

# **Technical Design Document**

## **Chatbot de Consignaciones Locales**

# Tabla de Contenido

1	Documento	Propósito del
22		Alc
	ance	
23	Sistema	Requerimientos del
34		Prerequis
	itos	
35	archivos/carpetas	Estructura de los
36	Chatbot	Desarrollo del
	conversación	46.1 Inicio de la
	Proyecto	47 Dependencias del
	Atención	118 Riesgos y Puntos de
		11

## 1 Propósito del Documento

En el presente documento se profundiza en los aspectos técnicos del chatbot elaborado a través de la plataforma Copilot Studio. Su contenido brinda una visión detallada del proceso de diseño, con el propósito de permitir a otros desarrolladores o partes interesadas comprender los requisitos y prerequisites fundamentales para la implementación exitosa del chatbot.

## 2 Alcance

**El alcance de este documento incluye:**

- Especificaciones del entorno
- Requerimientos del Sistema
- Prerequisitos
- Estructura de las carpetas y archivos
- Diseño del Chatbot
- Riesgos y puntos de atención.

**El alcance de este documento no incluye:**

- Cambios en los sistemas.
- Cambios a los insumos de entrada o la estructura de los datos.
- Cambios en el proceso.

*Nota – Este es un Documento de Diseño Técnico, por lo cual, en caso de necesitar información acerca del proceso de negocio, por favor remítase al documento PDD o Documento de Diseño del Proceso.*

### 3 Requerimientos del Sistema

A continuación, se describe el sistema utilizado para construir la automatización. Es importante tener en cuenta que para desarrollar un chatbot en Copilot Studio, se requiere un PC con conexión a Internet estable y un navegador web actualizado como Chrome o Microsoft Edge. Se recomienda disponer de al menos 4 GB de RAM. Copilot es compatible con Windows, macOS y algunas distribuciones de Linux.

<b>Operating System</b>	<b>Windows 10 Pro</b>
<b>Processor</b>	<b>11th Gen Intel(R) Core(TM)</b>
<b>RAM</b>	<b>8,00 GB</b>
<b>Hard Disk</b>	<b>125 GB</b>
<b>Navegador</b>	<b>Google Chrome</b>

### 4 Prerrequisitos

Los prerrequisitos para que la ejecución del chatbot de consignaciones sea exitosa son los siguientes:

- 4.1 El sistema cuenta con una conexión estable a internet.
- 4.2 El sistema cuenta con una licencia válida de Copilot Studio .
- 4.3 El chatbot cuenta con acceso autorizado a todas las aplicaciones y rutas requeridas.

### 5 Estructura de los archivos/carpetas

- **Ruta compartida:**  
Ruta en el cual se encuentran los archivos que son utilizados.
- **Repositorio del Chatbot**  
Ruta en la que el proyecto es almacenado.
- **Ruta de Automate**  
Ruta en la que se encuentran los flujos para el correcto funcionamiento del chatbot.

Archivo/Carpet a	Ubicación	Obligatorio
---------------------	-----------	-------------

<b>Ruta Compartida</b>	<a href="https://epmco.sharepoint.com/:f:/r/teams/Consignaciones327/Documentos%20compa%20rtidos/General?csf=1&amp;web=1&amp;e=WHMFbK">https://epmco.sharepoint.com/:f:/r/teams/Consignaciones327/Documentos%20compa rtidos/General?csf=1&amp;web=1&amp;e=WHMFbK</a>	SI
<b>Proyecto</b>	<u>Inicio - Seguimiento Consignaciones   Microsoft Copilot Studio</u>	SI
<b>Ruta Automate</b>	<u>Administración de los flujos   Power Automate</u>	SI

## 6 Desarrollo del Chatbot

### 6.1 Inicio de la conversación

En este Tema contiene el flujo creado de manera secuencial para la correcta ejecución del proyecto.

**Ubicación:** *Copilot Studio/Seguimiento de consignaciones/temas y complementos/sistema/inicio de la conversación*

- **VERIFICACIÓN DE IDENTIDAD**

En esta parte del flujo se realiza la primera comprobación de identidad para ingresar al sistema. Se envía un mensaje de bienvenida y se pide ingresar un número de cédula para realizar su validación de acuerdo al archivo de Trabajadores.xlsx.

**Parámetros:**

Nombre	Tipo	Descripción
<b>cedula</b>	Argumento de In (String)	Obtiene la cédula que es ingresada por el usuario.

- **Login Power Automate**  
Este flujo realiza una consulta en la base de datos 'trabajadores.xlsx' para verificar la existencia del número de cédula ingresado por el usuario al iniciar la conversación. Luego, devuelve a Copilot el nombre del trabajador asociado con ese número de cédula.
- *Este flujo es utilizado para el correcto funcionamiento de* **VERIFICACIÓN DE IDENTIDAD**

**Parámetros:**

Nombre	Tipo	Descripción
<b>cedula</b>	Argumento de In (String)	Obtiene la cédula que es ingresada por el usuario.
<b>CEDULA</b>	Argumento de In (String)	Obtiene la cédula que está contenida en el archivo Trabajadores.xlsx.
<b>NOMBRE</b>	Argumento de In (String)	Obtiene el nombre que está contenida en el archivo Trabajadores.xlsx.

- **VERIFICACIÓN DE CONSIGNACIÓN**

El propósito de este flujo es pedir el número de consignación al usuario y luego verificar si el número se encuentra en la base de datos de las consignaciones

**Parámetros:**

Nombre	Tipo	Descripción
consignacion	Argumento de In ( Number)	Obtiene el número de consignación que es ingresado por el usuario.

- **Clexistencia Power Automate**

Dentro de este flujo, se recibe un número de consignación ingresado por el usuario. Se busca en la Tabla consigna.xlsx y se filtra por el número ingresado. Luego, se guardan todas las variables necesarias y se retornan a Copilot.

**Parámetros:**

Nombre	Tipo	Descripción
consignacion	Argumento de In ( Number)	Obtiene el número de consignación que es ingresado por el usuario.
Consigna	Argumento de In (String)	Obtiene desde el número de consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
Activo	Argumento de In (String)	Obtiene desde el activo sobre el cual se va a trabajar que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
Estado	Argumento de In (String)	Obtiene desde el estado de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
Actividad	Argumento de In (String)	Obtiene desde la actividad que se se va a realizar que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
Tipo	Argumento de In (String)	Obtiene desde el tipo de consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
Jefe	Argumento de In (String)	Obtiene desde el jefe que está a cargo que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
FechaProgramada	Argumento de In (String)	Obtiene desde la fecha de inicio programada de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
Solicitante	Argumento de In (String)	Obtiene desde el solicitante de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
FechaFinProgramada	Argumento de In (String)	Obtiene desde la fecha final programada de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx

- Este flujo es utilizado para el correcto funcionamiento de **VERIFICACIÓN DE CONSIGNACIÓN**

- **VERIFICACIÓN DE ESTADOS ACEPTADOS**

En esta parte se revisa que el estado de la consignación sea EJECUCIÓN o Consignación de lo contrario no dejará avanzar en la consignación.

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
Estado	Argumento de In (String)	Obtiene el estado de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx

- **VERIFICACIÓN DE TIPOS ACEPTADOS**

Este flujo se encarga de aceptar solo las consignaciones que sean de tipo Proximidad, Riesgo disparo-MT, Riesgo disparo-BT, Equipo fallado-Riesgo de disparo.

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
Tipo	Argumento de In (String)	Obtiene el tipo de consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx

- **CONSIGNACIÓN ESTÁ EN ESTADO EJECUCIÓN**

En este flujo encontramos el caso de que la consignación se encuentre en estado de ejecución y muestra al usuario la información de la consignación para ser revisada y confirme si se quiere finalizar la consignación, sea justo en el momento o digitando la fecha.

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
TestFinalizar	Argumento de In ( choice)	Guarda la respuesta del usuario si quiere finalizar la consignación ses digitando la fecha, finalizandola ahora o no finalizandola.
consignacion	Argumento de In ( Number)	Obtiene el número de consignación que es ingresado por el usuario.
Tipo	Argumento de In (String)	Obtiene desde el tipo de consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
Estado	Argumento de In (String)	Obtiene desde el estado de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx

Las Opciones Finalizar Ahora, Digitar Fecha y No Finalizar que se encuentra en **CONSIGNACIÓN ESTÁ EN ESTADO EJECUCIÓN**

- **FINALIZAR AHORA**

En esta sesión se finaliza la consignación a la hora actual del sistema, se ejecuta el flujo Finalizar de Power automate para cambiar el estado en la tabla original y también el flujo RESULTADO FINAL que agrega información a la tabla que se visualiza en el centro de control.

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
TestFinalizar	Argumento de In (choise)	Guarda la respuesta del usuario si quiere finalizar la consignacion ses digitando la fecha, finalizandola ahora o no finalizandola.
FechaFIN	Argumento de In (String)	Guarda la fecha y hora y la convierte a tipo String.

**-FINALIZAR POWER AUTOMATE**

*Este flujo busca en la Tabla consigna.xlsx el número de consignación y le cambia el estado de EJECUCIÓN ha FINALIZADO*

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
consignacion	Argumento de In (Number)	Obtiene el número de consignación que es ingresado por el usuario.
NuevoEstado	Argumento de In (String)	Obtiene el nuevo estado que se asignó a la consignación en la tabla Tabla consigna.xlsx

**-RESULTADO FINAL POWER AUTOMATE**

*En este flujo se busca en la tabla resultado el número de consignación si fue iniciada con anterioridad y se le agrega la FechaFin, de lo contrario, se ingresa la información sin la fecha de inicio.*

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
consignacion	Argumento de In (Number)	Obtiene el número de consignación que es ingresado por el usuario.
FechaFIN	Argumento de In (String)	Guarda la fecha y hora y la convierte a tipo String.
NOMBRE	Argumento de In (String)	Obtiene el nombre que está contenida en el archivo Trabajores.xlsx.

<b>Activo</b>	Argumento de In (String)	Obtiene desde el activo sobre el cual se va a trabajar que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
<b>Estado</b>	Argumento de In (String)	Obtiene desde el estado de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx

- **DIGITAR FCEHA**

En esta sesión se escribe la fecha y hora de finalización y se confirman los trabajos que debieron realizarse, se finaliza la consignación a la hora actual del sistema, se ejecuta el flujo Finalizar de Power automate para cambiar el estado en la tabla original y también el flujo RESULTADO FINAL que agrega información a la tabla que se visualiza en el centro de control.

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
<b>TestFinalizar</b>	Argumento de In (choise)	Guarda la respuesta del usuario si quiere finalizar la consignación ses digitando la fecha, finalizandola ahora o no finalizandola.
<b>FechaFIN</b>	Argumento de In (String)	Guarda la fecha y hora y la convierte a tipo String.

- **NO FINALIZAR**

Esta opción envía un mensaje y finaliza la gestión.

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
<b>TestFinalizar</b>	Argumento de In (choise)	Guarda la respuesta del usuario si quiere finalizar la consignación ses digitando la fecha, finalizandola ahora o no finalizandola.
<b>consignacion</b>	Argumento de In (Number)	Obtiene el número de consignación que es ingresado por el usuario.
<b>Estado</b>	Argumento de In (String)	Obtiene desde el estado de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx

- **CONSIGNACIÓN ESTÁ EN ESTADO CONSIGNACIÓN**

En este flujo encontramos el caso de que la consignación se encuentre en estado de consignación y muestra al usuario la información de la consignación para ser revisada y confirme si se quiere iniciar la consignación, sea justo en el momento o digitando la fecha.

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
<b>TestIniciar</b>	Argumento de In (choise)	Guarda la respuesta del usuario si quiere iniciar la consignación digitando la fecha, iniciando ahora o no iniciandola.



<b>consignacion</b>	Argumento de In ( Number)	Obtiene el número de consignación que es ingresado por el usuario.
<b>Activo</b>	Argumento de In (String)	Obtiene desde el activo sobre el cual se va a trabajar que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
<b>Estado</b>	Argumento de In (String)	Obtiene desde el estado de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
<b>Tipo</b>	Argumento de In (String)	Obtiene desde el tipo de consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
<b>Jefe</b>	Argumento de In (String)	Obtiene desde el jefe que está a cargo que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
<b>FechaProgramada</b>	Argumento de In (String)	Obtiene desde la fecha de inicio programada de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx

- Las Opciones Iniciar Ahora, Digitar Fecha y No Iniciar que se encuentra en **CONSIGNACIÓN**.

- INICIAR AHORA**

En esta sesión se da inicio a la consignación a la hora actual del sistema, se ejecuta el flujo VERIFICACION\_RANGOS que revisa si la fecha actual esta dentro de los rangos de la tabla base, confirma el inicio y se ejecutan los flujos RESULTADO y ACTUALIZAR.

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
<b>TestIniciar</b>	Argumento de In ( choose)	Guarda la respuesta del usuario si quiere iniciar la consignacion ses digitando la fecha, iniciandola ahora o no iniciandola.
<b>FechaInicio</b>	Argumento de In ( String)	Guarda la fecha y hora y la convierte a tipo String.

**-VERIFICACION\_RANGOS POWER AUTOMATE**

*Este flujo busca en la Tabla consigna.xlsx la fecha de inicio y la fecha fin programada y verifica que la fecha en la cual quiere iniciar la consigna esté dentro de este rango.*

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
<b>FechaProgramada</b>	Argumento de In (String)	Obtiene desde la fecha de inicio programada de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
<b>FechaInicio</b>	Argumento de In ( String)	Guarda la fecha y hora y la convierte a tipo String.
<b>FechaFinProgramada</b>	Argumento de In (String)	Obtiene desde la fecha fin programada de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx

**-RESULTADO FINAL POWER AUTOMATE**

En este flujo se agrega la información en la tabla resultado.xlsx de acuerdo a el número de consigna y fecha de inicio.

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
consignacion	Argumento de In ( Number)	Obtiene el número de consignación que es ingresado por el usuario.
FechaInicio	Argumento de In ( String)	Guarda la fecha y hora y la convierte a tipo String.
NOMBRE	Argumento de In (String)	Obtiene el nombre que está contenida en el archivo Trabajores.xlsx.
Activo	Argumento de In (String)	Obtiene desde el activo sobre el cual se va a trabajar que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx
Estado	Argumento de In (String)	Obtiene desde el estado de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx

**-Actualizar POWER AUTOMATE**

Este flujo busca en la Tabla consigna.xlsx el número de consignación y le cambia el estado de CONSIGNACIÓN a EJECUCIÓN.

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
consignacion	Argumento de In ( Number)	Obtiene el número de consignación que es ingresado por el usuario.
NuevoEstado	Argumento de In ( String)	Obtiene el nuevo estado que se asignó a la consignación en la tabla Tabla consigna.xlsx

● **DIGITAR FCEHA**

En esta sesión se escribe la fecha y hora de Inicio, se ejecuta el flujo VERIFICACION\_RANGOS que revisa si la fecha actual esta dentro de los rangos de la tabla base, confirma el inicio y se ejecutan los flujos RESULTADO y ACTUALIZAR.

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
TestIniciar	Argumento de In ( choise)	Guarda la respuesta del usuario si quiere iniciar la consignación digitando la fecha, iniciandola ahora o no iniciandola.
FechaInicio	Argumento de In ( String)	Guarda la fecha y hora y la convierte a tipo String.

● **NO FINALIZAR**

Esta opción envía un mensaje y finaliza la gestión.

**Parámetros usados:**

Nombre	Tipo	Descripción
TestIniciar	Argumento de In ( choice)	Guarda la respuesta del usuario si quiere iniciar la consignación digitando la fecha, iniciandola ahora o no iniciandola.
consignacion	Argumento de In ( Number)	Obtiene el número de consignación que es ingresado por el usuario.
Estado	Argumento de In (String)	Obtiene desde el estado de la consignación que se encuentra en la Tabla consigna.xlsx

## 7 Dependencias del Proyecto

Estas son las dependencias utilizadas por el chatbot para el desarrollo del proyecto:

- Suscripción a Microsoft 365
- Flujos de Trabajo en Power Automate
- Permisos de Acceso a Sharepoint
- Actualización de Datos

## 8 Riesgos y Puntos de Atención

Aquí se listan los errores y puntos de atención identificados durante el periodo de desarrollo y pruebas del proyecto:

- **Error carga Datos:** Las tablas no pueden ser eliminadas, solo se puede cambiar el contenido de las filas sin tocar las columnas, ni los nombres, genera un error desde power automate porque las tablas ya están seleccionadas directamente.
- **Filtros en Tablas:** No puede dejarse ningún tipo de filtros en las tablas, deben estar todos los tipos de consignaciones a la vista.
- **Restricciones:** No se deben poner ningún tipo de restricciones a la información ya que luego el chatbot no puede acceder a ella.