

Poka Yoke GM20

Manual

Contenido

Introducción	3
Términos.....	3
Proceso General	3
Roles de Usuarios	4
Pre requisitos del Sistema	4
Instalación	4
Ingresa al Sistema.	4
Configuración de impresora	6
Configuración del delay (Tiempo de espera)	7
Proceso	8
Nueva Tarima	8
Escanear	10
Liberación de Tarima.....	11
Desviaciones.....	13
Tarima Parcial.....	13
Liberar Tarima Parcial.....	15
SCRAP	15
Reemplazar un cristal dañado.....	15
Proceso FLEXNET	17
Exportar registros.....	18
Catálogos.....	18
Número de Parte.....	18
Supervisores.....	19
Errores de impresión.....	21
Error al imprimir una etiqueta	21
Error al imprimir etiquetas Charolas Vacías.....	21

Introducción.

Este manual está dirigido a los usuarios del sistema Poka Yoke que opera en la línea de BMW G07 en Saint Gobain Sekurit en Cuautla. Este sistema tiene la capacidad de verificar el material que se produce y se coloca en charolas que a su vez son colocadas en Tarimas.

Términos

Charola: Contendor donde se colocan los cristales.

Flexnet: Se refiere a la etiqueta que es impresa por Saint Gobain del sistema FlexNet.

Nombre de la Tarima: Numero que se le asigna a la tarima como identificador único formado por el número de parte, 2 dígitos del año, 2 dígitos del mes 2 dígitos del día, 2 dígitos de la hora y 2 dígitos de los minutos. Ejemplo 744411471902081835

SAP: Hace referencia a los códigos que utiliza el sistema y que fueron generados en el ERP SAP de Saint Gobain.

SGI: Identificación del empleado en Saint Gobain.

Tarima: Repositorio donde son colocadas las charolas. Una tarima de

Proceso General

En la operación del día a día tenemos los siguientes pasos del sistema:

1. Abrir la aplicación.
2. Registrar su usuario. Que puede ser su número de empleado.
3. Nueva Tarima.
4. Validar los cristales (Escanear).
5. Liberar una Tarima.

En el proceso puede haber desviaciones que el sistema controla tales como:

1. Guardar una tarima parcial.
2. Liberar una tarima parcial.
3. Capturar el scrap.
4. Reemplazar un cristal dañado.

Existe un proceso complementario que está asociado a validar las etiquetas del sistema vs las del Flexnet con tal de guardar el valor del código FER.

Roles de Usuarios

Existen 2 Roles de usuarios:

- Supervisor. Tiene la capacidad de realizar autorizaciones, así como configurar los catálogos de números de parte como de supervisores.
- Usuario. Tiene acceso a la operación del sistema.

Pre requisitos del Sistema

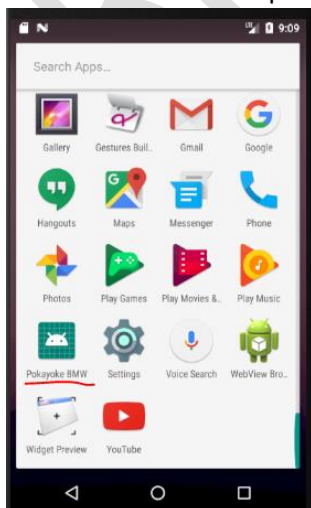
- La aplicación puede ser instalada en escaners Zebra con sistema operativo Android 7.0 o superior. Actualmente utiliza el modelo Zebra TC5.
- La impresora a utilizar es la estándar definida por Saint Gobain modelo Qln420.
- Se deberán utilizar etiquetas térmicas de 3x2" y/o 4x2".

Instalación

1. En el dispositivo/ Hand Held donde se vaya a instalar la aplicación se debe crear 2 carpetas en la ruta \sdcard\
 - a. La carpeta *kmf*, quedando la ruta \sdcard\kmf\
 - b. La carpeta *Registros*, quedando la ruta \sdcard\Registros\
2. Se debe instalar la aplicación *PrintConnect* esta aplicación es del fabricante de la impresora Zebra y lo encuentran disponible para descarga en el Google Play.
3. Se debe copiar el archivo *kmfPokayoke.db* en la ruta \sdcard\kmf\
4. Se debe instalar/ejecutar el archivo *mobile-debug.apk* en el dispositivo / Hand held.
5. Al finalizar aparecerá el icono con el nombre de **Pokayoke BMW**.
6. El último paso será configurar la impresora que se describe más adelante.

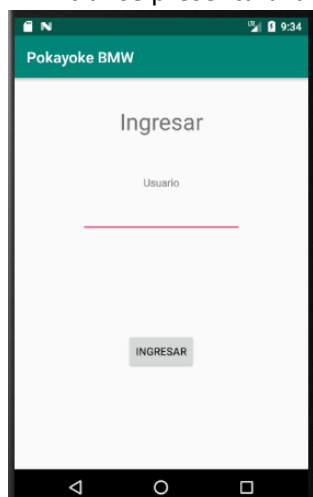
Ingresa al Sistema.

1. En el escritorio del dispositivo buscar el icono de **Pokayoke BMW**.



2. Dar click en el icono.

3. Al iniciar se presentará la pantalla



4. En esta pantalla deberá ingresar el SGI del empleado.
5. Presionar el botón de Ingresar.
6. Una vez registrado el ingreso aparecerá la pantalla del menú principal.



IMPORTANTE: en caso de que el SGI sea configurado como supervisor el lo identificará y habilitará las opciones asignadas a ese rol.

Configuración de impresora

Una vez que se ha instalado la aplicación se deberá configurar la impresora realizando los siguientes pasos:

1. En el menú Principal seleccionar el botón CONFIG.
2. Aparecerá la siguiente pantalla:



IMPORTANTE: Esta pantalla solo mostrará los botones de NO. PARTE y SUPERVISORES a los usuarios con rol de Supervisor.

3. Seleccionar la opción IMPRESORA.
4. Aparecerá una pantalla donde se listarán las impresoras disponibles.



La imagen NO cuenta con impresoras de ejemplo.

5. Asegurar que el nombre de la impresora sea el mismo que aparece en la aplicación PrintConnect.
6. Una vez seleccionada dar click en el botón de guardar.
7. Se deberá salir de la aplicación y volver a entrar para que se carguen los cambios.

Configuración del delay (Tiempo de espera)

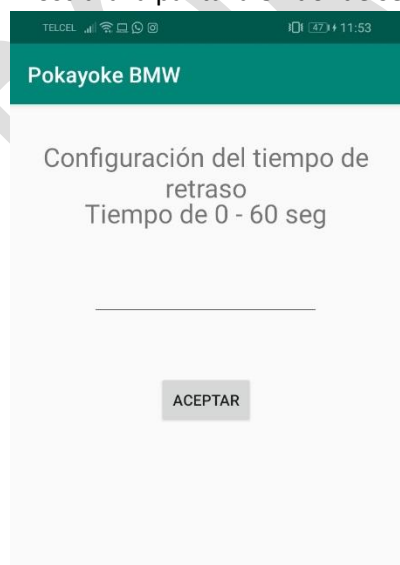
Después de realizar la configuración de la impresora, se deberá asignar tiempo de retraso entre cada escaneo (0 a 60 segundos), para hacer esto se deberán hacer los siguientes pasos:

1. En el menú Principal seleccionar el botón CONFIG.
2. Aparecerá la siguiente pantalla:



IMPORTANTE: Esta pantalla solo mostrará los botones de NO. PARTE y SUPERVISORES a los usuarios con rol de Supervisor.

3. Seleccionar la opción de retraso.
4. Mostrará la pantalla en donde se asignará el tiempo.



IMPORTANTE: Si el tiempo excede los 60 segundos, se asignará 60 segundos automáticamente.

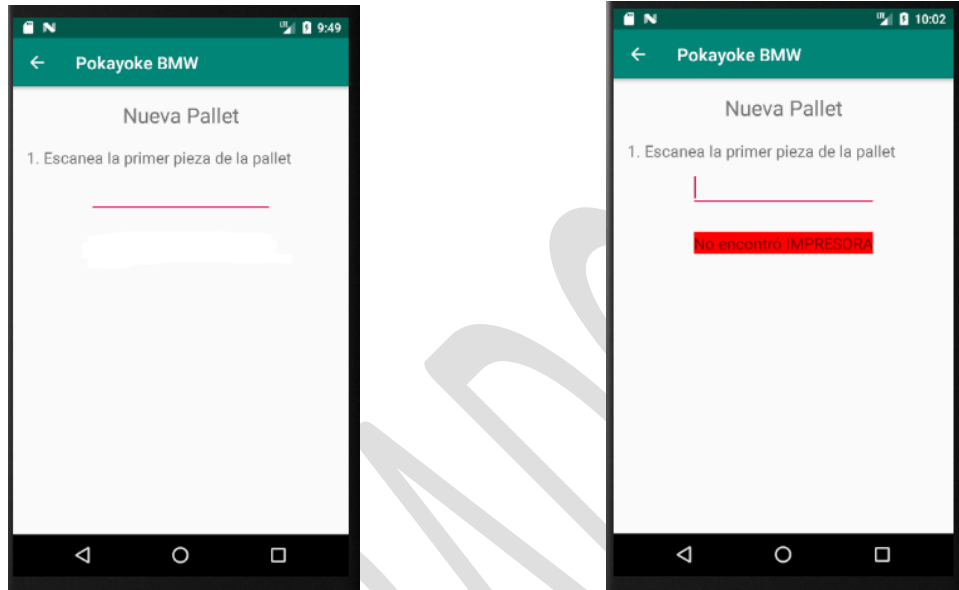
5. Una vez presionado el botón **aceptar** se guardará el tiempo establecido.

Proceso

Nueva Tarima

Para iniciar el proceso de escaneo de una nueva tarima se deben ejecutar los siguientes pasos:

1. En el MENU PRINCIPAL dar click en el botón NUEVA TARIMA
2. Aparecerá la siguiente pantalla:



IMPORTANTE: SI APARECE EL MENSAJE **NO SE ENCONTRÓ IMPRESORA**, Para restablecer la comunicación **ANTES DE INICIAR UNA NUEVA TARIMA** se deberá regresar al Menú Principal y volver a seleccionar la opción.

3. Deberá escanear el código QR del primer cristal que colocará en la tarima.
4. El sistema va a validar que no haya ninguna tarima *En proceso* o *Parcial* con ese número de parte. En caso de encontrar se mostrará el siguiente mensaje: “Ya existe la tarima”. Por lo que el operador deberá buscarla para seguir con su llenado.
5. En caso correcto se imprimirán 2 etiquetas:
 - a. Etiqueta de la tarima que incluirá un número formado por:
 - i. Número de parte
 - ii. Año.
 - iii. Mes
 - iv. Día
 - v. Hora
 - vi. Minuto
 - b. Etiqueta de la primer Charola que contendrá el número de parte y el número 1.
6. Se deberá pegar cada etiqueta en el elemento que le corresponde, Etiqueta Tarima en tarima y Etiqueta Charola en Charola.

Etiqueta de Tarima



1234567891902012311
TARIMA
jagg

Etiqueta de Charola



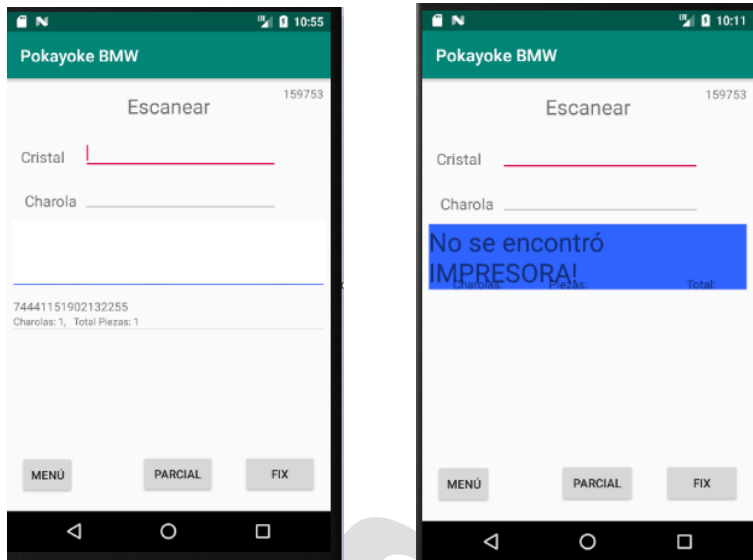
1234 - 1
SGI USUARIO

7. El sistema cambiará en automático a la pantalla de escaneo.

Escanear

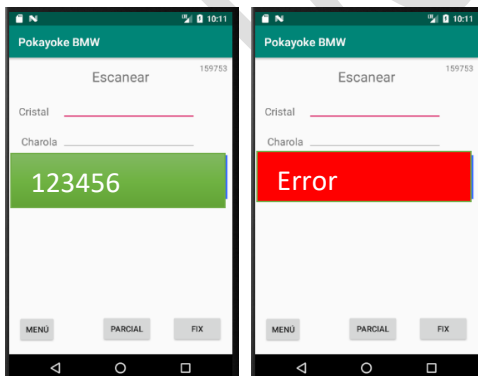
Para colocar los cristales en la Charola es necesario que cada uno de los cristales sea escaneado. Para esto se utiliza la opción ESCANEAR. A la que se puede llegar desde el Menú Principal o al crear una Nueva Tarima.

1. La pantalla de Escanear es la siguiente:



IMPORTANTE: SI APARECE EL MENSAJE **NO SE ENCONTRÓ IMPRESORA**, Para restablecer la comunicación se deberá regresar al Menú Principal y volver a seleccionar la opción.

2. En la pantalla aparecerá el listado de Tarimas que están disponibles para escanear indicando el Nombre de la Tarima, la cantidad de Charolas, la cantidad de Piezas en la charola y la Cantidad de Piezas Totales, adicional indicará en caso de que la Tarima sea PARCIAL.
3. Se deberá escanear el código QR del cristal.
4. Escanear el Código QR de la Charola.
5. Si el número de parte del cristal corresponde al de la charola Marcará Verde la pantalla Indicando el Numero de Parte y se incrementarán los contadores.



6. En caso incorrecto se mostrará el recuadro Rojo

7. En el momento que el sistema identifique la charola se ha llenado se imprimirá en automático la etiqueta para la siguiente charola con el consecutivo correspondiente.
8. El proceso de repetirá desde el punto 3 al punto 7 hasta que se complete la cantidad de Charolas y Piezas configurados en el sistema.
9. Cuando se complete la tarima se mandará en automático la pantalla de liberación de la tarima.

Liberación de Tarima

El proceso de liberación de la Tarima está diseñado para robustecer el proceso del pokayoke y evitar la mezcla de charolas en las tarimas incorrectas.

1. La pantalla de Liberación de Tarimas puede ser ingresada en automático desde el proceso de Escaneo y desde el Menú Principal.
2. La pantalla de liberación de Tarimas se muestra a continuación:



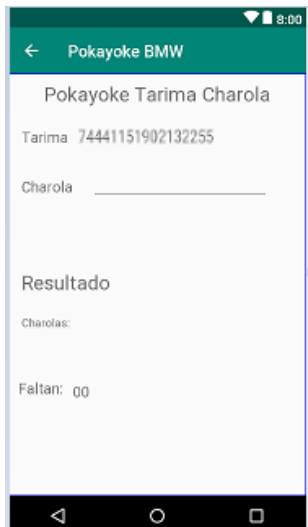
IMPORTANTE: SI APARECE EL MENSAJE **NO SE ENCONTRÓ IMPRESORA**, Para restablecer la comunicación se deberá regresar al Menú Principal y volver a seleccionar la opción.

En caso de no haber tarimas pendientes por liberar aparecerá el mensaje en pantalla.

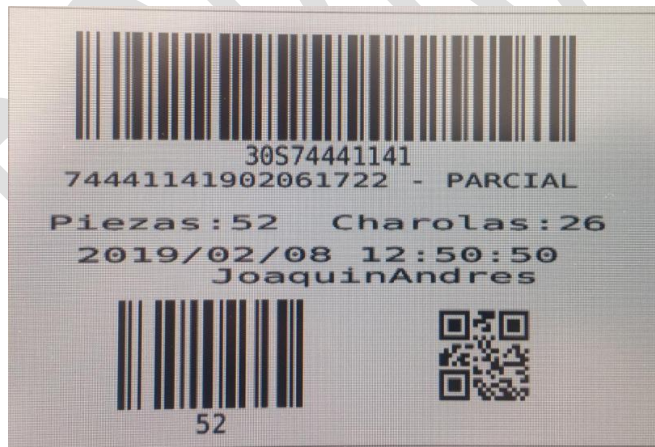
En caso de querer salir de la pantalla podrán dar click en la flecha de regresar a la pantalla que aparece junto al título (ángulo superior izquierdo).

3. Aparecerá el listado de las tarimas que pueden ser cerradas.
4. Se deberá seleccionar la tarima y presionar el botón LIBERAR.

5. Aparecerá la siguiente pantalla, en la que se muestra la tarima a liberar y las charolas que faltan por escanear:



6. En ese momento se deberán escanear todos los códigos QR de las charolas de la tarima.
7. El sistema marcará en Verde si la Charola es correcta o en Rojo en caso de que la charola no pertenezca a la Tarima.
8. Cada que se valide una charola de manera correcta y aparezca en Verde, el consecutivo se anexará a los consecutivos escaneados de forma que se pueda consultar cuales son los que ya han sido validados.
9. En la leyenda “Faltan” indica cuantas charolas faltan por escanear.
10. Cuando se escanearon por completo las charolas se imprimirá la etiqueta final que se muestra a continuación:



11. Esta etiqueta indica:
- Numero SAP de Saint Gobain
 - Nombre de la Tarima.
 - Notación si es una tarima PARCIAL.
 - Cantidad de piezas y Charolas
 - Fecha y hora de liberación
 - SGL del usuario de Saint Gobain

- g. Código de barras lineal con la cantidad de Piezas.
- h. Código QR que contiene el Nombre de la Tarima.

Desviaciones

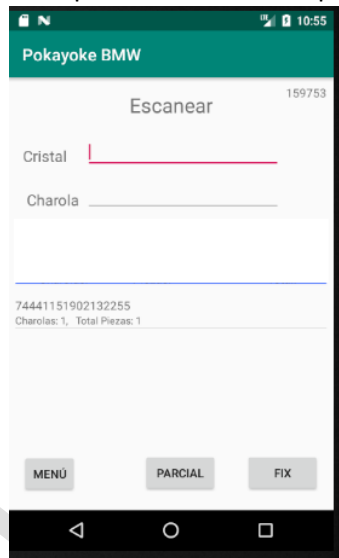
Para los procesos que se desvían de la operación normal, siempre será requisito la autorización de un Supervisor. Estos movimientos se guardarán en un LOG.

Tarima Parcial

Si por algún motivo no se puede completar una Tarima existe la opción de poder generar una tarima parcial que podrá ser completada en cualquier otro momento o liberada.

Para generar una tarima para generar una tarima parcial los pasos son los siguientes:

1. En la pantalla de escaneo presionar el botón PARCIAL



2. Se abrirá la siguiente pantalla:



3. Aparecerá la lista de tarimas que podrán ser marcadas como parciales.

4. Se puede presionar CANCELAR para regresar a la pantalla anterior.
5. Se debe seleccionar la Tarima que se va a marcar como PARCIAL, El sistema te pedirá que marques confirmes tu elección:



6. Al dar click en el botón ACEPTAR se estará solicitando la autorización del supervisor



IMPORTANTE: SI APARECE EL MENSAJE **NO SE ENCONTRÓ IMPRESORA**, Para restablecer la comunicación se deberá dar click en el botón de RECHAZAR o MENU y volver a ejecutar la opción.

7. Si el Supervisor Rechaza el sistema regresará al menú principal.
8. Al ACEPTAR el sistema imprimirá la cantidad de etiquetas de las charolas incluyendo la leyenda VACIA.
9. La tarima se deberá completar con las charolas vacías y cada charola con su etiqueta.
10. Se imprime una etiqueta con la información de la Tarima con la leyenda PARCIAL.

Liberar Tarima Parcial

Esta funcionalidad se consideró para los casos en que la Tarima es requerida por el cliente sin importar la cantidad de piezas que contenga.

1. En el Menú Principal seleccionar el botón LIBERAR PARCIAL.
2. El proceso de liberación es exactamente el mismo que el de una tarima normal con la única diferencia en que el listado de tarimas que aparecerán son las tarimas PARCIALES.
3. Que antes de escanear las charolas se requiere de la autorización del Supervisor.

SCRAP

En cualquier momento del día se podrán escanear los cristales y se deberá de seleccionar el motivo por el cual fue declarado como Scrap

1. En el Menú Principal seleccionar la opción SCRAP
2. Aparecerá la pantalla



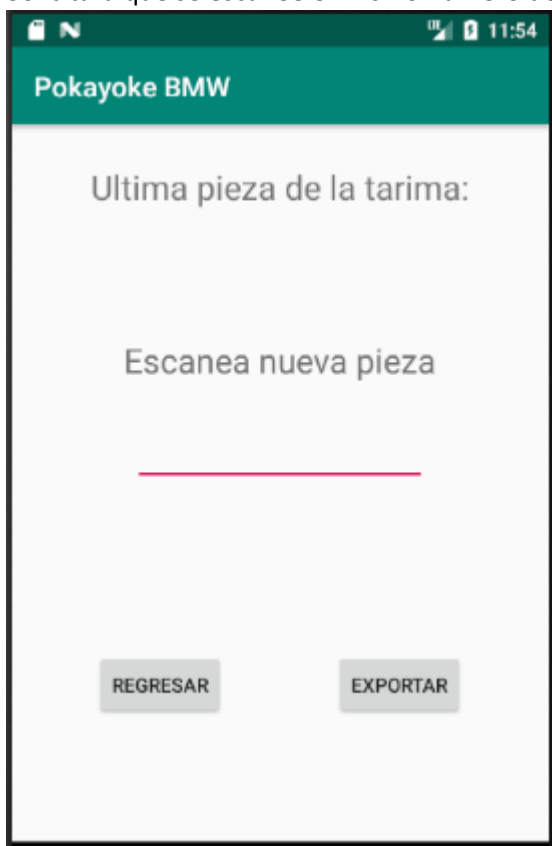
3. En caso de querer salir de la pantalla basta con presionar el botón REGRESAR.
4. En caso de querer registrar SCRAP deberán escanear el código QR del cristal.
5. Seleccionar 1 opción que describa el motivo del scrap.
6. Presionar el botón GUARDAR.
7. En caso de querer generar el archivo con el registro del material marcado como SCRAP lo podrán realizar presionando el botón EXPORTAR lo que genera un archivo llamado SCARPañomesdía.txt y se guarda en la ruta /SDCard/Registros

Reemplazar un cristal dañado.

Para el caso en que se esté escaneando un cristal y por algún motivo se dañe y se requiera volver a escanear se tiene que usar la opción:

1. En la pantalla de escaneo usar el botón FIX.

2. Solicitará que se escanee el mismo número de parte del ultimo cristal escaneado.

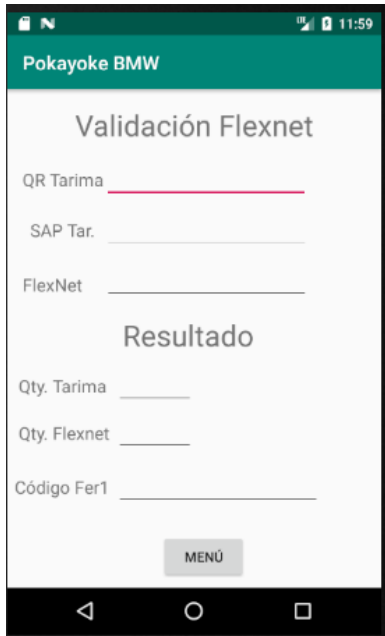


3. Si los números de parte son iguales solicitará la autorización del supervisor.
8. Existe la posibilidad de exportar el registro de todos los escaneos de este caso. Lo que se tiene que hacer es presionar el botón EXPORTAR lo que genera un archivo llamado FIXañomesdía.txt y se guarda en la ruta /SDCard/Registros

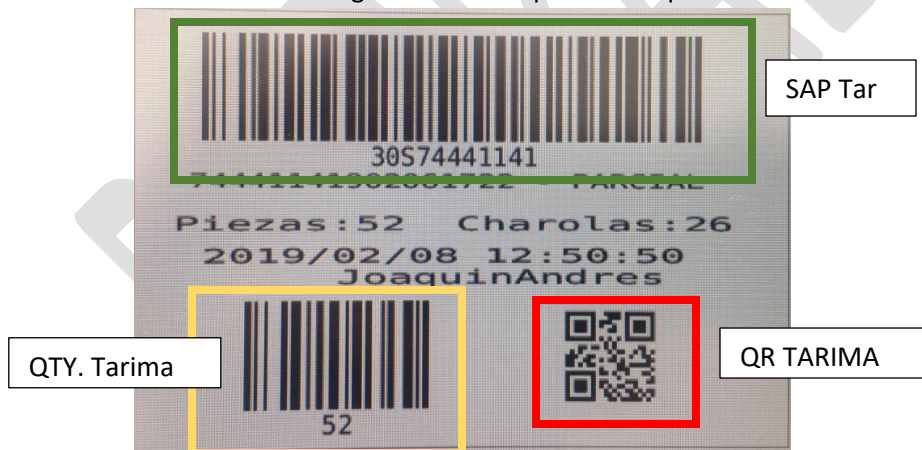
Proceso FLEXNET

Este proceso lo que busca es poder relacionar la tarima escaneada con el sistema FLEXNET.

Para realizar este proceso se utiliza la opción FLEXNET del Menú Principal.



1. Se escanea el código QR de la etiqueta final que contiene el Nombre de la Tarima



2. Se escanea el código de barras SAP Tar. en la parte superior de la etiqueta empieza con 30S.
3. Se escanea el número de parte de la etiqueta de Saint Gobain.
4. Si los números de parte son iguales la palabra RESULTADO se mostrará en Verde y si no es así se marcará en ROJO.
5. Se tiene que escanear el código de barras QTY. Tarima marcada en la etiqueta de la tarima.
6. Se escanea el código de barras de la cantidad de la etiqueta de Saint Gobain.
7. Si las cantidades son iguales la palabra RESULTADO se mostrará en Verde y si no es así se marcará en ROJO.

8. Al final se debe escanear el código de barras FER1 de la etiqueta de Saint Gobain y en automático se guardará y regresará al Menú Principal.

Exportar registros

Existe la posibilidad de exportar los registros de las tarimas procesadas del día actual y el día anterior.

1. En el Menú Principal presionar el botón REGISTROS.
2. Se genera un archivo llamado añomesdía.txt y se guarda en la ruta /SDCard/Registros.

Catálogos

Esta funcionalidad es exclusiva para los Supervisores y los botones se activan cuando se registra un usuario SUPERVISOR.

Número de Parte



1. Para dar de alta un NUEVO número de parte de debe de presionar el botón NUEVO.
2. Aparecerá la siguiente pantalla

Numero de Parte

Numero Parte _____

Versión _____

SAP Man. _____

Piezas x charola _____

Total piezas _____

SAP Enc. _____

☒ Activo

GUARDAR

3. En la pantalla se registrarán los datos necesarios y se selecciona la opción GUARDAR.
4. En caso de querer regresar a la pantalla anterior basta con presionar la flecha del ángulo superior izquierdo.
5. Si se quiere EDITAR un numero de parte basta con seleccionarlo en la lista y aparecerán los datos en pantalla.

Numero de Parte

Numero Parte 1444119

Versión S1 VG20 LH ANT

SAP Man. 1417312

Piezas x charola 2

Total piezas 52

SAP Enc. 1417095

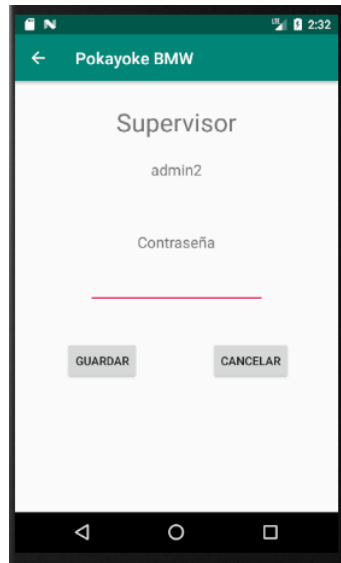
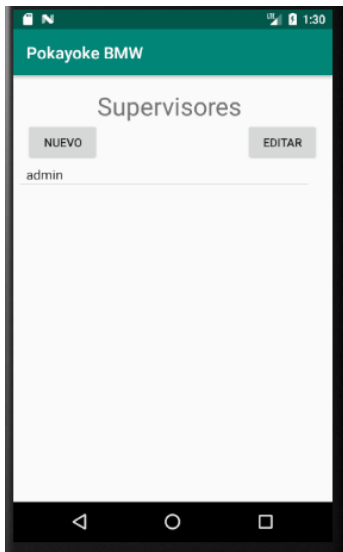
☒ Activo

GUARDAR

6. Una vez realizado los cambios y se selecciona la opción GUARDAR.

Supervisores

El funcionamiento es el mismo que el catálogo de números de parte.



Errores de impresión

Error al imprimir una etiqueta

En caso de no poder imprimir una etiqueta existe la opción de reimprimirla.

IMPORTANTE: SOLO SE REIMPRIME LA ULTIMA ETIQUETA QUE SE HAYA MANDADO A IMPRIMIR.

1. En el Menú Principal seleccionar la opción CONFIG.
2. Seleccionar la opción TEST PRINTER.



3. Seleccionar la opción LAST LABEL y se imprimirá en automático la última etiqueta.

Error al imprimir etiquetas Charolas Vacías.

Esto se puede generar al estar imprimiendo las etiquetas de las charolas vacías y que se acabe el rollo de etiquetas.

1. En el Menú Principal seleccionar la opción CONFIG.
2. Seleccionar la opción TEST PRINTER.
3. Usamos la opción CHAROLAS VACIAS.
4. Aparece la siguiente pantalla



5. Se deberá escanear el código QR de la última charola impresa.
6. Se mandarán a imprimir las etiquetas faltantes.
7. Al terminar se deberá presionar el botón de REGRESAR para volver a la pantalla anterior.