_7")

        self.toolBox = QToolBox(self.frame\_7)

        self.toolBox.setObjectName(u"toolBox")

        self.toolBox.setStyleSheet(u"QToolBox::tab{\n"

"background-color : rgb(255,255,255);\n"

"border-radius:5px;\n"

"olor : rgb(0,0,0);\n"

"font: 75 8pt \"MS Shell Dlg 2\";\n"

"}\n"

"QToolBox::tab:selected{\n"

"background-color : rgb(20,200,220);\n"

"font: 75 12pt \"MS Shell Dlg 2\";\n"

"olor : rgb(0,0,0);\n"

"}\n"

"\n"

"QPushButton{\n"

"font:87 12pt \"Arial Black\";\n"

"background-color : #000000ff;\n"

"color : rgb(20,200,220);\n"

"border-radius:5px;\n"

"border :1px solid white;\n"

"\n"

"}\n"

"\n"

"\n"

"QPushButton:hover{\n"

"background-color:black;\n"

"}")

        self.page\_5 = QWidget()

        self.page\_5.setObjectName(u"page\_5")

        self.page\_5.setGeometry(QRect(0, 0, 98, 28))

        self.pushButton = QPushButton(self.page\_5)

        self.pushButton.setObjectName(u"pushButton")

        self.pushButton.setGeometry(QRect(60, 50, 93, 28))

        self.pushButton\_2 = QPushButton(self.page\_5)

        self.pushButton\_2.setObjectName(u"pushButton\_2")

        self.pushButton\_2.setGeometry(QRect(60, 120, 93, 28))

        self.toolBox.addItem(self.page\_5, u"Piston 1")

        self.page\_7 = QWidget()

        self.page\_7.setObjectName(u"page\_7")

        self.page\_7.setGeometry(QRect(0, 0, 98, 28))

        self.pushButton\_3 = QPushButton(self.page\_7)

        self.pushButton\_3.setObjectName(u"pushButton\_3")

        self.pushButton\_3.setGeometry(QRect(60, 30, 93, 28))

        self.pushButton\_4 = QPushButton(self.page\_7)

        self.pushButton\_4.setObjectName(u"pushButton\_4")

        self.pushButton\_4.setGeometry(QRect(60, 80, 93, 28))

        self.toolBox.addItem(self.page\_7, u"Piston 2")

        self.page = QWidget()

        self.page.setObjectName(u"page")

        self.page.setGeometry(QRect(0, 0, 98, 28))

        self.pushButton\_8 = QPushButton(self.page)

        self.pushButton\_8.setObjectName(u"pushButton\_8")

        self.pushButton\_8.setGeometry(QRect(60, 70, 93, 28))

        self.pushButton\_9 = QPushButton(self.page)

        self.pushButton\_9.setObjectName(u"pushButton\_9")

        self.pushButton\_9.setGeometry(QRect(60, 130, 93, 28))

        self.toolBox.addItem(self.page, u"Piston 3")

        self.page\_6 = QWidget()

        self.page\_6.setObjectName(u"page\_6")

        self.page\_6.setGeometry(QRect(0, 0, 220, 264))

        self.pushButton\_6 = QPushButton(self.page\_6)

        self.pushButton\_6.setObjectName(u"pushButton\_6")

        self.pushButton\_6.setGeometry(QRect(60, 50, 93, 28))

        self.pushButton\_7 = QPushButton(self.page\_6)

        self.pushButton\_7.setObjectName(u"pushButton\_7")

        self.pushButton\_7.setGeometry(QRect(60, 110, 93, 28))

        self.toolBox.addItem(self.page\_6, u"Boton de Paro")

        self.verticalLayout\_7.addWidget(self.toolBox)

        self.verticalLayout.addWidget(self.frame\_7)

        self.verticalLayout\_3.addWidget(self.frame\_Paginas)

        self.horizontalLayout.addWidget(self.frame\_4)

        self.frame\_5 = QFrame(self.frame\_3)

        self.frame\_5.setObjectName(u"frame\_5")

        self.frame\_5.setStyleSheet(u"QFrame{\n"

"background-color: rgb(53,53,79);\n"

"}\n"

"\n"

"QlLabel{\n"

"font: 87  12pt \"Arial Black\";\n"

"background-color:#000000ff;\n"

"color: rgb(20,200,220);\n"

"border:0px solid #14C8DC;\n"

"\n"

"}")

        self.frame\_5.setFrameShape(QFrame.StyledPanel)

        self.frame\_5.setFrameShadow(QFrame.Raised)

        self.verticalLayout\_6 = QVBoxLayout(self.frame\_5)

        self.verticalLayout\_6.setObjectName(u"verticalLayout\_6")

        self.stackedWidget = QStackedWidget(self.frame\_5)

        self.stackedWidget.setObjectName(u"stackedWidget")

        self.stackedWidget.setFrameShape(QFrame.Panel)

        self.PaginaUno = QWidget()

        self.PaginaUno.setObjectName(u"PaginaUno")

        self.verticalLayout\_8 = QVBoxLayout(self.PaginaUno)

        self.verticalLayout\_8.setObjectName(u"verticalLayout\_8")

        self.label\_2 = QLabel(self.PaginaUno)

        self.label\_2.setObjectName(u"label\_2")

        self.label\_2.setPixmap(QPixmap(u"../Imagenes/prueba 1.webp"))

        self.verticalLayout\_8.addWidget(self.label\_2)

        self.stackedWidget.addWidget(self.PaginaUno)

        self.PaginaDos = QWidget()

        self.PaginaDos.setObjectName(u"PaginaDos")

        self.verticalLayout\_9 = QVBoxLayout(self.PaginaDos)

        self.verticalLayout\_9.setObjectName(u"verticalLayout\_9")

        self.label\_3 = QLabel(self.PaginaDos)

        self.label\_3.setObjectName(u"label\_3")

        self.label\_3.setPixmap(QPixmap(u"../Imagenes/prueba 1.webp"))

        self.label\_3.setIndent(0)

        self.verticalLayout\_9.addWidget(self.label\_3)

        self.stackedWidget.addWidget(self.PaginaDos)

        self.PaginaTres = QWidget()

        self.PaginaTres.setObjectName(u"PaginaTres")

        self.verticalLayout\_10 = QVBoxLayout(self.PaginaTres)

        self.verticalLayout\_10.setObjectName(u"verticalLayout\_10")

        self.label\_4 = QLabel(self.PaginaTres)

        self.label\_4.setObjectName(u"label\_4")

        self.label\_4.setPixmap(QPixmap(u"../Imagenes/prueba 1.webp"))

        self.verticalLayout\_10.addWidget(self.label\_4)

        self.stackedWidget.addWidget(self.PaginaTres)

        self.PaginaCuatro = QWidget()

        self.PaginaCuatro.setObjectName(u"PaginaCuatro")

        self.verticalLayout\_11 = QVBoxLayout(self.PaginaCuatro)

        self.verticalLayout\_11.setObjectName(u"verticalLayout\_11")

        self.label\_5 = QLabel(self.PaginaCuatro)

        self.label\_5.setObjectName(u"label\_5")

        self.label\_5.setMaximumSize(QSize(300, 16777215))

        self.label\_5.setStyleSheet(u"background-color: rgb(69, 206, 206);")

        self.label\_5.setPixmap(QPixmap(u"../Imagenes/stop.png"))

        self.label\_5.setAlignment(Qt.AlignCenter)

        self.verticalLayout\_11.addWidget(self.label\_5)

        self.stackedWidget.addWidget(self.PaginaCuatro)

        self.verticalLayout\_6.addWidget(self.stackedWidget)

        self.horizontalLayout.addWidget(self.frame\_5)

        self.verticalLayout\_2.addWidget(self.frame\_3)

        self.verticalLayout\_5.addWidget(self.frame)

        MainWindow.setCentralWidget(self.centralwidget)

        self.retranslateUi(MainWindow)

        self.toolBox.setCurrentIndex(3)

        QMetaObject.connectSlotsByName(MainWindow)

    # setupUi

    def retranslateUi(self, MainWindow):

        MainWindow.setWindowTitle(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"MainWindow", None))

        self.pushButton\_5.setText("")

        self.label.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Menu Dinamico", None))

        self.bt\_minimizar.setText("")

        self.bt\_restaurar.setText("")

        self.bt\_maximizar.setText("")

        self.bt\_cerrar.setText("")

        self.bt\_uno.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Piston 1", None))

        self.bt\_dos.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Piston 2", None))

        self.bt\_tres.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Piston 3", None))

        self.bt\_cuatro.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Boton de Paro", None))

        self.bt\_meno\_uno.setText("")

        self.bt\_menu\_dos.setText("")

        self.pushButton.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Subir", None))

        self.pushButton\_2.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Bajar", None))

        self.toolBox.setItemText(self.toolBox.indexOf(self.page\_5), QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Piston 1", None))

        self.pushButton\_3.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Adelante", None))

        self.pushButton\_4.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Atr\u00e1s", None))

        self.toolBox.setItemText(self.toolBox.indexOf(self.page\_7), QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Piston 2", None))

        self.pushButton\_8.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Adelante", None))

        self.pushButton\_9.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Atr\u00e1s", None))

        self.toolBox.setItemText(self.toolBox.indexOf(self.page), QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Piston 3", None))

        self.pushButton\_6.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Si", None))

        self.pushButton\_7.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"No", None))

        self.toolBox.setItemText(self.toolBox.indexOf(self.page\_6), QCoreApplication.translate("MainWindow", u"Boton de Paro", None))

        self.label\_2.setText("")

        self.label\_3.setText("")

        self.label\_4.setText("")

        self.label\_5.setText("")

    # retranslateUi

**Fig.1: Interfaz**



**En esta imagen se muestra el diseño de una interfaz que va a controlar tres pistones y un botón de paro. (Fig1).**

Imagen que contiene competencia de atletismo, deporte, tabla

Descripción generada automáticamente

**Fig.2: Prueba de motores**

En esta imagen se muestra la prueba de pulsos para los motores, como también el sentido del giro en el que va ir, para eso se utilizo una Protoboard, un l293d, jumpers, una pila de 9v y una raspberry. (Fig.2)

Interfaz de usuario gráfica

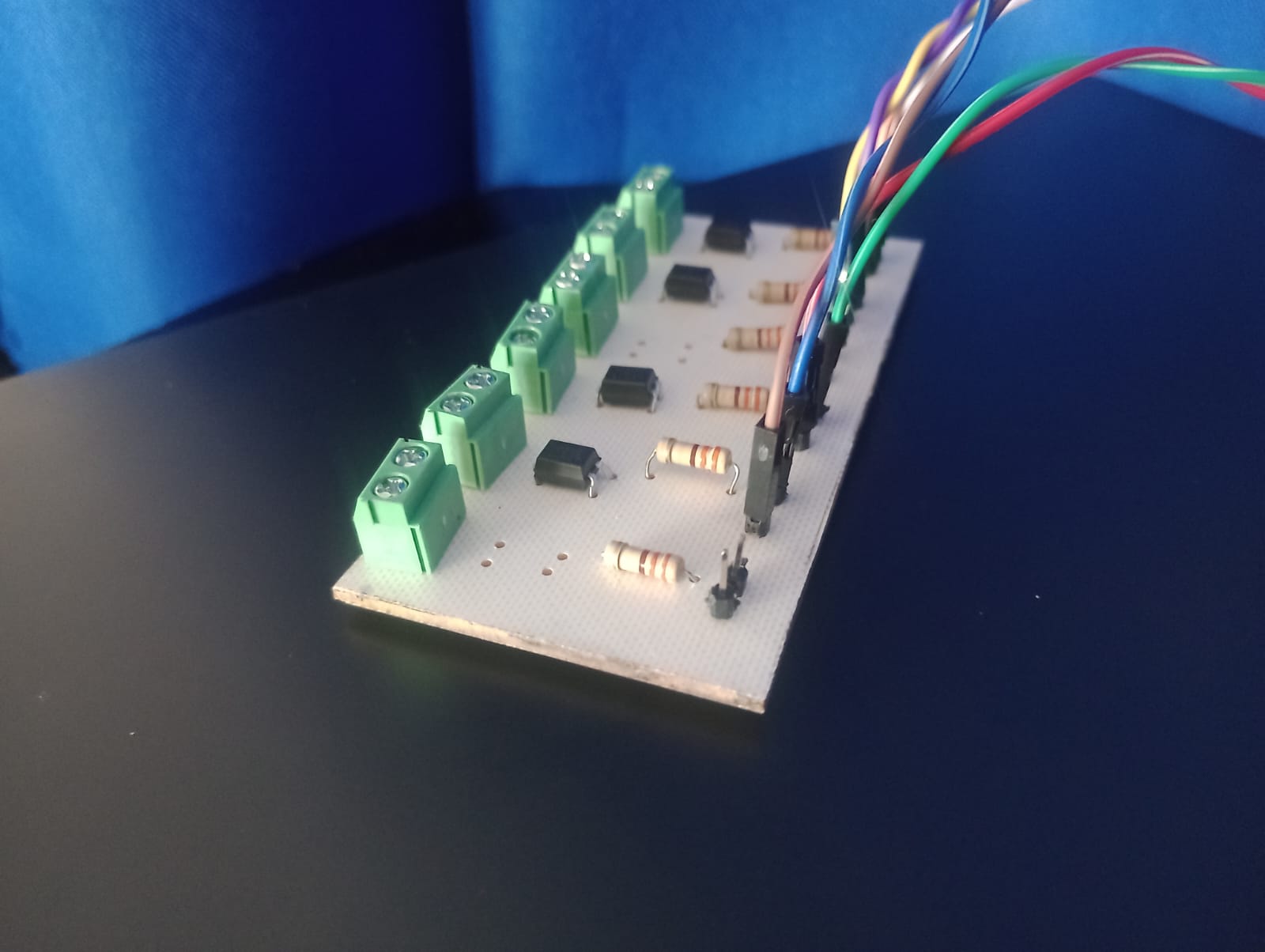
Descripción generada automáticamente

Fig.3: Placa para controlar motores

El diseño de la placa de control de motores basado en el L293 se ha concebido para gestionar eficientemente la operación de motores de corriente continua (DC). El L293 es un integrado de puente H, conocido por su capacidad para controlar la dirección y velocidad de los motores DC.

La placa diseñada para controlar motores utilizando el L293 es una solución eficiente y versátil para manejar motores DC, permitiendo un control preciso de la dirección y velocidad, y proporcionando protección integrada para un funcionamiento seguro y fiable (Fig.3).

**Resultados**



**Fig.4: Placa de optoacopladores**

Cuando una corriente eléctrica atraviesa el LED, este emite luz que incide sobre el fotodiodo o fototransistor, generando una corriente o voltaje proporcional. La señal óptica que atraviesa el aislante se convierte de nuevo en señal eléctrica en la salida, manteniendo así la separación eléctrica entre las dos partes del circuito.

Los optoacopladores son utilizados en una amplia variedad de aplicaciones, como el control de alta potencia, el aislamiento de señales en circuitos sensibles, la comunicación entre sistemas de distinto potencial eléctrico, y la protección contra sobretensiones y ruidos eléctricos. Su uso es especialmente común en circuitos de control de motores, fuentes de alimentación conmutadas, sistemas de automatización industrial y equipos de audio de alta fidelidad, entre otros (Fig.4).

**Programa para controlar el giro de los motores**

import sys

from PyQt5.QtWidgets import QApplication, QWidget, QVBoxLayout, QPushButton

from PyQt5.QtCore import QTimer  # Agrega la importaciÃ³n de QTimer

from gpiozero import Motor

from gpiozero.pins.pigpio import PiGPIOFactory

# Pines GPIO para cada motor

PIN\_MOTOR\_IZQUIERDA\_FORWARD = 17

PIN\_MOTOR\_IZQUIERDA\_BACKWARD = 27

PIN\_MOTOR\_DERECHA\_FORWARD = 22

PIN\_MOTOR\_DERECHA\_BACKWARD = 23

# Crea los objetos Motor independientes para cada motor

MOTOR\_IZQUIERDA = Motor(forward=PIN\_MOTOR\_IZQUIERDA\_FORWARD, backward=PIN\_MOTOR\_IZQUIERDA\_BACKWARD)

MOTOR\_DERECHA = Motor(forward=PIN\_MOTOR\_DERECHA\_FORWARD, backward=PIN\_MOTOR\_DERECHA\_BACKWARD)

class MotorControl(QWidget):

    def \_\_init\_\_(self):

        super().\_\_init\_\_()

        self.initUI()

    def initUI(self):

        self.setWindowTitle('Control de Motores')

        layout = QVBoxLayout()

        self.btn\_izquierda\_izquierdo = QPushButton('Mover a la izquierda (Motor Izquierdo)', self)

        self.btn\_izquierda\_izquierdo.clicked.connect(self.mover\_izquierda\_izquierdo)

        layout.addWidget(self.btn\_izquierda\_izquierdo)

        self.btn\_derecha\_izquierdo = QPushButton('Mover a la derecha (Motor Izquierdo)', self)

        self.btn\_derecha\_izquierdo.clicked.connect(self.mover\_derecha\_izquierdo)

        layout.addWidget(self.btn\_derecha\_izquierdo)

        self.btn\_izquierda\_derecho = QPushButton('Mover a la izquierda (Motor Derecho)', self)

        self.btn\_izquierda\_derecho.clicked.connect(self.mover\_izquierda\_derecho)

        layout.addWidget(self.btn\_izquierda\_derecho)

        self.btn\_derecha\_derecho = QPushButton('Mover a la derecha (Motor Derecho)', self)

        self.btn\_derecha\_derecho.clicked.connect(self.mover\_derecha\_derecho)

        layout.addWidget(self.btn\_derecha\_derecho)

        self.setLayout(layout)

    def detener\_motor\_izquierdo(self):

        MOTOR\_IZQUIERDA.stop()

    def detener\_motor\_derecho(self):

        MOTOR\_DERECHA.stop()

    def mover\_izquierda\_izquierdo(self):

        print("Moviendo a la izquierda (Motor Izquierdo)")

        MOTOR\_IZQUIERDA.forward()

        # Detener el motor despuÃ©s de 1 segundo

        QTimer.singleShot(1000, self.detener\_motor\_izquierdo)

    def mover\_derecha\_izquierdo(self):

        print("Moviendo a la derecha (Motor Izquierdo)")

        MOTOR\_IZQUIERDA.backward()

        # Detener el motor despuÃ©s de 1 segundo

        QTimer.singleShot(1000, self.detener\_motor\_izquierdo)

    def mover\_izquierda\_derecho(self):

        print("Moviendo a la izquierda (Motor Derecho)")

        MOTOR\_DERECHA.forward()

        # Detener el motor despuÃ©s de 1 segundo

        QTimer.singleShot(1000, self.detener\_motor\_derecho)

    def mover\_derecha\_derecho(self):

        print("Moviendo a la derecha (Motor Derecho)")

        MOTOR\_DERECHA.backward()

        # Detener el motor despuÃ©s de 1 segundo

        QTimer.singleShot(1000, self.detener\_motor\_derecho)

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

    app = QApplication(sys.argv)

    window = MotorControl()

    window.show()

    sys.exit(app.exec\_())

Programa para controlar la salida del pistón

from gpiozero import OutputDevice

import time

# Configuración de pines

RELE\_PIN = 12 # Por ejemplo, el pin 12

# Configuración del dispositivo de salida

electrovalvula = OutputDevice(RELE\_PIN)

# Funciones para controlar la electroválvula

def abrir\_vlv():

    electrovalvula.on()

    time.sleep(0.5)  # Espera para asegurar la activación completa del relé

def cerrar\_vlv():

    electrovalvula.off()

    time.sleep(0.5)  # Espera para asegurar la desactivación completa del relé

# Ejemplo de uso

abrir\_vlv()

time.sleep(5)  # Espera 5 segundos

cerrar\_vlv()

Programa para controlar el regreso del pistón

from gpiozero import OutputDevice

import time

# Configuración de pines

RELE\_PIN = 26  # Por ejemplo, el pin 26

# Configuración del dispositivo de salida

electrovalvula = OutputDevice(RELE\_PIN)

# Funciones para controlar la electroválvula

def abrir\_vlv():

    electrovalvula.on()

    time.sleep(0.5)  # Espera para asegurar la activación completa del relé

def cerrar\_vlv():

    electrovalvula.off()

    time.sleep(0.5)  # Espera para asegurar la desactivación completa del relé

# Ejemplo de uso

abrir\_vlv()

time.sleep(5)  # Espera 5 segundos

cerrar\_vlv()

**Diagrama de bloques**

Imagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamentePrincipio del formulario

*Análisis*

El diseño de la prensa de mazapanes ofrece varias ventajas significativas tanto para pequeños productores artesanales como para grandes fábricas. En términos de eficiencia, la prensa permite la producción en serie de mazapanes uniformes, lo que reduce considerablemente el tiempo y el esfuerzo necesarios para el moldeado manual. Esta consistencia en tamaño y forma es crucial para mantener altos estándares de calidad y satisfacer las expectativas del mercado.

Desde una perspectiva técnica, la durabilidad del diseño asegura una larga vida útil del equipo, lo que justifica la inversión inicial. La facilidad de limpieza y operación simplifica el mantenimiento y reduce los tiempos de inactividad, lo que es especialmente beneficioso en entornos de producción intensiva.

La adaptabilidad del diseño, que permite ajustes para diferentes tamaños y formas de mazapanes, proporciona una flexibilidad valiosa para diversificar la oferta de productos sin necesidad de múltiples equipos. Esto es ventajoso tanto para innovar con nuevos productos como para responder rápidamente a las demandas cambiantes del mercado.

Sin embargo, es importante considerar algunos desafíos potenciales. La implementación de esta prensa puede requerir una capacitación inicial para los operarios, lo que implica una inversión adicional de tiempo y recursos. Además, aunque la prensa está diseñada para ser fácil de usar, es crucial asegurarse de que el diseño mantenga la calidad artesanal del mazapán, evitando que el proceso se vuelva demasiado industrial y pierda el toque tradicional que los consumidores valoran.

**Conclusiones**

Para la realización de este diseño fue fundamental la búsqueda bibliográfica realizada en sitios web, tesis y libros para conocer todas las características, componentes, ventajas y desventajas de los diferentes tipos de prensas existentes, lo cual, permitió conjuntamente la creación de este diseño.

Durante el diseño de la máquina, se pudo apreciar que era necesario utilizar dos pistones y un motor y transmitir su potencia en la prensa de mazapanes por medio de un pistón de doble efecto en el que va a transmitir la compresión esto definió que la estructura debía utilizar dos pistones y un motor para ahorrar también espacio.

**Limitaciones**

Una de las limitaciones de este proyecto fue hacer el codigo en python en el software visual studio, como también hubo problemas encontrar un lugar donde nos pudieran hacer la cuerdas de los moldes, para así estar seguros de ponerlos con mayor facilidad.

**Recomendaciones**

Una vez concluida el presente trabajo, se pone a consideración del lector y la comunidad educativa investigar sobre otros aspectos relacionados con las prensas, como también investigar el tipo de piston que se va a utilizar para comiprimir la mezcla, ya que al comprimir la mezla requiere tiempo.

**Referencias**

barriuso, m. (diciembre de 2022). *TIPOS DE PRENSAS: CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES*. Obtenido de TIPOS DE PRENSAS: CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES: https://www.maquinariabarriuso.com/magazine/tipos-de-prensas

Código QR

Descripción generada automáticamente

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)
3. [↑](#footnote-ref-3)
4. [↑](#footnote-ref-4)