

Manual Técnico

Protocolo de Comunicación

Fiscal PF v2.2

Cubre nuestros modelos



PF-950
PF-675
PF-220-II
PF-250
PF-300-II

Escanea con tu celular este código para que agregues nuestros datos

URL: www.desarrollospnp.com

E-mail: integracion@abacco.com

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento podrá ser reproducida, almacenada en un sistema que permita su recuperación posterior o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio sin previa autorización escrita de DESARROLLOS PNP, C.A.. Si bien se han tomado todas las precauciones del caso en la preparación de este libro, DESARROLLOS PNP, C.A. no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones; tampoco se asume ninguna responsabilidad por daños y perjuicios resultantes del uso de la información contenida en el presente manual.

Revisiones	
Fecha	Observaciones
20/08/02	Revisión general. H1.
17/09/02	Revisión general. Se incluye a la PF-220.
22/01/03	Revisión General
01/10/04	Se cambia por PF-220-II Y PF-250
02/01/07	Se cambia por PF-220-II Y PF-250
02/08/07	Se cambia por Prov. 591
01/07/10	Se verifican las capacidades por campos y nuevos estatus v2.1
01/04/12	Se agregan características especias de modelo PF-300

Contenido

Contenido	3
Terminología	5
Introducción	7
Funciones de la impresora fiscal EPSON.....	7
Firmware	8
Prueba del reloj de tiempo real.....	8
Prueba de la memoria fiscal.....	8
Prueba de facturas.....	8
Tipos de documentos.....	9
Resumen de documentos	9
a) Documentos no fiscales.....	9
b) Facturas fiscales	10
c) Reportes del auditoria.....	11
Interfaz host – Impresora fiscal	11
Protocolo de comunicación fiscal.....	12
Respuestas de la impresora fiscal	13
Número de error	14
Reset.....	14
Indicadores de estado	14
Estado fiscal	15
Estado de la impresora.....	15
Comandos de control fiscal	17
Status_IF (0x38)	17
Reporte Z - Reporte X (0x39).....	21
Reporte memoria fiscal Consulta por fecha (0x3A)	22
Reporte memoria fiscal Consulta por # reporte (0x3B).....	23
Comandos para generar facturas fiscales.....	26
Abrir factura fiscal (0x40).....	26
Imprimir texto en factura fiscal (0x41).....	27
Imprimir ítem en factura fiscal (0x42).....	28
Subtotal en factura fiscal (0x43).....	29
Pago/Cancelar en factura fiscal (0x44).....	31
Cerrar factura fiscal (0x45).....	32
Comandos para generar documentos no fiscales	33
Abrir documento no fiscal (0x48)	33
Imprimir texto en documento no fiscal (0x49)	33
Cerrar documento no fiscal (0x4A)	34
Comandos de control de la impresora	35
Cortar papel (0x4B).....	35
Avance papel (0x50).....	35
Activar slip (0xA0).....	36
Desactiva slip (0xA1).....	36
Formato cheque (0xAA).....	37
Formato endoso (0xAB)	38
Comandos generales.....	40
Establecer fecha y hora (0x58)	40
Obtener fecha y hora (0x59).....	40
Encabezados (0x5D).....	41
Pie de página (0x5E)	41



Abrir gaveta 1 (0x7B).....	42
Abrir gaveta 2 (0x7C).....	42
Apéndice A – Descripción de la interfaz con el host.....	43
Apéndice B – Caracteres de modalidad de impresión	44
Apéndice C – Ejemplo del protocolo de comunicación fiscal.....	45
Apéndice D – Mapa de errores	46
Apéndice D – Guía del Panel De Control.....	48
PANEL DE CONTROL.....	48

Terminología

Base imponible (BI): es el valor de un determinado ítem, sobre el que se calcula el impuesto asociado.

Controlador fiscal: placa de circuito impreso con microprocesador, memoria y otros dispositivos que restringen y controla la información impresa en una factura fiscal.

Factura fiscal (FF): factura, recibo, ticket. Documento emitido por la impresora fiscal para ser entregado al comprador como constancia de cualquier operación generadora de ingresos y relativas a la actividad del usuario.

Documento no fiscal: se utiliza para generar en la impresora fiscal reportes detallados de ventas, cupones de clientes frecuentes, etc. Los documentos no fiscales pueden contener múltiples líneas de "texto fiscal".

Estado fiscal & Estado impresora: campos de información alfanumérica que se incluyen en cada una de las respuestas que la impresora fiscal emite después de recibir un comando. Reflejan el estado del controlador fiscal y de la impresora.

Gabinete fiscal: caja que suministra confinamiento mecánico y el montaje del controlador fiscal.

Host: equipo de punto de venta (POS) donde se encuentra la aplicación que interactúa con la impresora fiscal.

Interfaz con el host: se refiere a la interfaz eléctrica que utiliza el host para comunicarse con el controlador fiscal. Está basada en el protocolo RS-232.

Impresora: terminal de impresión EPSON para punto de venta, utilizado por el controlador fiscal para imprimir los documentos.

Impresor(a) fiscal: equipo conformado por un controlador fiscal y una impresora, que se conecta como un periférico de un punto de venta, y cuya única entrada de datos es una interfaz normalizada RS-232. Este equipo permite generar facturas de ventas que cumplen con la normativa vigente.

Identificación fiscal: tabla de información que identifican al propietario del controlador fiscal (razón social, domicilio comercial, RIF, NIT, etc.).

Impuesto al Valor Agregado (IVA): impuesto para el usuario final de un bien o servicio, y generalmente es un porcentaje de la base imponible.

Jornada fiscal: período transcurrido desde la emisión del último reporte Z.

Memoria de trabajo: parte de la memoria del controlador fiscal no volátil, que permite múltiples accesos de escritura/lectura. En esta memoria se registran los totales diarios.

Memoria fiscal: parte de la memoria del controlador fiscal no volátil, de acceso secuencial, donde se almacenan datos descriptivos de las transacciones fiscales.

Precinto fiscal: un medio mecánico para conectar el gabinete fiscal a la impresora, de modo tal que se impida el acceso no autorizado a los componentes internos del controlador fiscal.

Protocolo fiscal: comprende un conjunto de comandos y reglas de comunicación que debe tomar en cuenta el host para comunicarse con la impresora fiscal.

Reporte (cierre) 'Z': documento emitido por la impresora fiscal donde se registran los datos relativos a las ventas realizadas durante la jornada fiscal. Cuando se realiza esta operación los totales diarios almacenados en la memoria de trabajo son escritos en la memoria fiscal. Se ejecuta mediante el comando de cierre diario (Z).



Reporte (cierre) 'X': documento donde se refleja el valor de las operaciones realizadas desde la emisión del último reporte Z o del último reporte X. Muestra parcialmente las ventas realizadas en una jornada fiscal y se utiliza normalmente para hacer un cambio de cajero en el punto de venta.

Reporte de auditoría: documento emitido por la impresora fiscal que muestra el contenido de la información almacenada en la memoria fiscal durante el período seleccionado.

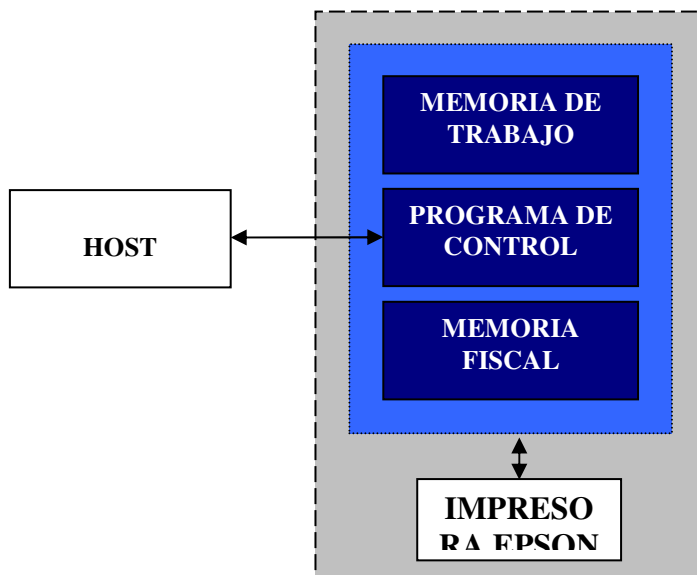
Texto fiscal: está restringido a caracteres ASCII de 0x20 a 0x7F y a una cantidad limitada de valores sobre 0x7F necesarios para generar caracteres especiales (á, é, í, ó, etc.). Se excluye el carácter 0x1B. Esta limitación asegura que la aplicación que utiliza la impresora fiscal no pueda generar datos de gráficos. Para definir el tipo de letra se utilizan los caracteres 0xF0 a 0xFF, válidos únicamente para ser aplicados en algunos campos de los documentos. Dentro de los campos definidos para descripción de mercadería y texto en general, la palabra "TOTAL" se convierte "TOT...", con el fin de cumplir con la normativa vigente.

Totales generales: se refiere a los montos totales de los productos vendidos y los impuestos cobrados, el total de las facturas emitidos, etc., a lo largo del funcionamiento de la impresora fiscal.

Totales diarios: se refiere a los montos totales de los productos vendidos y los impuestos cobrados, el total de las facturas emitidas, etc., durante la jornada fiscal.

Introducción

La impresora fiscal es un dispositivo que permite registrar y controlar la información que se imprime en una factura de venta (factura). El valor de las transacciones es almacenado en un registro ubicado en una memoria fiscal, el cual puede ser revisado contablemente con posterioridad por las autoridades y/o el usuario.



La impresora fiscal consta de un terminal de impresión EPSON y un controlador fiscal.

Funciones de la impresora fiscal EPSON

La impresora fiscal suministra las siguientes funciones:

- Restringir la información que se puede imprimir en la factura de venta, y validar los datos recibidos de acuerdo con la transacción que se esté realizando.
- Asegurar que se imprima la información precisa para cada transacción fiscal.
- Asegurar que se imprima información coincidente en la factura y en la cinta de auditoría.
- Acumular los montos totales del valor de los productos facturados y los impuestos cobrados.
- Registrar la cantidad de facturas emitidas durante el día.
- Numerar e identificar las facturas fiscales y demás documentos.
- Generar reportes para extraer la información registrada en la memoria fiscal.
- Controlar la secuencia temporal de los cierres de la jornada fiscal.
- Impedir cualquier actividad no autorizada que intente interferir con alguna de las funciones indicadas anteriormente.

Los dispositivos de seguridad de la impresora fiscal se clasifican en dos categorías: hardware y software.

El gabinete y el precinto fiscal proporcionan la seguridad de hardware.

La seguridad de software se suministra mediante un amplio conjunto de comandos que el host usa para interactuar con la impresora fiscal. El firmware contenido en el controlador fiscal no permite el acceso directo al dispositivo de impresión, la memoria fiscal o la memoria de trabajo. El Firmware del controlador fiscal reside en PROM (memoria no volátil).

Al activar la impresora fiscal se realizan varias pruebas para verificar la integridad de:

- Firmware PROM.
- Reloj de tiempo real.
- Memoria fiscal.
- Pruebas de factura.

Firmware

El Firmware reside en una memoria CMOS PROM de 16Kbytes. Si la verificación de chequeo falla, la impresora fiscal no permite generar ningún tipo de documento.

Prueba del reloj de tiempo real

Se verifica el reloj de tiempo real (RTC) para comprobar que esté operando, y además se verifica el estado de la batería utilizada para respaldar el mismo. Si la tensión de la batería está por debajo de un valor mínimo, de tal forma que no se garantice el buen funcionamiento del equipo, la impresora fiscal se bloquea y no permite generar ningún tipo de factura.

Prueba de la memoria fiscal

Se realiza una verificación de la integridad de la memoria fiscal, que incluye la secuencia de fechas, los datos del contribuyente, etc. Si el último cierre Z fue realizado hace más de 24 horas el equipo no permite generar facturas fiscales hasta tanto no se realice un nuevo cierre Z.

Prueba de facturas

Si existe una factura fiscal abierta y no se ejecuta el comando "CERRAR FACTURA FISCAL", se cancela y se imprime la siguiente línea:

** INTERRUPCION ELECTRICA **
***** DOCUMENTO CANCELADO *****

Si existe una factura fiscal abierta y el corte de energía se produjo después de ejecutar el comando "CERRAR FACTURA FISCAL" se completa el documento y se intercala la siguiente línea:

** INTERRUPCION ELECTRICA **

Si existe un reporte Z abierto e impreso parcialmente, se cancela y se imprime la línea "CANCELADO POR INTERRUP. ELECTRICA", y luego se procede a imprimir el reporte de nuevo desde el comienzo. Este proceso se repite las veces necesarias hasta generar un reporte Z de completo.

Tipos de documentos

Una vez que se ha llenado la tabla de identificación con la información relacionada con el propietario del equipo (razón social, domicilio, RIF, NIT) y el valor correspondiente a la tasa de I.V.A. vigente, el equipo podrá emitir los siguientes documentos:

Documentos no fiscales: se usan para producir documentos que no son facturas de ventas.

Facturas fiscales: son documentos que tienen el logo fiscal (*MH*) y sirven como facturas de una transacción.

Reportes fiscales: los comandos que producen los reportes fiscales se utilizan en general para almacenar los totales diarios en la memoria fiscal, y según las necesidades de las autoridades para la revisión contable de la impresora fiscal.

Los reportes fiscales pueden ser:

Cierre (reporte) X: es un informe parcial que se emite generalmente al finalizar el turno del cajero.

Cierre (reporte diario) Z: es el cierre fiscal que vuelca el TOTAL de la facturación de la jornada a la memoria fiscal. Por lo tanto, la duración de la memoria fiscal es independiente de la cantidad de transacciones que se realizan en el día.

IMPORTANTE: se puede realizar más de un cierre fiscal por día, pero este procedimiento acorta la vida útil de la memoria fiscal, siendo responsabilidad del usuario la disminución de la duración de la misma.

Reporte de memoria fiscal por día: informa los datos almacenados en la memoria fiscal, desde la fecha inicial a la final en forma detallada.

Reporte de memoria fiscal por mes: informa los datos almacenados en la memoria fiscal, para los meses comprendidos entre la fecha inicial y la final.

Reporte de memoria fiscal por número de Z: informa los datos almacenados en la memoria fiscal, desde el número de cierre inicial hasta el número de cierre final.

Resumen de documentos

Nota: consulte los comandos individuales donde hallará una descripción más detallada.

a) Documentos no fiscales

Se usan para producir documentos que no son facturas de ventas, como ejemplo, comprobante de pago con tarjetas de crédito o reportes detallados de inventario. Los comandos asociados son los siguientes:

a.1) Abrir documento no fiscal (ABRIR_DNF):

Es el primer paso a realizar para que la impresora fiscal acepte líneas de "texto fiscal". Este comando será rechazado si se encuentra abierto una factura fiscal o un documento no fiscal. El documento se identifica como "DOCUMENTO NO FISCAL" y se imprime el encabezado del mismo.

a.2) Imprimir texto no fiscal (TEXTO_DNF):



La impresora fiscal acepta todas las líneas de “texto fiscal” que se requieran para producir el documento. Este comando es válido sólo si hay un DNF abierto. Aplican las limitaciones a la palabra “TOTAL”.

a.3) Cerrar documento no fiscal (CERRAR_DNF):

Es el último paso para realizar un documento no fiscal. Este comando será rechazado si no hay un DNF abierto. Se imprime la cola del documento y se realiza el avance y el corte del mismo.

b) Facturas fiscales

Existen seis comandos para producir facturas fiscales. Salvo el primero (ABRIR_CF), todos serán rechazados si una factura fiscal no está abierto.

b.1) Abrir factura fiscal (ABRIR_FF):

Es el primer comando que debe ejecutarse si se desea realizar una factura fiscal. Este comando será rechazado si un CF o cualquier otro documento está abierto. Se incrementa el contador de los documentos fiscales. Se imprime el encabezado de la factura.

b.2) Imprimir texto fiscal (TEXTO_FF):

La impresora fiscal acepta hasta un máximo de tres (3) líneas de “texto fiscal” para complementar la descripción de un producto.

b.3) Imprimir item (ITEM_FF):

Este comando tiene campos para la descripción, cantidad, tasa impositiva y precio unitario del ítem a facturar. La descripción adicional de un producto debe ser realizada mediante el comando “TEXTO_CF” con anterioridad a la aplicación de este comando.

b.4) Subtotal (SUB_FF):

La respuesta que envía la impresora fiscal después de recibir este comando contiene el valor de las ventas acumuladas para cada base imponible durante la emisión de la factura fiscal que se está emitiendo. Este comando puede ser utilizado durante la emisión de la factura para verificar que la información enviada por el host se está registrando correctamente en la impresora fiscal.

b.5) Pago / Cancelar (PAGO_FF):

Este comando permite:

b.5.1.- Realizar un pago, que una vez cerrada la factura fiscal quedara impreso de la siguiente manera:

Pago:	PPPPPPPP · PP
Cambio:	ccccccc.cc

Este comando puede ser omitido. Se puede utilizar para realizar varios pagos, pero “los montos no se acumulan” el último monto ingresado sustituye al anterior. Se debe enviar el parámetro ‘T’.

b.5.2.- Cancelar la factura fiscal que se está emitiendo. Se debe enviar el parámetro ‘C’.

b.5.3.- Realizar descuentos globales sobre el monto total de la factura antes de los impuestos. Se debe enviar el parámetro ‘D’.

Este comando es solo válido después del comando “ITEM_CF”.

Los comandos de ítem no serán admitidos después que se ha aceptado este comando.

b.6) Cerrar factura fiscal (CERRAR_FF):

Es el último paso que se debe realizarse para elaborar una factura fiscal. Se imprimen los pagos realizados, se calcula el vuelto, se efectúa el avance y el corte de la cola de la factura. Los totales de venta se acumulan en la memoria de trabajo.

Si se ha cancelado la factura mediante el comando "DESCUENTO_CF" no se debe ejecutar este paso.

c) Reportes del auditoria

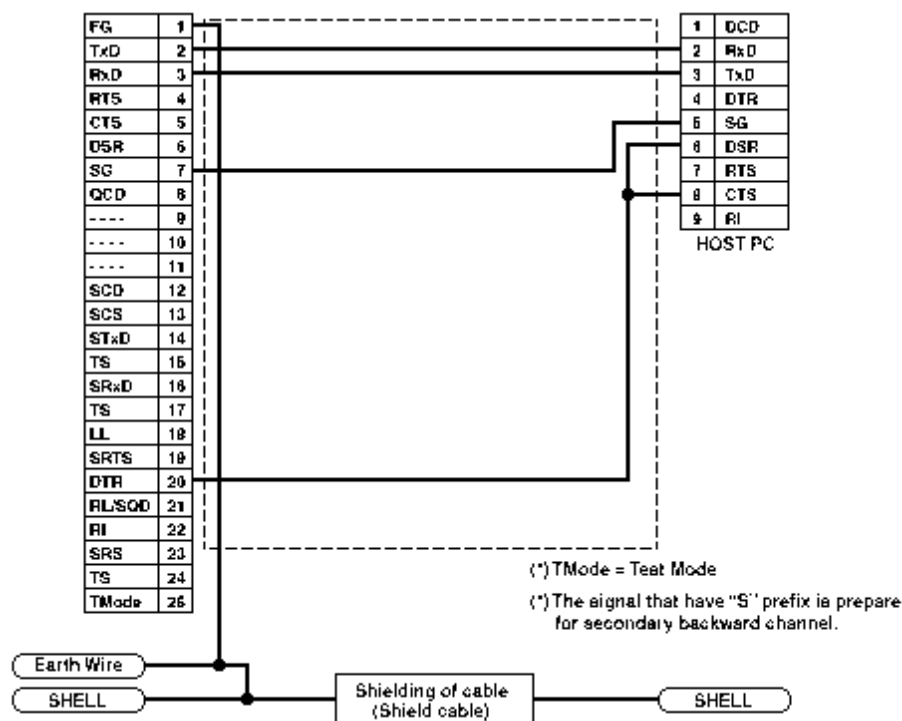
Los reportes de auditoría permiten llevar un control de las transacciones realizadas mediante la impresora fiscal. Estos documentos reflejan la información contenida en la memoria fiscal.

Los reportes de auditoría disponibles son los siguientes:

- Reporte Z (cierre de jornada fiscal).
- Reporte de memoria fiscal. Consulta solicitada por fechas.
- Reporte de memoria fiscal. Consulta por número de reporte.
- Reporte X (cierre por cambio de cajero).

Interfaz host – Impresora fiscal

La conexión entre el host y la impresora fiscal se realiza a través de un cable serial con la siguiente disposición:



El conector serial DB25 se encuentra en la parte posterior de la impresora.

El valor de la velocidad de comunicación es de 9600 baudios. El formato de la data es 8 bits, sin paridad, uno o más bits de stop.

Protocolo de comunicación fiscal

La comunicación entre el host y la impresora fiscal es bi-direccional. El protocolo es del tipo “maestro/esclavo” y se basa en los siguientes principios:

- El host (“maestro”) inicia todas las comunicaciones.
- La impresora fiscal (“esclavo”) nunca enviará un mensaje no solicitado.

El formato de los mensajes intercambiados entre el host y la impresora fiscal es el siguiente:

Campo	Descripción de los campos del comando
STX	Inicio de texto [0x02]
Sec	Número de secuencia [0x20 – 0x7F]
Comando	Número de comando [0x30 – 0xAF]
-	Separador de campo [0x1C]
Campo 1	Campo de datos
..	..
-	Separador de campo [0x1C]
Campo n	Campo de datos
ETX	Fin de texto [0x03]
BCC	BCC [nnnn]

Tanto los comandos enviados por el host como las respuestas de la impresora fiscal, están enmarcadas por los códigos de control ASCII de “inicio de texto” (STX) (0x02) y de “fin de texto” (ETX) (0x03).

Los caracteres de verificación de bloque (BCC <nnnn>) deben ser enviados al final de la trama de datos. El BCC <nnnn> es la suma sencilla de todos los caracteres desde el inicio (STX) hasta el fin de datos (ETX), y se representa mediante 4 caracteres hexadecimales.

Los comandos enviados por el host a la impresora fiscal deben tener un número de secuencia en el rango desde 0x20 a 0x7F (hexadecimal) o desde 32 a 127 (decimal). Las respuestas de la impresora fiscal tendrán un número de secuencia coincidente. No es necesario que los números de secuencia sean correlativos, pero deberán ser diferentes del número de secuencia del comando anterior.

Para cada comando enviado por el host, éste deberá recibir una respuesta de la impresora fiscal antes de que se envíe el próximo.

El host debe analizar la respuesta a cada comando para garantizar que no ha ocurrido ningún error con el manejo de la impresora fiscal.

IMPORTANTE: las respuestas deben ser siempre analizadas, debido a que es la única forma de garantizar que la secuencia de comandos enviados desde el HOST a la impresora fiscal sea ejecutada completamente.

IMPORTANTE: Los campos denotados como “Campo no utilizado” pueden ser omitidos. Para hacer este protocolo compatible con versiones anteriores se deberá marcar como nulos mediante un (1) carácter 127 decimal.

Respuestas de la impresora fiscal

Las respuestas de la impresora fiscal se ajustan a la definición general del formato indicado para los comandos enviados por el host.

Campo	Descripción de los campos de la respuesta
STX	Inicio de texto [0x02]
Sec	Número de secuencia [0x20 – 0x7F]
Comando	Número de comando [0x30 – 0xAF]
-	Separador de campo [0x1C]
Campo 1	Estado impresora [nnnn]
-	Separador de campo [0x1C]
Campo 2	Estado fiscal [nnnn]
-	Separador de campo [0x1C]
Campo 3	Campo de datos
..	..
-	Separador de campo [0x1C]
Campo n	Campo de datos
ETX	Fin de texto [0x03]
BCC	BCC [nnnn]

Algunos comandos toman un largo tiempo para finalizar. En estos casos la impresora fiscal envía periódicamente un código de continuación ó equipo procesando, a fin de indicar que todavía hay un comando de este tipo en desarrollo. Si el host recibe un carácter (0x12) desde la impresora fiscal deberá continuar a la espera de una respuesta completa, incrementando en 800 ms el tiempo máximo que se espera la llegada de la respuesta. Si se excede el tiempo de espera el host deberá considerar que la interfaz no es funcional y se debe declarar un error de comunicación.

La respuesta enviada por la impresora fiscal para un comando en específico puede ser de dos tipos:

- Positiva: indicando que el comando fue ejecutado con éxito. Cada instrucción enviada por el host tiene una respuesta con un formato exclusivo en cuanto al número y significado de los campos que ella contiene. En las descripciones de los comandos individuales hallará una definición detallada de la respuesta asociada.
- Negativa: indicando que ocurrió una falla de ejecución relacionada con el comando. Al recibir un “ERROR” como respuesta el host deberá tomar las medidas pertinentes para recuperar el control del proceso (cancelar la factura, verificar los totales, etc.). Los campos que se incluyen en una respuesta “positiva” para un comando determinado no están presentes en caso de error.

Para poder determinar si un comando fue ejecutado con éxito se debe esperar la respuesta y verificar, antes que nada, que la trama de datos que la componen no contiene el string “ERROR”. El formato general para una respuesta “negativa” enviada por la impresora fiscal (caso de error) es el siguiente:

Campo	Descripción de los campos de la respuesta (caso de error)
STX	Inicio de texto [0x02]
Sec	Número de secuencia [0x20 – 0x7F]
Comando	Número de comando [0x30 – 0xAF]
-	Separador de campo [0x1C]
Campo 1	Estado impresora [nnnn]
-	Separador de campo [0x1C]
Campo 2	Estado fiscal [nnnn]
-	Separador de campo [0x1C]
Campo 3	Número de error
-	Separador de campo [0x1C]
Campo 4	“ERROR” + Número de error
ETX	Fin de texto [0x03]
BCC	BCC [nnnn]

IMPORTANTE: siempre deberá analizar la respuesta a un comando para saber si fue ejecutado de forma correcta o incorrecta.

Número de error

Cuando la impresora envía una respuesta “negativa”, el número de error asociado define la condición de error y puede ser útil para determinar el origen del problema.

En el anexo titulado “Mapa de errores” se detalla el significado de cada número de error.

Reset

Como medida de seguridad y para garantizar el control total del equipo por parte del Host, el controlador fiscal puede ser reiniciado vía software (llevado a condición de reset). Para esto solo se debe enviar a la impresora la siguiente secuencia de datos:

...(0x07)(0x08)(0x09)(0x0A)(0x0B)(0x0C)(0x0D)(0x0E)(0x0F)(0x10)(0x11)(0x12)(0x13)(0x14)(0x15)(0x16)(0x17)...

Esta secuencia puede ser enviada a la impresora fiscal en cualquier momento, siempre y cuando este en línea. No es necesario enviar los datos STX, ETX o BCC definidos en el protocolo de comunicación fiscal.

Indicadores de estado

En cada respuesta (positiva o negativa) enviada por el controlador fiscal, se incluyen dos campos de datos denotados como “Estado Impresora” y “Estado Fiscal”. Cada uno de estos campos está conformado por cuatro (4) bytes que representan igual cantidad de números hexadecimales. Si estos números hexadecimales se convierten a su equivalentes en binario, cada bit representa una condición de un estado en particular del funcionamiento del equipo.

IMPORTANTE: El “Estado Impresora” y el “Estado Fiscal” indican un conjunto de condiciones. Cada uno de los bits definidos por los estados representa una condición evaluada hasta en el

momento de producir la respuesta. Por esta razón, en caso de error puede que alguno de los bits de la respuesta no sea representativo.

Ejemplo: Si se envía un comando no válido a la impresora fiscal, esta no lo procesa y se envía un error como respuesta. En este caso el bit del “Estado Impresora” que indica la presencia de papel no es representativo, por lo tanto es posible que la impresora tenga o no papel.

Para el tratamiento de errores se recomienda verificar la presencia del string “ERROR” en la trama de respuesta y consulta el “Mapa de errores”. No es recomendable utilizar el “Estado Impresora” y el “Estado Fiscal” para determinar si ha ocurrido un error.

Estado fiscal

Luego de un comando, la impresora envía una respuesta que contiene el estado fiscal (cuatro bytes) que puede analizarse para saber si la instrucción fue ejecutada correctamente. Cuando el estado fiscal es convertido de hexadecimal a una palabra binaria, tiene indicadores de campo de bits con el siguiente significado (el bit 0 es el de menor importancia):

Estado Fiscal		
Bit	Estado	Descripción
0	1	- Error de comprobación de memoria fiscal. - Junto con el Bit 7 indica que la memoria fiscal está llena.
1	1	- Error de comprobación de memoria de trabajo.
2	1	- No utilizado.
3	1	- Comando no reconocido.
4	1	- Campo de datos Inválido.
5	1	- Comando no válido para estado fiscal.
6	1	- Desbordamiento de totales.
7	1	- Memoria fiscal llena.
8	1	- Memoria fiscal casi llena.
9	1	- No utilizado.
10	1	- No utilizado.
11	1	- Es necesario hacer un cierre de la jornada fiscal. - Se han enviado el número máximo de ítems en una factura fiscal y se debe cerrar.
12	1	- Factura fiscal abierta.
13	1	- Documento no fiscal abierto
14	1	- No utilizado.
15	1	OR lógico de los bits 0-8 y 11 Usar para control RAPIDO

Estado de la impresora

En la respuesta a un comando se incluye el estado de la impresora (cuatro bytes) que puede analizarse para determinar si el comando fue ejecutado correctamente en tiempo de impresión. Cuando el estado de la impresora es convertido de hexadecimal a una palabra binaria, tiene indicadores de campo de bits con el siguiente significado (el bit 0 es el de menor importancia):

Estado de la Impresora		
Bit	Estado	Descripción
0	1	- No utilizado
1	1	- No utilizado.
2	1	- Error y/o falla de impresora.
3	1	- Impresora fuera de línea.
4	1	- No utilizado.
5	1	- No utilizado.
6	1	- No utilizado.
7	1	- No utilizado.
8	1	- No utilizado.
9	1	- No utilizado.
10	1	- No utilizado.
11	1	- No utilizado.
12	1	- No utilizado.
13	1	- No utilizado.
14	1	- Impresora sin Papel a ser impreso
15	1	- OR lógico de los bits 0-6,14. Usar para control rápido

Si ocurre un error en el terminal de impresión el bit 15 del “Estado Impresora” permite determinar si sucedió antes o después de la ejecución del comando. Debido a que la impresora fiscal es un dispositivo que debe registrar información, para ciertas situaciones el controlador fiscal primero registra y luego imprime, y en otras primero se verifica el estado del terminal de impresión.

Comandos de control fiscal

Status_IF (0x38)

✓ PF-220-II Y

PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando es utilizado para evaluar el estado del controlador fiscal. También permite definir el comportamiento del equipo a las señales provenientes de los sensores de papel. Podrá ser ejecutado después y antes de cualquier otro comando.

Comando Status IF (0x38)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x38)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	'N'= datos de los contadores 'E'= valor de ventas exentas 'A'= valor de base imponible general + impuestos 'B'= valor de base imponible reducido + impuestos 'C'= valor de base imponible aumentado + impuestos 'O'= valor de exento de devolución 'P'= valor base imponible general + impuesto devolución 'Q'= valor base imponible reducido + impuesto devolución 'R'= valor base imponible aumentado + impuesto devolución 'F'= near end papel de recibo 'J'= near end papel de auditoría. 'S'= desactiva el autocutter. 'U'= Verifica si hay papel en el slip de la impresora. 'T'= Ultimo Numero de Devolución 'V'= Versión Este campo no es opcional. Si no se incluye o el valor está fuera de algunas de las opciones la respuesta no contiene los campos correspondientes a los acumuladores.
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Status IF (0x38) con el parámetro 'N'	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x38)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado Impresora <0000>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado Fiscal <0000>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Ultimo valor de Secuencia
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 4	Código del status actual de la impresora

-	Separador de campo (0x1C)
Campo 5	Código último comando ejecutado
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 6	Fecha en la IF <AAMMDD>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 7	Hora en la IF <HHMMSS>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 8	# Factura fiscal del periodo fiscal
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 9	# DNF del periodo fiscal
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 10	# Factura fiscal acumulado
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 11	# DNF acumulado
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 12	# último reporte Z
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Detalle de la respuesta al comando Status IF con el parámetro "N":

Campo 3: Contiene el valor de secuencia almacenado en la memoria fiscal que será utilizado para validar el próximo comando. Se puede enviar el comando STATUS para fijar un valor de secuencia en la impresora fiscal.

Campo 4: Contiene un código hexadecimal de dos bytes que indica el estado actual de la impresora:

- 00 = Impresora lista para abrir una factura, abrir un documento no fiscal, hacer un reporte Z o un reporte de memoria fiscal.
- 01 = Factura fiscal en curso. Esperando por un ítem, cerrar/cancelar la factura. Solo se admitieran comandos relacionados a la factura fiscal.
- 02 = Documento no fiscal en curso. Esperando por línea de texto, cerrar el documento. Solo se admitieran comandos relacionados a documentos no fiscales.
- 03 = SLIP activo. Solo se admitieran comandos relacionados a documentos no fiscales o comandos para el formato de cheques.
- 04 = Mas de un día desde el último reporte Z. Es necesario un reporte Z. Para poder realizar una venta se deberá efectuar previamente un reporte Z.
- 05 = Primeras líneas descriptivas de una factura fiscal impresas.
- 08 = Equipo bloqueado a la espera de impresión de cierre Z. Esto ocurre solo en caso de producirse un error durante la impresión de un cierre Z. Por ejemplo, si se acaba el papel cuando se está imprimiendo un cierre Z. Se debe hacer un *RESET* al equipo.
- 10= Error critico. Error en BCC RAM. Es necesaria la intervención del servicio técnico.
- 11= Error critico. Error en BCC ROM. Es necesaria la intervención del servicio técnico.
- 12= Error critico. Error de formato de FECHA en RAM. Es necesaria la intervención del servicio técnico.

- 13= Error critico. Error de formato de datos al realizar un Z. Es necesaria la intervenci3n del servicio t3cnico.
- 14= Error critico. Limite de memoria fiscal. Es necesaria la intervenci3n del servicio t3cnico.

Para verificar que no se ha producido ning3n error critico se puede comprobar que el byte m3s significativo sea igual a cero ("0" = 0x30). Si este byte no es cero el equipo presenta un error critico de hardware o la data contenida en la memoria de trabajo (RAM) o memoria fiscal (ROM) est3 corrompida. Se debe llamar a servicio t3cnico.

Campo 5: Contiene un c3digo hexadecimal de dos bytes que indica cual fue el 3ltimo comando procesado con 3xito.

Campo 6: Fecha en la impresora fiscal. Formato <AAMMDD>

Campo 7: Hora en la impresora fiscal. Formato <HHMMSS>

Campo 8: Facturas fiscales emitidos en el periodo.

Campo 9: Documentos no fiscales emitidos en el periodo.

Campo 10: Facturas fiscales acumuladas.

Campo 11: Documentos no fiscales acumulados.

Campo 12: Es el # del 3ltimo reporte Z efectuado.

Respuesta al comando Status IF (0x38) con el par3metro 'E'	
Campo	Descripci3n
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	N3mero de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x38)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado Impresora <0000>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado Fiscal <0000>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Ultimo valor de Secuencia
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 4	C3digo del status actual de la impresora
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 5	C3digo 3ltimo comando ejecutado
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 6	Fecha en la IF <AAMMDD>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 7	Hora en la IF <HHMMSS>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 8	Ventas exentas
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Status IF (0x38) con el par3metro 'A', 'B', 'C', 'D', 'R'	
Campo	Descripci3n
STX	Inicio de datos (0x02)

Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x38)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado Impresora <0000>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado Fiscal <0000>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Ultimo valor de Secuencia
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 4	Código del status actual de la impresora
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 5	Código último comando ejecutado
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 6	Fecha en la IF <AAMDD>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 7	Hora en la IF <HHMMSS>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 8	Ventas Según el parámetro = bases A, B, C, Descuentos, Devoluciones.
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 9	Impuestos Según el parámetro = imp A, B, C, Devoluciones.
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Status IF (0x38) con el parámetro 'F' , 'J' , 'S' y 'U'	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x38)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado Impresora <0000>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado Fiscal <0000>
-	Separador de campo (0x1C)
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Con los parámetros "F" y "J" es posible bloquear a la impresora hasta que el cajero coloque otro rollo de papel. Si se envía este comando y el sensor de near end está activo la impresora se bloquea y no permite ejecutar ningún comando de impresión.

El parámetro "S" deshabilita el autocutter sólo para el próximo corte automático de papel.

El calificador de comando "U" se utiliza para verificar si existe o no papel en la unidad de slip de la impresora. De no existir papel en la impresora se retorna un error de impresión (0x29).

Reporte Z - Reporte X (0x39)

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando imprime un reporte con los totales almacenados en la memoria de trabajo. Los montos pueden ser de los totales diarios (reporte Z) o de los totales parciales acumulados desde la emisión del último reporte X. Al realizar un reporte Z los montos almacenados en la memoria de trabajo son llevados a la memoria fiscal.

Es necesario realizar por lo menos un cierre de la jornada fiscal (Reporte Z) cada 24 horas. El equipo no permitirá emitir facturas fiscales si no existe un cierre de la jornada fiscal anterior.

IMPORTANTE: se puede realizar más de un reporte Z por día, pero este procedimiento acorta la vida útil de la memoria fiscal, siendo responsabilidad del programador y/o usuario la disminución en la capacidad de almacenamiento de la misma.

Comando Reporte X/Z (0x39)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x39)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	'Z' = (0x5A) = Reporte "Z". 'X' = (0x58) = Reporte "X"
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	'S' = (0x53) = el reporte X no se imprime
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Reporte X/Z (0x39)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x39)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Ventas exentas: <nnnnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 4	Ventas base imponible estándar: <nnnnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 5	Valor de impuesto base estándar: <nnnnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 6	Valor de operaciones de devoluciones: <nnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)

Campo 7	Valor de impuesto asociado a descuentos: <nnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 8	Valor de operaciones de devoluciones: <nnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 9	Valor de impuesto asociado a devoluciones: <nnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 10	Fecha del reporte Z: <AAMMDD>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 11	Ventas base imponible extra B: <nnnnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 12	Valor de impuesto base imponible extra B: <nnnnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 13	Ventas Base imponible extra C: <nnnnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 14	Valor de impuesto base imponible extra C: <nnnnnnnnnn.nn>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Reporte memoria fiscal

Consulta por fecha (0x3A)

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando permite generar un reporte que incluye los diferentes cierres diarios que han sido almacenados en la memoria fiscal durante el periodo de fechas seleccionado. Este comando usa tiempo extendido para su finalización. El reporte puede ser detallado o un resumen mensual.

Adicionalmente, utilizando el calificador del comando con la opción 'C' la respuesta al comando contiene el rango de cierres diarios asociados al período de fechas.

Este comando efectúa una verificación del contenido de la memoria fiscal. Su ejecución puede tardar varios minutos.

Comando Reporte de memoria fiscal - Fecha (0x3A)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x3A)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Fecha de inicio de selección AAMMDD
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Fecha de fin de selección AAMMDD
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Calificador de reporte. 'D' = (0x44) = reporte por día. 'M' = (0x4D) = detallado por mes. 'R' = (0x52) = reporte con un resumen de ventas diarias.

	'C' = (0x43) = rango de reportes Z dentro del rango de fecha solicitado
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Reporte de memoria fiscal - Fecha (0x3A) - Calificador de reporte diferente de 'C'	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x3A)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Reporte de memoria fiscal - Fecha (0x3A) - Calificador de reporte igual a 'C'	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x3A)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Primer reporte Z dentro del rango de fecha: <nnnn>.
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 4	Último reporte Z dentro del rango de fecha: <nnnn>.
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Reporte memoria fiscal Consulta por # reporte (0x3B)

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando permite generar un reporte conformado por una secuencia de cierres diarios. Este comando usa tiempo extendido para su finalización.

Adicionalmente utilizando el calificador del comando con la opción 'C' se obtiene una respuesta sin impresión, lo cual es útil para generar un reporte de ventas o realizar auditoria en forma electrónica.

Comando Reporte de memoria fiscal - # de Z (0x3B)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)

Comando	Comando (0x3B)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Número de Z de inicio de selección
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Número de Z de fin de selección
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Calificador de reporte. 'C' = (0x43) = salida al PC del REPORTE Z solicitado.
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Reporte de memoria fiscal - # de Z (0x3B) - Calificador de reporte diferente de 'C'	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x3B)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Reporte de memoria fiscal - # de Z (0x3B) - Calificador de reporte igual a 'C'	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x3B)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Ventas exentas: <nnnnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 4	Ventas base imponible estándar: <nnnnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 5	Valor de impuesto base estándar: <nnnnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 6	Valor de operaciones de devolución: <nnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 7	Valor de impuesto asociado a devoluciones: <nnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 8	Valor de operaciones de devoluciones: <nnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 9	Valor de impuesto asociado a devoluciones: <nnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)



Campo 10	Fecha del reporte Z: <AAMMDD>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 11	Ventas base imponible extra B: <nnnnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 12	Valor de impuesto base imponible extra B: <nnnnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 13	Ventas Base imponible extra C: <nnnnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 14	Valor de impuesto base imponible extra C: <nnnnnnnnnn.nn>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Comandos para generar facturas fiscales

Abrir factura fiscal **(0x40)ABRIR_FF**

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando es el primer paso para producir una factura fiscal. Se imprime el encabezado, el número, y la fecha y la hora de emisión de la factura fiscal. Esta información se registra en la memoria de trabajo.

Se rechazará el comando si hay una factura fiscal abierta, si la memoria fiscal está llena, si hay un error en la memoria de trabajo, o si es necesario realizar un cierre de jornada (Reporte Z).

Este comando puede ser utilizado para generar devoluciones (notas de crédito), para esto es el calificador del comando (campo # 5) debe ser igual a 'D'. Si se está realizando un "Una Devolución" o "Nota de Crédito" son permitidos todos los comandos que aplican para una factura fiscal normal, excepto el comando "Pagos, Cancelar".

IMPORTANTE: el comprobante de devolución (nota de crédito) se considera una factura fiscal, por lo cual el contador correspondiente a la cantidad de facturas emitidas se incrementará al realizar una de devolución.

IMPORTANTE: al cerrar una devolución los montos correspondientes se almacenan en los acumuladores de devoluciones y de impuestos asociados a devoluciones.

Comando Abrir factura fiscal (0x40)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x40)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Razón social 1 máx. 38 caracteres (38 caracteres PF-300)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	RIF del comprador Max.12 caracteres
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Número de la factura en devolución
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 4	Serial de la maquina fiscal que realizo la factura en devolución
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 5	Fecha de la factura en devolución
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 6	Hora de la factura en devolución
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 7	'D' = (0x44) = se realiza una factura de devolución (nota de crédito). En cualquier otro caso se realiza una factura fiscal normal.
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 8	Campo no utilizado
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 9	Campo no utilizado
ETX	Fin de datos (0x03)

BCC	BCC <nnnn>
-----	------------

Respuesta al comando abrir factura fiscal (0x40)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x40)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Imprimir texto en factura fiscal (0x41) TEXTO_FF

✓ PF-220-II

Y PF-250 y

PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Se rechazará el comando si no hay una factura fiscal abierta. El texto sólo puede ser “texto fiscal”, y debe tener una longitud máxima limitada de manera que no se pueda imprimir nada en las columnas que normalmente están ocupadas por campos de montos de ítems de líneas. No se pueden imprimir más de 3 líneas de texto fiscal consecutivas. Si se efectuó previamente un cierre parcial de una factura fiscal se permitirá ejecutar el comando 0x41. Se debe ejecutar de nuevo el comando “cerrar factura fiscal” para finalizar la factura. Si el campo 2 es igual “S” no se imprime el texto en la cinta de auditoría.

Comando Imprimir texto fiscal (0x41)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x41)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Texto Fiscal a Imprimir Max. 40 caracteres. (50 modelo PF-300)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	“S” = no se imprime el texto en la cinta de auditoría
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Imprimir texto fiscal (0x41)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando 0x41
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)

Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Imprimir ítem en factura fiscal (0x42) ITEM_FF

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

No se aceptará el comando si no hay una factura fiscal abierta. Se rechazará si la acumulación de montos genera un desborde de totales. El texto se encuentra limitado a "texto fiscal" (se pueden utilizar los efectos de impresión, solo para la descripción del ítem).

El comando genera la impresión de un ítem de línea, y la acumulación de montos en los totales de transacciones y la suma de las unidades o bultos vendidos.

El signo a la derecha del calificador de ítem de línea indica el efecto que tiene el monto del ítem sobre el total de la transacción.

El campo "monto del ítem" NO incluye el "monto del impuesto".

El campo de descripción, junto con el comando de impresión de texto (0x41), provee de flexibilidad para describir un ítem en letras mayúsculas o minúsculas. En caso de que el nombre del producto contenga la palabra TOTAL o sus variantes como T O T A L, T0Tal, etc., la impresora fiscal automáticamente reemplazará las dos letra últimas letras por dos puntos.

El campo de cantidad se multiplicará por el campo de monto del ítem y darán como resultado el total del ítem de línea. El monto total máximo de una línea es 99.999.999,99 y si se supera dicho monto el controlador fiscal informa que va a ocurrir un desbordamiento del acumulador interno.

El campo de tasa impositiva determina en qué acumulador interno se suma este monto para el cálculo impositivo en el momento de totalizar la transacción. Este campo no debe faltar y se puede trabajar con cualquiera de las tasas registradas en el proceso de fiscalización. Si se envía a la impresora fiscal una tasa no permitida el comando es rechazado.

El calificador de comando permite determinar cómo afecta el ítem a los totales de las transacciones. Si el ítem de línea se encuentra calificado como monto negativo (calificador de comando = 'm'), se colocará el signo menos (0x2D) al final de la impresión del monto. El comando es rechazado si el monto correspondiente al ítem, es superior al monto acumulado en la memoria de trabajo para dicha tasa impositiva.

Comando Imprimir ítem en factura fiscal (0x42)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x42)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Descripción de hasta 20 caracteres (40 para versión PF-300)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Cantidad <nnnn.nnn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Monto del ítem <nnnnnnnn.nn>
-	Separador de campo (0x1C)

Campo 4	Tasa impositiva <.nnnn>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 5	Calificador de ítem de línea : 'M' = (0x4D) = monto agregado mercadería (Suma) 'm' = (0x6D) = anulación de ítem
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 6	Campo no utilizado
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 7	Campo no utilizado
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 8	Campo no utilizado
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Imprimir ítem en factura fiscal (0x42)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x42)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Número de ítems vendidos
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Subtotal en factura fiscal (0x43) SUB_FF

✓ PF-220-II
Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

Este comando será rechazado si no hay una factura fiscal abierta. Este comando es útil para verificar que los montos acumulados en la impresora fiscal, a través del proceso de facturación, concuerdan con los llevados por el software en el host. Luego de este comando se pueden emitir comandos de impresión de ítem adicionales.

Comando Subtotal en factura fiscal (0x43)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x43)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Campo no utilizado
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Campo no utilizado
ETX	Fin de datos (0x03)

BCC	BCC <nnnn>
-----	------------

Respuesta al comando Subtotal en factura fiscal (0x43)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x43)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Campo no utilizado
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 4	Campo no utilizado
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 5	Venta exento
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 6	Venta base imponible estándar
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 7	tasa imponible estándar
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 8	Impuesto base imponible estándar
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 9	Venta base imponible extra B
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 10	tasa imponible extra B
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 11	Impuesto base imponible extra B
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 12	Venta base imponible extra C
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 13	tasa imponible extra C
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 14	Impuesto base imponible extra C
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 15	Campo no utilizado
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Pago/Cancelar en factura fiscal (0x44) PAGO_FF

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Se rechazará este comando si no hay una factura fiscal abierta, si los montos acumulados generan un desbordamiento de total. Se usa este comando para imprimir información del total y del pago de la transacción. Después de este comando, no se pueden emitir comandos de impresión de línea de ítem adicionales.

En la transacción de venta se debe emitir el comando de pago antes de cerrar la factura fiscal.

El calificador de comando 'C' (0x43), anulará la factura. Se imprime la siguiente línea:

* CANCELADO POR EL USUARIO *

***** DOCUMENTO CANCELADO *****

Comando Pago / Cancelar / Descuento en factura fiscal (0x44)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x44)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Descripción de 20 caracteres
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Monto de pago (nnnnnnnn)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Calificador de comando 'C' = (0x43) = cancela la factura. 'T' = (0x54) = importe pagado
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 4	Tasa impositiva <nnnn> sobre la que aplica la promoción
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Pago / Cancelar en factura fiscal (0x44)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x44)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado de la Impresora (datos hex. ASCII)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Campo no utilizado
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 4	Campo no utilizado

-	Separador de campo (0x1C)
Campo 5	Campo no utilizado
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Cerrar factura fiscal (0x45)CERRAR_FF

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Se rechaza el comando si no hay una factura fiscal abierta, o si los montos acumulativos originan un desbordamiento del total. Este comando se usa para cerrar la factura fiscal, acumular totales en memoria de trabajo, imprimir el importe total y los impuestos, el logotipo fiscal y el serial del equipo.

Si se envía el calificador de comando "A" en el campo 1, entonces se imprime el total y se permiten líneas adicionales de texto fiscal útiles para detallar los medios de pago. Se debe ejecutar de nuevo el comando "cerrar factura fiscal" para que el equipo realice el corte de papel.

Si el calificador de comando es "E", se termina la factura fiscal, se corta el papel y se imprimen las primeras líneas descriptivas de la próxima factura. Después de cerrar el documento de esta manera solo se podrá emitir una factura fiscal o un documento no fiscal por el slip, para poder emitir otro tipo de documento en el papel de recibo se deberá cortar el papel.

Comando Cerrar factura fiscal (0x45)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x45)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Calificador de comando "A" = indica cierre parcial de la factura. "E" = indica cierre económico. Se imprime encabezado de la próxima factura.
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Cerrar factura fiscal (0x45)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x45)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado de la Impresora (datos hex. ASCII)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Número de la factura fiscal recientemente emitido
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Comandos para generar documentos no fiscales

Abrir documento no fiscal (0x48) ABRE_NF

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Se debe utilizar este comando para comenzar a imprimir un documento no fiscal. Se imprime en el encabezado y el número del documento. El comando será rechazado si hay una factura fiscal o un documento no fiscal abierto.

Comando Abrir documento no fiscal (0x48)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x48)
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Abrir documento no fiscal (0x48)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x48)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Imprimir texto en documento no fiscal (0x49) TEXTO_NF

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

El comando será rechazado si no está abierto un documento no fiscal. Se restringirá el texto al conjunto de caracteres definidos como "texto fiscal".

Comando Imprimir texto en un documento no fiscal (0x49)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x49)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Hasta 40 caracteres de texto fiscal
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Imprimir texto en un documento no fiscal (0x49)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x49)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Cerrar documento no fiscal

(0x4A)CERRAR_NF

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

El comando será rechazado si no está abierto un documento no fiscal. Este comando se utiliza para cerrar el documento no fiscal.

Si el calificador de comando es "E", se termina el documento, se corta el papel y se imprimen las primeras líneas descriptivas del próxima factura fiscal. Después de cerrar el documento de esta manera solo se podrá emitir una factura fiscal, en caso contrario se deberá cortar el papel.

Comando Cerrar documento no fiscal (0x4A)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x4A)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Calificador de comando "E" = indica cierre económico. Se imprime encabezado de la próxima factura.
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Cerrar documento no fiscal (0x4A)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x4A)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado de la Impresora (datos hex. ASCII)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Número del documento no fiscal recientemente emitido
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Comandos de control de la impresora

Cortar papel (0x4B)

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando se utiliza para cortar el papel de recibo. Las facturas fiscales, los documentos no fiscales y los reportes con cortados automáticamente al finalizar los comandos respectivos.

Comando Cortar papel (0x4B)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x4B)
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Cortar papel (0x4B)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando(0x4B)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Avance papel (0x50)

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando hace avanzar el papel de recibo.

Comando Avance de papel (0x50)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x50)
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Avance de papel (0x50)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x50)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>

-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Activar slip (0xA0)

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando activa el funcionamiento del Slip. Debe ser ejecutado antes de cualquier otro comando relacionado con el manejo del Slip.

Comando Activar slip (0xA0)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0xA0)
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Activar slip (0xA0)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0xA0)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado de la Impresora (datos hex. ASCII)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Desactiva slip (0xA1)

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando desactiva el funcionamiento del Slip.

Comando Desactivar Slip (0xA1)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0xA1)
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Desactivar Slip (0xA1)	
Campo	Descripción

STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0xA1)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado de la Impresora (datos hex. ASCII)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Formato cheque (0xAA)

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando imprime por el Slip en el formato de un cheque.

Comando Formato cheque (0xAA)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0xAA)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Monto del Cheque (campo de texto)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Beneficiario
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Fecha de emisión
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 4	'E' = Se imprime la frase "NO ENDOSABLE" 'R' = Se imprime la frase "NO ENDOSABLE" en negrita
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 5	'1' => + una línea entre el monto superior y el beneficiario '2' => -- una línea entre el monto superior y el beneficiario '3' => + una línea entre el monto superior y el beneficiario '4' => + dos líneas entre el monto superior y el beneficiario ... '7' => + cinco líneas entre el monto superior y el beneficiario
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 6	'1' => + una línea entre "la cantidad" y la fecha '2' => -- una línea entre "la cantidad" y la fecha '3' => + una línea entre "la cantidad" y la fecha '4' => + dos líneas entre "la cantidad" y la fecha ... '7' => + cinco líneas entre "la cantidad" y la fecha
-	Separador de campo (0x1C)

Campo 7	'1' => + una línea entre "no endosable" y el monto superior '2' => -- una línea entre "no endosable" y el monto superior '3' => + una línea entre "no endosable" y el monto superior '4' => + dos líneas entre "no endosable" y el monto superior ... '7' => + cinco líneas entre "no endosable" y el monto superior
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 8	'1' => + una línea entre beneficiario y "la cantidad" '2' => -- una línea entre beneficiario y "la cantidad" '3' => + una línea entre beneficiario y "la cantidad" '4' => + dos líneas entre beneficiario y "la cantidad" ... '7' => + cinco líneas entre beneficiario y "la cantidad"
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Formato cheque (0xAA)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0xAA)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado de la Impresora (datos hex. ASCII)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Formato endoso (0xAB) ✓ PF-220-II
Y PF-250 ✓ PF-950 ✓ PF-675 ✓ PF-300-II

Este comando imprime por el Slip el endoso para un cheque.

Comando Formato endoso (0xAB)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0xAB)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	SI campo 4 = "A " => Tipo de cuenta para el depósito (33) SI campo 4 = "B " => Beneficiario del depósito (28) SI campo 4 = "C " => Nombre del banco (28) e.o.c. => Nombre para el endoso
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	SI campo 4 = "A " => Número de cuenta para el depósito (35) SI campo 4 = "B " => Línea adicional (40) SI campo 4 = "C " => Línea adicional (40) e.o.c => Cédula de Identidad

-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	SI campo 4 = "A " => Línea adicional (40) SI campo 4 = "B " => Línea adicional (40) SI campo 4 = "C " => Línea adicional (40) e.o.c => Teléfono para el endoso
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 4	"A" = se imprime endoso para banco - datos de la cuenta "B" = se imprime endoso para banco - datos del cliente "C" = se imprime endoso para banco - datos del banco e.o.c => Endoso normal (nombre, cédula, teléfono)
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Formato endoso (0xAB)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0xAB)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado de la Impresora (datos hex. ASCII)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Comandos generales

Establecer fecha y hora (0x58)

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando establece la fecha y hora del reloj de tiempo real del controlador fiscal, la cual se estampa en todos los documentos fiscales y en todas las entradas de la memoria fiscal.

Este comando será rechazado en los siguientes casos:

1. Si hay totales diarios en la memoria de trabajo.
2. Si la nueva fecha es menor a la última almacenada en la memoria fiscal.
3. Si la nueva fecha es mayor en más de un día a la última fecha almacenada en la memoria fiscal.

IMPORTANTE: Se debe tener en cuenta, que solo se puede hacer **un cambio** de hora y/o fecha entre dos reportes Z **consecutivos**.

Comando Establecer fecha y hora (0x58)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x58)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Formato de Fecha AAMMDD (Año, Mes, Día)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Formato de Hora HHMMSS (Hora, Minutos, Segundos)
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Establecer Fecha y Hora (0x58)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x58)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Obtener fecha y hora (0x59)

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando devuelve la fecha y hora del reloj de tiempo real del controlador fiscal.

Comando Obtener fecha y hora (0x59)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x59)
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Obtener fecha y hora (0x59)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x59)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 3	Formato de Fecha AAMMDD (Año, Mes, Día)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 4	Formato de Hora HHMMSS (Hora, Minutos, Segundos)
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Encabezados (0x5D)

Pie de página (0x5E)

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando almacena un línea de datos fijos que aparece en el encabezado o pie de página de las facturas fiscales. Se permite hasta un máximo de 5 línea para el encabezado y para el pie de página.

Comando Encabezados (0x5D) / Pie de página (0x5E)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando(0x5D) / (0x5E)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Número de línea de datos fijos
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Texto Fiscal de hasta 40 caracteres.
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Encabezados (0x5D) / Pie de página (0x5E)	
--	--

Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando(0x5D) / (0x5E)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Abrir gaveta 1 (0x7B)

Abrir gaveta 2 (0x7C)

✓ PF-220-II

Y PF-250

✓ PF-950

✓ PF-675

✓ PF-300-II

Este comando es utilizado para abrir la gaveta(s) de dinero conectada al puerto de la impresora fiscal.

Comando Abrir gaveta 1 (0x7B) / gaveta 2 (0x7C)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x7B) / (0x7C)
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Respuesta al comando Abrir gaveta 1 (0x7B) / gaveta 2 (0x7C)	
Campo	Descripción
STX	Inicio de datos (0x02)
Sec	Número de secuencia (0x20 a 0x7F)
Comando	Comando (0x7B) / (0x7C)
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 1	Estado impresora <hhhh>
-	Separador de campo (0x1C)
Campo 2	Estado fiscal <hhhh>
ETX	Fin de datos (0x03)
BCC	BCC <nnnn>

Apéndice A – Descripción de la interfaz con el host

INTERFAZ DE HOST RS-232C DB-25 HEMBRA		
Pin	Señal	I/O
1	Toma de Tierra de Bastidor	-
2	Transmisión de Datos	O
3	Recepción de Datos	I
7	Toma de Tierra de Señal	-
20	DTR	O
Carcasa	Tierra de protección	

Cuando DTR se encuentra en estado "ESPACIO" indica que el Impresor Fiscal puede recuperar los datos. Cuando se encuentra en estado "MARCA" indica que el Impresor Fiscal no puede recibir datos.

Apéndice B – Caracteres de modalidad de impresión

Los caracteres de selección de Modalidad de Impresión se pueden insertar **al comienzo** de una línea de texto fiscal para generar un efecto. Su rango es de 0xF0 a 0xFF. Se puede usar cualquier combinación de los bits 0 y 1, pero se debe tener en cuenta que en algunos sectores no se permite la impresión con el modo Resaltado (doble ancho) o Centrado. Están definidos los siguientes valores:

Bit	Estado	Función	Valor Hexadecimal	Valor decimal
Bit 0	= 1	Resaltado	0xF1	241
Bit 1	= 1	Centrado	0xF2	242
Bit 3	= 0	Rojo	0xF8	248
Bit 0,1,2,3	= 0	Normal	0xF0	240

Se puede utilizar cualquier combinación entre 0xF0 y 0xFF. Por ejemplo, el valor 0xF3 dará caracteres resaltados y centrados; mientras el valor 0xFA imprimirá el texto en rojo y centrado (en aquellos casos donde el terminal de impresión tenga la opción de impresión en dos colores).

Apéndice C – Ejemplo del protocolo de comunicación fiscal

1. FACTURA FISCAL SENCILLO

```
11:12:34 AM   ### Se Inicia un Ticket ###
02 (STX)  21 40(@)  1C <Field>
7F( ) 1C <Field>
7F( ) 1C <Field>
7F( ) 1C <Field>
7F( ) 1C <Field>
7F( ) 1C <Field>
7F( ) 1C <Field>
7F( ) 1C <Field>
7F( ) 1C <Field>
7F( ) 1C <Field>
7F( ) 03 (ETX)
(CHECK SUM = 0x05D9)  30(0) 35(5) 44(D) 39(9)

11:12:38 AM   Respuesta del PF
02 (STX)  21 40(@) 1C <Field>
31(1) 30(0) 30(0) 30(0) 1C <Field>
30(0) 30(0) 30(0) 30(0) 03 (ETX)
(CHECK SUM = 0x021F)  30(0) 32(2) 31(1) 46(F)

11:12:59 AM   === Se informa un ITEM a Facturar ===
02 (STX)  21 42(B)  1C <Field>
4D(M) 61(a) 6E(n) 7A(z) 61(a) 6E(n) 61(a) 73(s) 1C <Field>
31(1) 30(0) 30(0) 30(0) 1C <Field>
31(1) 32(2) 33(3) 34(4) 35(5) 36(6) 37(7) 38(8) 31(1) 32(2) 1C <Field>
31(1) 35(5) 35(5) 30(0) 1C <Field>
4D(M) 03 (ETX)
(CHECK SUM = 0x080D)  30(0) 38(8) 30(0) 44(D)

11:12:59 AM   Respuesta del PF
02 (STX)  21 42(B) 1C <Field>
31(1) 30(0) 30(0) 30(0) 1C <Field>
30(0) 30(0) 30(0) 30(0) 1C <Field>
30(0) 30(0) 31(1) 03 (ETX)
(CHECK SUM = 0x02CE)  30(0) 32(2) 43(C) 45(E)

11:13:03 AM   *** Se cierra el Ticket ***
02 (STX)  21 45(E) 03 (ETX)
(CHECK SUM = 0x006B)  30(0) 30(0) 36(6) 42(B)

11:13:06 AM   Respuesta del PF
02 (STX)  21 45(E) 1C <Field>
31(1) 30(0) 30(0) 30(0) 1C <Field>
30(0) 30(0) 30(0) 30(0) 1C <Field>
30(0) 30(0) 30(0) 32(2) 03 (ETX)
(CHECK SUM = 0x0302)  30(0) 33(3) 30(0) 32(2)
```

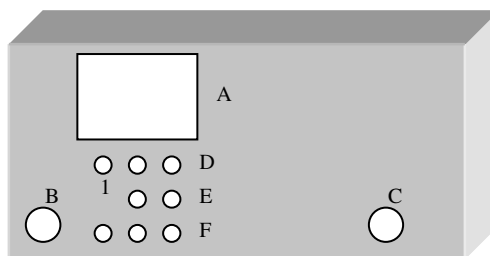
Apéndice D – Mapa de errores

MAPA DE ERRORES PF-950		
DECIMAL	HEXA	DESCRIPCION
0	00	ERRORES EN CAMPOS DE DATOS
1	01	ERROR CAMPO 1
2	02	ERROR CAMPO 2
3	03	ERROR CAMPO 3
4	04	ERROR CAMPO 4
5	05	ERROR CAMPO 5
n	n	ERROR CAMPO n (n<20)
19	13	ERROR CAMPO 19
20	14	ERRORES BUS I2C
21	15	LINEA I2C
22	16	BCC RAM
23	17	BCC ROM 0
24	18	BCC ROM 4
30	1E	ERROR COMANDO
31	1F	ERROR AL VERIFICAR COMANDO
32	20	SECUENCIA
40	28	ERRORES DE IMPRESIÓN
41	29	ERROR AL IMPRIMIR
70	46	ERROR DE TOTALES
71	47	DESBORDE DE TOTALES
90	5A	ERRORES CRITICO
91	5B	LIMITE MEMORIA FISCAL
92	5C	ERROR EN LOS VALORES DE LA RAM
95	5F	ERROR EN TRAMA DE DATOS (BCC)
96	60	LA TRAMA INCLUYE UN ESC
97	61	ERROR EN FORMATO DE DATOS AL REALIZAR UN Z
98	62	ERROR EQUIPO SIN FISCALIZAR
99	63	ERROR EN SUBTOTAL
100	64	ABRIR_CF
101	65	SON NECESARIOS LOS DATOS DEL CLIENTE
104	68	ES NECESARIO UN REPORTE Z
110	6E	TEXTO_CF
111	6F	MAX. CANTIDAD DE LINEAS DE TEXTO NO FISCAL
120	78	ITEM_CF
121	79	TASA NO VALIDA

124	7C	DESBORDE CANTIDAD x MONTO
125	7D	MONTO MAX x ARTICULO
130	82	CERRAR_CF
131	83	SUBTOTAL CERO
DECIMAL	HEXA	DESCRIPCION
140	8C	NO USADO
141	8D	NO USADO
143	8F	EMITIENDO UN PAGO EN UNA DEVOLUCION
144	90	NO USADO
145	91	NO USADO
150	96	REPORTE DE MEMORIA FISCAL
151	97	NO SE ENCONTRO EL REPORTE SOLICITADO
152	98	NO SE ENCONTRO EL REPORTE SOLICITADO
153	99	EL EQUIPO NO ESTA CERTIFICADO
160	A0	RELOJ
161	A1	PERIODO NO VALIDO. FALLA RESPECTO A LA RAM
162	A2	PERIODO NO VALIDO. FALLA RESPECTO A LA ROM
170	AA	DIRECCION
171	AB	ERROR AL ESCRIBIR DIRECCION
180	B4	SLIP
181	B5	ERROR EN SLIP CHEQUE
182	B6	ERROR EN SLIP ENDOSO
183	B7	COMANDO NO VALIDO. SLIP ACTIVO
190	BE	CORTA PAPEL
191	BF	ERROR EN COMANDO

Apéndice D – Guía del Panel De Control

PANEL DE CONTROL



- A. Pantalla de Visualización. B. Enter. C. Seleccionador.
D. Fecha. E. Periodo Inicio / fin. F. Reportes.

Reporte Fiscal Z.

- Conecte el Panel de Control a la impresora y posteriormente enciéndala.
- En A se enciende el numero 01 y en F se enciéndela primera luz de izquierda a derecha.
- Si desea un reporte Fiscal Z Hasta la fecha presione el botón B y posteriormente el reporte será impreso.

Reporte Fiscal Z Diario.

- Una vez conectado el panel de control y encendida la impresora presione el botón C. Al presionarlo se encenderá la segunda luz de izquierda a derecha F, la primera luz de E de izquierda a derecha (Indica para la fecha de inicio del reporte) , el primero de D y en A se indicará 01.
- Seguidamente se presiona el botón B. Esto permitirá ingresar la fecha de inicio. Presionando el botón C se incrementara el valor en A lo que me permitirá ingresar el Día. A continuación se presiona el botón B para ingresar el valor y proseguir con el mes, el cual se reflejara en el segundo indicador de D, se repite este procedimiento para el año y así para la fecha final del reporte.
- Al final de haber ingresado los datos de inicio y fin. Se presiona B y el reporte del periodo será impreso.

Reporte Fiscal Z Mensual.

- Una vez conectado el panel de control y encendida la impresora presione dos veces el botón C. Al presionarlo se encenderá el tercer indicador de F, el primero de E (Indica para la fecha de inicio del reporte) , el segundo de D y en A se indicará 01.
- Se repite el procedimiento para el reporte fiscal diario pero solo se le ingresara valores de mes y año.

Al terminar de usar el Panel de Control se debe apagar la impresora antes de desconectarlo.

Recuerde tener a la mano el panel de control porque le puede ser solicitado por personal del SENIAT durante de una inspección.