



**Descripción de comandos
para uso con drivers para impresoras fiscales Hasar**

Impresoras modelos

SMH/P-615F

SMH/P-PR4F

SMH/P-930F

SMH/P-951F

SMH/P-715F

1. Descripción general	4
1.1. Memoria fiscal	5
1.2. Acumuladores	7
1.3. Bloqueos	8
1.4. Corte en la alimentación eléctrica	9
2. Comandos Fiscales	10
2.1. Estructura de los comandos	10
2.2. Campos de los comandos	11
2.2.1. Tipos de datos y abreviaturas	11
2.2.2. Longitud de los campos	11
2.2.3. Campos vacíos	11
2.2.4. Campos de montos	12
2.2.5. Cantidades	12
2.2.6. Campos con texto	12
2.3. Clasificación de los comandos	13
3. Descripción de los comandos	14
3.1. Comandos de inicialización, baja y configuración	14
3.1.1. InitEpromFiscal - Inicialización	14
3.1.2. KillEpromFiscal - Baja de la memoria fiscal	15
3.1.3. ConfigureControllerByBlock - Configuración del controlador en bloque	16
3.1.4. ConfigureControllerByOne - Config. del controlador por parámetros	18
3.1.5. ChangeIVA Responsibility - Cambio de responsabilidad frente al IVA	19
3.1.6. ChangeIBNumber - Cambio número de Ingresos Brutos	20
3.2. Comandos de diagnóstico y consulta	21
3.2.1. StatusRequest - Consulta de estado	21
3.2.2. GetConfigurationData - Consulta de configuración	22
3.2.3. GetInitData - Consulta de datos de inicialización	23
3.2.4. GetPrinterVersion - Consulta de versión de controlador fiscal	24
3.3. Comandos de control fiscal	25
3.3.1. HistoryCapacity - Capacidad restante	25
3.3.2. DailyClose - Cierre de jornada fiscal	26
3.3.3. DailyCloseByDate - Reporte de auditoria por fechas	28
3.3.4. DailyCloseByNumber - Reporte de auditoria por número de Z	29
3.3.5. GetDailyReport - Reporte de registro diario	30
3.3.6. GetWorkingMemory - Consulta de memoria RAM	32
3.3.7. SendFirstIVA - Iniciar información de IVA	33
3.3.8. NextIVATransmission - Continuar información de IVA	34
3.4. Comandos de comprobante fiscal	36
3.4.1. OpenFiscalReceipt - Abrir comprobante fiscal	36
3.4.2. PrintFiscalText - Imprimir texto fiscal	38
3.4.3. PrintLineItem - Imprimir ítem	39
3.4.4. LastItemDiscount - Descuento sobre último ítem vendido	41
3.4.5. GeneralDiscount - Descuento general	42
3.4.6. ReturnRecharge - Devolución de envases, Bonificaciones y Recargos	43
3.4.7. ChargeNonRegisteredTax - Recargo IVA a Responsable no Inscripto	45
3.4.8. Perceptions - Percepciones	46
3.4.9. Subtotal	47
3.4.10. TotalTender - Total	48
3.4.11. CloseFiscalReceipt - Cerrar comprobante fiscal	50
3.5. Comandos de comprobante no-fiscal	51
3.5.1. OpenNonFiscalReceipt - Abrir comprobante no-fiscal	51
3.5.2. OpenNonFiscalSlip - Abrir comprobante no-fiscal en impresora slip	52
3.5.3. PrintNonFiscalText - Imprimir texto no-fiscal	53
3.5.4. CloseNonFiscalReceipt - Cerrar comprobante no-fiscal	54

3.6. Comandos de comprobante no-fiscal homologado	55
3.6.1. OpenDNFH - Abrir documento no fiscal homologado	55
3.6.2. CloseDNFH - Cerrar documento no fiscal homologado	56
3.6.3. DNHFHFarmacias - Documento no fiscal homologado farmacias	57
3.6.4. DNHFHReparto - Documento no fiscal homologado reparto	58
3.6.5. SetVoucherData1 - Datos del voucher de tarjeta de crédito 1	59
3.6.6. SetVoucherData2 - Datos del voucher de tarjeta de crédito 2	60
3.6.7. PrintVoucher - Imprimir voucher	61
3.7. Comando comunes a varios tipos de documentos	62
3.7.1. Cancel – Cancelación	62
3.7.2. BarCode - Código de barras	63
3.8. Comandos de control de la impresora	65
3.8.1 FeedReceipt - Avanzar papel de tickets	65
3.8.2 FeedJournal - Avanzar papel cinta de auditoría	66
3.8.3 FeedReceiptJournal - Avanzar papeles de tickets y cinta de auditoría	67
3.9. Comandos de fecha, hora, encabezamiento y cola de documentos	68
3.9.1. SetDateTime - Ingresar fecha y hora	68
3.9.2. GetDateTime - Consultar fecha y hora	69
3.9.3. SetHeaderTrailer - Programar texto de encabezamiento y cola de tickets y documentos no fiscales	70
3.9.4. GetHeaderTrailer - Consultar texto de encabezamiento y cola del ticket	71
3.9.5. SetCustomerData - Datos comprador ticket-factura	72
3.9.6. SetFantasyName - Programar texto del nombre de fantasía del propietario	74
3.9.7. GetFantasyName - Reportar texto del nombre de fantasía del propietario	75
3.9.8. SetEmbarkNumber - Cargar información remito / comprobante original	76
3.9.9. GetEmbarkNumber - Reportar información remito / comprobante original	77
3.10. Comandos de cajón de dinero	78
3.10.1 OpenDrawer - Abrir cajón	78
3.11. Comando de display	79
3.11.1. Estructura del display de cliente	79
3.11.2. Escritura en el display	79
3.11.3. WriteDisplay - Escribir en display	80
3.12. Comandos para uso de la DGI	81
3.12.1. DGICommandProcessor - Procesador de comandos DGI	81
3.12.2. DGIRequestByDate - Reporte de auditoría DGI por fechas	81
3.12.3. DGIRequestByZNumber - Reporte de auditoría DGI por Z	81
3.12.4. KillEprom - Comando de baja del controlador fiscal	81
4. Documentos	82
4.1. Ticket	82
4.2. Ticket-factura	85
Apéndices	88
Apéndices	88
Apéndice 1: Tipo de letra.	88
Apéndice 2: Status fiscal	89
Apéndice 3: Status impresora	90
Apéndice 4: Status auxiliar	91
Apéndice 5: Manejo del IVA	92
5.1. Estructura de la tabla de IVA	92
5.2. Impuestos internos	92
5.3. Cálculo del monto del IVA en los recargos o descuentos sobre el subtotal	93
5.4. Impresión de las líneas correspondientes a descuentos (o recargos)	93
Apéndice 6: Características de la comunicación Host-Controlador fiscal	95

1. Descripción general

Las impresoras **HASAR** modelos **SMH/P-615F**, **SMH/P-PR4F**, **SMH/P-930F**, **SMH/P-951F** y **SMH/P-715F** son impresoras fiscales que cumplen con las especificaciones de la Resolución General de la DGI N° 4.104.

Estaciones de impresión

Las impresoras **SMH/P-615F** y **SMH/P-715F** poseen una estación de impresión por impacto con papel copiativo químico, emitiendo un original para el ticket y copia para la cinta de auditoría (cinta de papel de 40 caracteres de ancho en modo normal y 20 caracteres en modo expandido). Las impresoras **SMH/P-PR4F**, **SMH/P-930F** y **SMH/P-951F** poseen tres estaciones de impresión por impacto: de tickets y de cinta de auditoría (cinta de papel de 40 caracteres de ancho en modo normal y 20 caracteres en modo expandido) y una tercera para validación de documentos (impresora slip de 80 caracteres de ancho en modo normal y 40 caracteres en modo expandido).

Acceso al interior de las impresoras

El acceso a las partes interiores de la impresora se realiza de dos maneras:

- Las partes mecánicas que requieren servicio de mantenimiento (cabezal de impresión, troquelador, etc) y renovación de insumos (cinta de impresión, papel) son directamente accesibles desde el exterior abriendo las tapas ad-hoc en la carcasa plástica.
- La sección que contiene la electrónica se encuentra cerrada con precinto, y para acceder a ella es necesario romper el mismo. La sección de electrónica fiscal contiene el circuito controlador fiscal y la EPROM fiscal donde se almacenan los registros diarios. La sección de electrónica no-fiscal puede contener el circuito controlador del aparato impresor.

Comunicaciones

Sólo el circuito controlador fiscal puede recibir comunicaciones (comandos) del exterior. El circuito controlador de impresora se encuentra comunicado con el controlador fiscal a través de una línea serie, de manera que cualquier comunicación dirigida a la impresora debe procesarse en el circuito controlador fiscal antes de ser ejecutada. La comunicación responde a un esquema Master-Slave puro; es decir, ningún dispositivo puede tomar control del vínculo por iniciativa propia.

El circuito controlador fiscal posee dos puertos de comunicación serie:

- Conexión de un host (indicado con la leyenda HOST). A este puerto se conecta el host en el que reside el programa de caja. El puerto cuenta con dos conectores en paralelo: a. DB-25 (ver características en el apéndice 5). b. tipo mini-DIN, para conectar un host de Compañía Hasar.
- Conexión de un aparato recolector de datos (indicado con la leyenda DGI). Es de uso exclusivo de la autoridad fiscal y no puede usárselo para ninguna función excepto las especialmente descriptas en la resolución arriba mencionada. Cumple con los requisitos mencionados en la Resolución Fiscal N° 4.104

Modos de funcionamiento (entrenamiento y fiscal)

La impresora posee dos modos de funcionamiento: modo entrenamiento y modo fiscal. Una vez formateada la EPROM fiscal, la impresora queda en modo entrenamiento. Este modo difiere del fiscal en los siguientes puntos:

- Los tickets llevan la leyenda "NO FISCAL" cada 5 líneas, no llevan el logotipo fiscal y los espacios en blanco se encuentran llenos con el carácter "?". Además, no llevan el encabezamiento con los datos correspondientes a propietario, etc.
- Si bien se puede emitir el comando de cierre diario, los datos almacenados en la memoria diaria no son volcados a la EPROM fiscal.
- Se encuentra disponible un comando para inicializar la EPROM fiscal. Una vez emitido este comando, la impresora pasa a modo fiscal, y no podrá retornar a modo no-fiscal. Este comando no es público y sólo es usado por Compañía Hasar y su red de Servicios Técnicos Autorizados.

1.1. Memoria fiscal

El controlador fiscal cuenta con una EPROM que se encuentra inmersa en un habitáculo relleno con resina epoxi que forma parte solidaria de la carcasa.

La EPROM solo puede ser accedida mediante el controlador fiscal (tanto para escritura como para lectura). Cada vez que se energiza la impresora el controlador fiscal comprueba la consistencia de los datos de la memoria EPROM. Esta puede encontrarse en alguno de los siguientes estados:

- Sin formatear

Según el uso que se vaya a dar a la placa fiscal, las memorias fiscales pueden salir de fábrica formateas o sin formatear. Cuando se alimenta un equipo con la memoria EPROM sin formatear, la impresora imprime el siguiente mensaje “Eprom sin formatear”. En este estado es imposible proseguir hasta tanto no se formatee la EPROM mediante un comando reservado para uso exclusivo de Compañía Hasar.

- Sin inicializar

Todas las memorias fiscales salen de fábrica sin inicializar. Cuando se alimenta un equipo con la memoria EPROM sin inicializar, se imprime el siguiente mensaje “Eprom sin inicializar”. En este estado la impresora sólo puede operar en modo entrenamiento.

Para ingresar en el modo fiscal debe emitirse el comando **InitEpromFiscal**.

- Inicializada

Una EPROM inicializada puede presentar dos estados según la consistencia de sus datos:

- Datos consistentes.

El equipo está listo para operar normalmente.

- Datos inconsistentes

Si los datos no son consistentes (por haberse cambiado la EPROM u otro motivo), el controlador fiscal se bloquea y sólo puede salirse de esta condición accediendo físicamente al circuito impreso y realizando un MAC. Este procedimiento sólo puede ser realizado por Compañía Hasar o algunos de sus servicios autorizados.

Cuando se alimenta un equipo con la memoria EPROM bloqueada, se imprime el siguiente mensaje “Controlador fiscal bloqueado”. En este estado es imposible proseguir operando hasta tanto no se lo desbloquee.

En memoria EPROM se guardan:

- Datos referidos al propietario del controlador, al propio controlador y a la fecha de inicialización. Estos datos se graban mediante el comando **InitEpromFiscal** y son:
 - El número de CUIT del propietario, previo chequeo de su consistencia.
 - La razón social del propietario.
 - El número de registro de la impresora.
 - La fecha de inicialización.
 - El número del punto de venta.
 - La fecha de inicio de actividades del propietario.
 - El número de inscripción en Ingresos Brutos (puede cambiarse hasta 5 veces mediante un comando sólo disponible en el modelo 715F).
 - La responsabilidad frente al IVA del propietario (puede cambiarse hasta 5 veces mediante un comando reservado para uso de Compañía Hasar).
- Datos referidos a las ventas diarias, a los comprobantes emitidos y a las veces que el controlador fiscal quedó bloqueado. Estos datos se almacenan en forma de registros diarios. La memoria tiene capacidad para 1850 registros en los modelos **SMH/P-615F**, **SMH/P-PR4F**, **SMH/P-930F**, y **SMH/P-951F** y 3800 registros en el modelo **SMH/P-715F**. Cada uno de los registros se graba mediante el comando **DailyClose** (Z). Los datos almacenados en cada registro diario son:
 - En los modelos **SMH/P-615F**, **SMH/P-PR4F**, **SMH/P-930F**, y **SMH/P-951F**:
 - Fecha.
 - Total de ventas de la jornada fiscal.
 - Total de IVA de la jornada fiscal.
 - Total del acrecentamiento del IVA por ventas a responsables no inscriptos.
 - Número del último ticket / ticket-factura B/C emitido durante la jornada fiscal.
 - Número del último ticket-factura A emitido.
 - Cantidad de comprobantes cancelados durante la jornada fiscal.
 - Número de Z con que se cerró la jornada fiscal.
 - Cantidad de veces que el controlador quedó bloqueado durante la jornada fiscal.
 - Total de Impuestos internos de la jornada fiscal.
 - En el modelo **SMH/P-715F**:
 - Todos los datos mencionados para los modelos anteriores más:
 - Total de crédito en notas de crédito de la jornada fiscal.
 - Total de IVA en notas de crédito de la jornada fiscal.
 - Número del último ticket nota de crédito B/C emitido durante la jornada fiscal.
 - Número del último nota de crédito A emitido.
 - Cantidad de notas de crédito canceladas durante la jornada fiscal.
 - El campo correspondiente a acrecentamiento del IVA por venta a no inscriptos siempre se encuentra en cero
- Registro relativo a la baja del controlador fiscal. Este es un registro que se llena cuando el controlador es dado de baja por la autoridad fiscal mediante el comando **KillEpromFiscal**. Una vez que se ha llenado este registro la EPROM no puede volver a utilizarse y debe ser cambiada, aunque sí pueden seguirse leyendo los datos almacenados en ella.

1.2. Acumuladores

Durante la operación, el controlador fiscal mantiene en memoria RAM una serie de acumuladores con los datos de ventas, tickets, reportes, etc., que se producen durante la jornada fiscal. Estos acumuladores son actualizados al ejecutarse determinados comandos y, al cierre de la jornada fiscal, los valores almacenados en algunos de ellos son grabados en la memoria EPROM, mientras que otros son reseteados a cero.

La memoria RAM tiene backup de batería que le permite guardar los datos durante un período de 60 días. Cada vez que se energiza la impresora el controlador fiscal comprueba la consistencia de los datos de la memoria RAM. Si estos no son consistentes, el controlador fiscal se bloquea y sólo puede salirse de esta condición accediendo físicamente al circuito impreso y realizando un MAC (es decir, es necesario romper el precinto fiscal). Este procedimiento sólo puede ser realizado por Compañía Hasar o algunos de sus servicios autorizados.

1.3. Bloqueos

El controlador fiscal se bloquea como consecuencia de falta de consistencia en la memoria EPROM fiscal o en la memoria RAM de trabajo.

Al prenderse un controlador fiscal bloqueado por falta de consistencia en la memoria, automáticamente se imprimen dos líneas con las leyendas "Cont. fiscal bloqueado" y "Error en firma de RAM". La impresora debe ser desbloqueada antes de poder operársela. Para ello debe accederse físicamente al circuito del controlador fiscal, es decir, se debe romper el precinto fiscal, y realizar un MAC. Este procedimiento sólo puede ser realizado por Compañía Hasar o algunos de sus servicios autorizados.

El proceso de recuperación de un bloqueo produce:

- La pérdida de datos existentes en la memoria RAM de trabajo.
- El incremento en 1 del contador del registro de bloqueos existente en la memoria EPROM fiscal.
- La impresión de la leyenda "MAC EN PROCESO.
- La leyenda "Inicio de operación fiscal".

Una vez finalizado el proceso la impresora queda lista para operar normalmente.

1.4. Corte en la alimentación eléctrica

Toda vez que el controlador es alimentado, éste verifica la consistencia de las memorias de trabajo y fiscal.

Cada vez que se confecciona un comprobante (fiscal o no fiscal) el controlador almacena en un buffer todos los comandos recibidos. Una vez cerrado el comprobante, este buffer es vaciado.

En caso de producirse un corte en la alimentación eléctrica con un comprobante abierto el controlador fiscal cancela dicho comprobante. Al retornar la alimentación imprime dos líneas, la primera formada por el carácter "/" y la segunda con la leyenda "CORTE DE CORRIENTE", seguidas de la leyenda "COMPROBANTE CANCELADO". A continuación consulta el buffer arriba mencionado y ejecuta automáticamente, sin intervención del operador, todos los comandos almacenados, restableciéndose así el estado en que se encontraba el comprobante.

La cancelación se realiza en todos los estados del controlador excepto:

- Si se estaba imprimiendo el logotipo fiscal de un comprobante fiscal, una vez recuperada la energía el comprobante no se cancela y se vuelve a imprimir el logo fiscal.
- Si se estaban imprimiendo las dos primeras líneas del encabezado del ticket, una vez recuperada la energía las líneas se completan automáticamente.
- Si se estaba realizando un cierre de jornada fiscal, una vez recuperada la energía el comando no es cancelado y se completa automáticamente.

En todos los casos se imprime la leyenda relativa al corte de corriente.

2. Comandos Fiscales

2.1. Estructura de los comandos

Los comandos fiscales usados para comunicación entre el driver de la impresora y el host PC deben responder al formato:

n [parámetros]
donde:

n representa un carácter ASCII que corresponde al comando fiscal deseado (por ejemplo, "Y" para pedir la fecha/hora fiscal).

[parámetros] representa la lista de parámetros (dependiente de cada comando) que lleva el comando fiscal. Cada parámetro debe ir separado por el carácter FIELD SEPARATOR (FS, ASCII 28).

El comando se asumirá como terminado cuando se reciba un carácter NEWLINE (ASCII 10) o CARRIAGE RETURN (ASCII 13).

2.2. Campos de los comandos

2.2.1. Tipos de datos y abreviaturas

En las descripciones de los comandos se han utilizado las siguientes abreviaturas en el tipo de datos que contiene los campos:

H Hexadecimal

Con la excepción de los textos fiscales, todos los campos de mensajes intercambiados entre host y controlador fiscal están formados por datos ASCII de 7 bits. Si el campo requiere de 8 bits, se lo representa como pares ASCII hexadecimales. Los caracteres hexadecimales ASCII validos son del rango 20 a 7f.

A Alfanumérico

Consiste de los caracteres con códigos ASCII 32 - 175.

N Numérico

Consiste de los dígitos ASCII 0 - 9 y del punto decimal, precedidos del signo positivo o negativo. Los números sin signo son considerados positivos. Los ceros a la izquierda pueden ser omitidos.

D Fecha (AAMMDD)

AA puede estar en el rango 00 - 99, con 99 representando al año 1999 y 00 al año 2000. MM puede estar en el rango 1 - 12 y DD en el rango 1 - 31. Los ceros a la izquierda pueden omitirse en el campo de los años, pero no pueden omitirse en el campo de los meses ni en el de los días.

T Hora (HHMMSS)

HH puede estar en el rango 0 - 23, MM en el rango 0 - 59 y SS en el rango 0 - 59. Los ceros a la izquierda pueden omitirse en el campo de las horas pero no en el de los minutos ni en el de los segundos.

Si se recibe un comando con el tipo erróneo de datos para un determinado campo, se responde con un error de campo en el status fiscal (ver apéndice 2) y el comando es ignorado por el controlador fiscal.

2.2.2. Longitud de los campos

Los campos son de longitud variable. En la descripción de los comandos se indica el tamaño máximo de los mismos, pero dicho tamaño puede reducirse si el dato a transcribir tiene menor longitud.

2.2.3. Campos vacíos

Si un campo se encuentra vacío, puede eliminárselo. Aún así, deben conservarse los separadores de campo al comienzo y al final del campo eliminado.

2.2.4. Campos de montos

Los campos que contienen montos son numéricos y están indicados en la forma
 $\pm nnnnnnnn.nn$

donde

\pm	indica el signo (si éste es positivo, puede eliminárselo). Si el campo no lleva indicación de signo, el número no debe signarse.
nnnnnnnn	indica que el campo tiene una parte entera de tantos dígitos como n se indican (en este caso, 7 dígitos)
.	indica el punto decimal, que debe ir obligatoriamente
nn	indica que el campo tiene una parte decimal de tantos dígitos como n se indican (en este caso, 2 dígitos)

Los campos de montos son de longitud variable. Si el monto es positivo, puede omitirse el signo más. En caso de que la parte entera tenga menos dígitos que el máximo permitido, no es necesario llenar el campo con ceros a la izquierda. En cuanto a los decimales, aún en el caso de que se trate de números enteros o con menos decimales que los indicados, debe respetarse el formato y llenarse con ceros los espacios decimales no usados.

2.2.5. Cantidades

El campo de los montos correspondiente a las cantidades tiene un formato con 10 decimales con las siguientes características.

- No es necesario llenar los diez lugares decimales.
- En los documentos sólo se imprimen los tres decimales más significativos.

Debido a lo anterior y al procedimiento de redondeo, es posible que, en el caso de productos pesables, el resultado de multiplicar la cantidad (el peso) impreso en el ticket por el valor unitario del artículo difiera en algún decimal con el valor de la venta impreso en el mismo ticket.

El uso de cantidades (pesos) con 10 decimales es una respuesta a la cantidad y variedad de balanzas de distintas características existentes en plaza y, de acuerdo a la experiencia recogida por Compañía Hasar, resulta la solución más satisfactoria.

2.2.6. Campos con texto

Si un campo de texto contiene el string "Total" o cualquiera de sus variantes (combinaciones de letras mayúsculas y minúsculas, reemplazo de la letra "o" por un número "0", incorporación de espacios o caracteres especiales entre letras) se lo reemplazará automáticamente por el string "T#tal" o por la variante correspondiente.

Los únicos campos que admiten la inclusión del string "Total" o sus variantes son:

- Nombre o Razón Social del propietario en el comando InitFiscalEprom (Datos del propietario para la inicialización fiscal).
- Nombre o Razón Social del comprador en el comando SetCustomerData (Datos del comprador en una factura).

2.3. Clasificación de los comandos

Según la función que cumplen, los comandos pueden dividirse en once grandes grupos:

- 1. Comandos de inicialización, baja fiscal y configuración

- Comando de inicialización: pone al controlador fiscal es estado fiscal (es decir, previo a la inicialización fiscal el controlador se encuentra en modo de entrenamiento).
- Comando de baja: bloquea definitivamente el controlador fiscal. Es decir, no es posible recuperarse del bloqueo a no ser que se cambie la EPROM fiscal.
- Comandos de configuración: configuran ciertos parámetros de operación del controlador fiscal.

- 2. Comandos de diagnóstico y consulta

Permiten conocer el estado en que se encuentran la impresora, el controlador fiscal, el parser de este último, los parámetros de configuración y los datos de inicialización de la memoria EPROM.

- 3. Comandos de control fiscal

Comprueban el estado de la memoria de trabajo, hacen el cierre de la jornada fiscal y emiten reportes de auditoría.

- 4. Comandos de comprobante fiscal

Realizan todos los pasos necesarios para abrir un ticket o ticket-factura, vender, hacer devoluciones y descuentos, y anular o cerrar el ticket o ticket-factura.

- 5. Comandos de comprobantes no fiscales

Realizan todos los pasos necesarios para abrir un comprobante no fiscal o un comprobante no fiscal homologado, hacer las operaciones correspondientes y cerrarlo.

- 6. Comandos de comprobantes no fiscales homologados

Realizan todos los pasos necesarios para abrir un comprobante no fiscal homologado, hacer las operaciones correspondientes y cerrarlo.

- 7. Comando comunes a varios tipos de documentos

Permiten cancelar un documento abierto e ingresar los datos de un código de barras a imprimir en un documento.

- 8. Comandos de control de la impresora

Avanzan el papel de impresión de los tickets y de la cinta de auditoría.

- 9. Comandos de fecha, hora encabezamiento y cola de ticket.

Permiten programar fecha/hora, encabezamiento/cola y datos del comprador de un comprobante fiscal y consultarlos.

- 10. Comando de cajón de dinero

Permite abrir el cajón del dinero.

- 11. Comando de display

Permite escribir un texto en el display del cliente (sólo operativo en modelo SMH/P-615F, variante con display).

- 12. Comandos para uso de la DGI

Estos comandos son internos del controlador fiscal y no se encuentran accesibles al programador del software de caja. Son usados por la autoridad fiscal para recabar información a través del puerto especialmente dedicado y cumplen con las especificaciones de la Resolución 4.104 de la DGI. Su inclusión en este manual es a título meramente informativo.

3. Descripción de los comandos

3.1. Comandos de inicialización, baja y configuración

3.1.1. InitEpromFiscal - Inicialización

(Reservado para uso exclusivo de Compañía Hasar. Se lo menciona en este manual para referencia de desarrolladores de soft.)

Inicializa la impresora fiscal grabando en la memoria fiscal los siguientes datos correspondientes al usuario y al controlador fiscal (todos los campos tienen longitud fija):

a. El número de CUIT del propietario, previo chequeo de su consistencia. b. La razón social del propietario. c. El número de registro de la impresora. d. La fecha de inicialización. e. El número del punto de venta. f. La fecha de iniciación de actividades del propietario. g. El número de Ingresos Brutos del propietario. h. La responsabilidad frente al IVA del propietario.

Hace que el controlador abandone el modo de entrenamiento y lo pone en modo fiscal. Una vez emitido este comando, el controlador no puede regresar al modo de entrenamiento.

El texto con los datos que se graba en la memoria fiscal tiene el siguiente formato:

CUIT	E	RS	E	Nº R	E	Finit	E	Nº POS	E	IAct	E	IBrut	E	Res.
------	---	----	---	------	---	-------	---	--------	---	------	---	-------	---	------

Donde,

<i>Campo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>
CUIT	11	Número de CUIT (dato numérico)
E	1	Separador de campo (1cH)
RS	40	Razón Social propietario (alfanumérico)
E	1	Separador de campo (1cH)
Nº R	10	Nº de Registro de la impresora (alfanumérico)
E	1	Separador de campo (1cH)
Finit.	6	Fecha de inicialización (alfabético; AAMMDD)
E	1	Separador de campo (1cH)
Nº PV	4	Nº de punto de venta (numérico)
E	1	Separador de campo (1cH)
IAct	6	Fecha inicio actividades (alfabético; AAMMDD)
E	1	Separador de campo (1cH)
IBrut	20	Nº Ingresos Brutos (alfanumérico)
E	1	Separador de campo (1cH)
Res.	1	Responsabilidad frente al IVA (alfabético)

3.1.2. KillEpromFiscal - Baja de la memoria fiscal

Chequea el estado de la memoria de trabajo y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Responde dando de baja la memoria fiscal, de manera que no puede volver a ser escrita. (Una memoria dada de baja igual permite obtener reportes fiscales y de auditoría.)

Este comando sólo puede ejecutarse inmediatamente después de un cierre de jornada fiscal (comando **DailyClose**).

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
<hr/>		
(ASCII 177)		
1	FS	
10	Número de registro del equipo (3 letras + 7 números) (sólo 715F)	A

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
<hr/>		
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H

3.1.3. ConfigureControllerByBlock - Configuración del controlador en bloque

Configura en bloque los siguientes parámetros de funcionamiento del controlador fiscal.

- Monto límite a partir del cual los ticket-facturas a consumidor final deben llevar obligatoriamente los datos del comprador. En la práctica, si no se han ingresado los datos del comprador, el controlador no permite vender más allá de este límite.
- Límite de ticket-factura
- Porcentaje a aplicar a consumidores responsables no inscriptos. El valor almacenado es el valor por defecto. Sin embargo, si en un ticket-factura emitido a un comprador no inscripto se emite el comando **IVAPerceptions**, el cálculo se realizará con el valor ingresado en este último comando. En el modelo 715F esta campo no tiene uso y debe completarse con el valor 0.00.
- Cantidad de copias de facturas (no relevante en este modelo: sólo imprime original y una copia).
- Impresión / deshabilitación impresión de las leyendas CAMBIO \$0.00 si una vez emitido el comando **CloseFiscalReceipt** el cambio es igual a \$0.00.
- Impresión automática / deshabilitación impresión de la línea con los datos de Ingresos Brutos, la leyenda "A CONSUMIDOR FINAL" y las líneas en blanco.
- Tipo de corte que el troquelador realizará una vez impreso un comprobante (corte total, parcial o sin corte).

Los valores por defecto con los que la impresora sale de fábrica son:

Límite (monto) a partir del cual un ticket-factura a consumidor final debe llevar los datos de éste:
\$ 1.000.

Límite (monto) máximo de ticket-factura: \$ 5.000.

Porcentaje a recargar a responsables no inscriptos: 50%.

Cantidad de copias de factura: no relevante en este modelo: sólo imprime original y una copia.

Imprime leyenda "CAMBIO \$0.00": no.

Imprime leyendas encabezado: sí.

Tipo de corte de papel: total

Nota:

La deshabilitación de la impresión automática de leyendas del encabezado es para uso en controladores con papel que tenga dicha información pre-impresa.

El corte parcial del papel sólo es operativo en los controladores modelo SMH/P-930F y SMH/P-951F.

(Comando en la próxima página)

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	e (ASCII 101)	
1	FS	
12	Límite ingreso datos consumidor (nnnnnnnnn.nn)	A
1	FS	
12	Límite ticket-factura (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
5	Porcentaje IVA Responsable no inscripto (nn.nn) <i>En el modelo 715F esta campo no tiene uso y debe completarse con el valor 0.0.</i>	N
1	FS	
1	Reservado (siempre 1)	N
1	FS	
1	Impresión CAMBIO \$0.00 P: imprime; otro caracter: no imprime	A
1	Impresión leyendas P: imprime; otro caracter: no imprime	A
1	FS	
1	Tipo de corte del papel de tickets F: Corte completo P: Corte parcial (<i>no disponible en SMH/P-PR4F</i>) N: No corta	A
1	FS	
1	Leyenda a imprimir como medio de pago (<i>sólo SMH/P-715F</i>)	A

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H

3.1.4. ConfigureControllerByOne - Config. del controlador por parámetros

Configura uno (a elección) de los siguientes parámetros de funcionamiento del controlador fiscal.

- Impresión / deshabilitación impresión de las leyendas CAMBIO \$0.00 si una vez emitido el comando **CloseFiscalReceipt** el cambio es igual a \$0.00.
- Impresión automática / deshabilitación impresión de la línea con los datos de Ingresos Brutos, la leyenda "A CONSUMIDOR FINAL" y las líneas en blanco.
- Tipo de corte del papel de tickets.

Este comando será rechazado si el parámetro a modificar y el valor correspondiente no mantienen coherencia.

Este comando puede ser ejecutado en cualquier estado fiscal.

Notas:

La deshabilitación de la impresión automática de leyendas del encabezado es para uso en controladores con papel que tenga dicha información pre-impresa.

El corte parcial del papel sólo es operativo en los controladores modelo SMH/P-930F y SMH/P-951F.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	d (ASCII 100)	
1	FS	
1	Parámetro a modificar	A
	4: Impresión automática "CAMBIO \$0.00"	
	5: Impresión automática datos, leyendas y blancos	
	6: Tipo de corte del papel de tickets	
1	FS	
1	Valor del parámetro	A
	P: imprime; otro caracter: no imprime (parám. 4 y 5)	
	F: corte total (parámetro 6)	
	P: corte parcial (parámetro 6)	
	(sólo disponible en SMH/P-930F y SMH/P-951F)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H

3.1.5. ChangelVA Responsibility - Cambio de responsabilidad frente al IVA

Cambia el valor del parámetro de responsabilidad frente al IVA almacenado en la EPROM fiscal. Este comando sólo puede ser ejecutado inmediatamente después de emitido el comando de cierre de jornada fiscal, y sólo será aceptado hasta un máximo de cinco veces.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	c (ASCII 99)	
1	FS	
1	Responsabilidad frente al IVA	A
	I: Responsable inscripto	
	N: Responsable no inscripto (<i>no válido en modelo 715F</i>)	
	E: Exento	
	A: No responsable	
	M: Monotributista (<i>no disponible en PR4F</i>)	
	S: Monotributista Social (<i>sólo disponible en modelo 715F</i>)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H

3.1.6. ChangelBNumber - Cambio número de Ingresos Brutos

(Este comando sólo se encuentra disponible en el modelo SMH/P-715F)

Cambia el número de Ingresos Brutos almacenado en la EPROM fiscal.

Este comando sólo puede ser ejecutado inmediatamente después de emitido el comando de cierre de jornada fiscal, y sólo será aceptado hasta un máximo de cinco veces.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	n (ASCII 110)	
1	FS	
20	Nuevo número de ingresos brutos (hasta 20 caracteres)	A

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H

3.2. Comandos de diagnóstico y consulta

3.2.1. StatusRequest - Consulta de estado

Responde, a través de la línea serie conectada al host, con el estado en que se encuentra el controlador fiscal y el hardware del impresor.

Nota:

El significado de la respuesta de los campos Status de la impresora, Status fiscal y Status auxiliar se describe en los Apéndices 2, 3 y 4.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	* (ASCII 42)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H
1	FS	
8	Nº último ticket / ticket-factura B emitido	N
1	FS	
4	Status auxiliar: datos en ASCII	N
1	FS	
8	Nº último ticket-factura A emitido	N
1	FS	
4	Status documento: datos en ASCII (<i>sólo modelo 715F</i>)	N
1	FS	
8	Nº último ticket-nota de crédito B/C emitido (<i>sólo modelo 715F</i>)	N
1	FS	
8	Nº último ticket-nota de crédito A emitido (<i>sólo modelo 715F</i>)	N

3.2.2. GetConfigurationData - Consulta de configuración

Responde, a través de la línea serie, con los parámetros de configuración con los que opera el controlador fiscal.

No afecta la memoria de trabajo

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	f (ASCII 102)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H
1	FS	
12	Límite obligación datos consumidor final	N
1	FS	
12	Límite ticket-factura	N
1	FS	
5	Porcentaje IVA Responsable no inscripto (En el modelo SMH/P-715F siempre responde 0.00)	N
1	FS	
1	Reservado (siempre en cero)	N
1	FS	
1	Impresión CAMBIO \$0.00 P: imprime; otro caracter: no imprime	A
1	Impresión leyendas P: imprime; otro caracter: no imprime	A
1	FS	
1	Tipo de corte del papel del ticket F: corte total P: corte parcial (sólo en 930F y 951F) N: no corta	A
1	FS	
1	Reservado (siempre en P) (sólo modelo 715F)	A
1	FS	
1	Reservado (siempre en P) (sólo modelo 715F)	A
1	FS	
24	Texto de medio de pago para saldos (sólo modelo 715F)	A

3.2.3. GetInitData - Consulta de datos de inicialización

Responde, a través de la línea serie, con los datos almacenados en memoria EPROM durante la inicialización.

No altera la memoria de trabajo.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	s (ASCII 115)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H
1	FS	
11	CUIT	N
1	FS	
40	Razón Social	A
1	FS	
10	Nº Registro	A
1	FS	
6	Fecha de inicialización	F
1	FS	
4	Nº PV	N
1	FS	
6	inicio actividades	F
1	FS	
20	Nº Ingresos Brutos	A
1	FS	
1	Responsabilidad frente al IVA	A
	I: Responsable inscripto	
	N: Responsable no inscripto (<i>no existente en 715F</i>)	
	E: Exento	
	A: No responsable	
	M: Responsable monotributo (<i>no disponible en PR4F</i>)	
	S: Monotributista Social (<i>sólo disponible en 715F</i>)	

3.2.4. GetPrinterVersion - Consulta de versión de controlador fiscal

(Este comando sólo se encuentra disponible en el modelo SMH/P-715F)

Responde, a través de la línea serie, con el modelo y versión del controlador fiscal.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	□ (ASCII 127)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H
1	FS	
35	Versión SMH/P-715F – Versión n.nn – DD/MM/AA	A

3.3. Comandos de control fiscal

3.3.1. HistoryCapacity - Capacidad restante

Responde, a través de la línea serie conectada con el host, con:

a. La cantidad total de registros diarios con que cuenta la memoria fiscal (3800 en el modelo SMH/P-715F; 1850 en el resto).

b. La cantidad de registros diarios que ya se han utilizados. (Restando la segunda cantidad de la primera se obtiene la cantidad de registros diarios libres.)

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	7 (ASCII 55)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H
1	FS	
5	Cantidad total de registros (3800 en 715F; 1850 en el resto)	N
1	FS	
Registros utilizados		N

3.3.2. DailyClose - Cierre de jornada fiscal

Responde, según sea el valor enviado en el byte dedicado a tipo de informe, con:

a. Valor: cualquier caracter excepto Z

Impresión de un Informe X. En ese caso los acumuladores correspondientes a reportes de lectura son puestos en cero, conservándose en memoria diaria los acumuladores correspondientes al comando de cierre diario.

b. Valor: Z

Cierre de jornada fiscal: volcado de acumuladores de memoria de trabajo a memoria fiscal, puesta a cero de los acumuladores en memoria de trabajo, e impresión de informe Z de cierre de jornada fiscal.

Una vez impreso el reporte, avanza y corta el papel e imprime la razón social y el número de CUIT en el encabezamiento del siguiente ticket.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	9 (ASCII 57)	A
1	FS	
1	Tipo de informe Z: Cierre de jornada fiscal; otro caracter: Informe X	

(Respuesta en la página siguiente)

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H
1	FS	
5	Nº de Z ó Nº de Informe X	N
1	FS	
5	Cantidad de documentos fiscales cancelados	N
1	FS	
5	Cantidad de documentos no-fiscales homologados	N
1	FS	
5	Cantidad de documentos no-fiscales	N
1	FS	
5	Cantidad de documentos fiscales emitidos	N
1	FS	
1	Reservado (siempre en 0)	N
1	FS	
8	Nº último ticket / ticket-factura B/C emitidos	N
1	FS	
8	Nº último ticket-factura A emitido	N
1	FS	
12	Monto vendido en documentos fiscales	N
1	FS	
12	Monto IVA en documentos fiscales	N
1	FS	
12	Monto Impuestos Internos en documentos fiscales	N
1	FS	
12	Monto percepciones en documentos fiscales	N
1	FS	
12	Monto IVA no inscripto en documentos fiscales	N
	<i>(En el modelo SMH/P-715F siempre responde 0.00)</i>	
1	FS	
8	Número último ticket-nota de crédito B/C emitido <i>(sólo modelo 715F)</i>	N
1	FS	
12	Número último ticket-nota de crédito A emitido <i>(sólo modelo 715F)</i>	N
1	FS	
12	Monto crédito en tickets-nota de crédito <i>(sólo modelo 715F)</i>	N
1	FS	
12	Monto IVA en tickets-nota de crédito <i>(sólo modelo 715F)</i>	N
1	FS	
12	Monto Impuestos Internos en tickets-nota de crédito <i>(sólo 715F)</i>	N
1	FS	
12	Monto percepciones en tickets-nota de crédito <i>(sólo modelo 715F)</i>	N
1	FS	
12	Reservado (siempre en 0) <i>(sólo modelo 715F)</i>	N

Nota:

Los campos correspondientes a Cantidad de Documentos No Fiscales Homologados y Número de último Ticket-factura A llevan un número entero y son de longitud variable.

Los campos correspondientes a Monto vendido, Monto IVA y Monto Impuestos Internos llevan dos decimales y son de longitud variable.

3.3.3. DailyCloseByDate - Reporte de auditoria por fechas

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Responde imprimiendo un reporte de auditoría entre fecha_inicial / fecha_final, que son seleccionadas de la siguiente manera. Se consultan los valores de los bytes dedicados a fecha inicial y fecha final del período. Si en la memoria fiscal existen registros correspondientes a tales fechas, se informan los datos entre ellas. Si una o ambas fechas no corresponden a registros existentes, se seleccionan la o las fechas más cercanas a las solicitadas que sí cuenten con registros, siempre dentro del período solicitado. Los datos informados tienen las siguientes características, según sea el contenido del byte dedicado al tipo de datos:

a. Valor: T

Imprime los datos globales del período.

b. Valor: cualquier caracter excepto T

Imprime los datos del período discriminados por jornada fiscal.

En ambos casos, antes del reporte se imprimen las fechas del período solicitado, las del período auditado y los números de Z correspondientes a éste último.

Una vez impreso el reporte, avanza y corta el papel e imprime la razón social y el número de CUIT en el encabezamiento del siguiente ticket.

No afecta la memoria de trabajo.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	: (ASCII 58)	
1	FS	
6	Fecha inicial del período (formato AAMMDD)	D
1	FS	
6	Fecha final del período (formato AAMMDD)	D
1	FS	
1	Tipo de datos	A
	T: datos globales; otro caracter: datos por Z	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.3.4. DailyCloseByNumber - Reporte de auditoria por número de Z

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Responde imprimiendo un reporte de auditoría entre Z_inicial / Z_final, que son seleccionadas de la siguiente manera. Se consultan los valores de los bytes correspondientes a Z inicial y Z final del período. Si en la memoria fiscal existen registros correspondientes a tales números de Z, se informan los datos entre ellos. Si uno o ambos números de Z no corresponden a registros existentes, se seleccionan el o los números de Z más cercanos a los solicitados que sí cuenten con registros, siempre dentro del rango solicitado. Los datos informados tienen las siguientes características, según sea el valor del byte dedicado al tipo de datos:

a. Valor: T

Imprime los datos globales del período.

b. Valor: cualquier caracter excepto T

Imprime los datos del período discriminados por jornada fiscal.

En ambos casos, antes del reporte se imprimen los número de Z del período solicitado, los del período auditado y las fechas correspondientes a éste último.

Una vez impreso el reporte, avanza y corta el papel e imprime la razón social y el número de CUIT en el encabezamiento del siguiente ticket.

No afecta la memoria de trabajo.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	; (ASCII 59)	
1	FS	
4	Número de Z inicial del período	N
1	FS	
4	Número de Z final del período	N
1	FS	
1	Tipo de datos	A
	T: datos globales; otro caracter: datos por Z	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.3.5. GetDailyReport - Reporte de registro diario

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Envía por el canal serie los datos correspondientes a uno de los registros diarios almacenados en la memoria fiscal, de acuerdo con lo siguiente:

- a. Si en los bytes dedicados a número de Z o fecha se ingresa un número de Z (hasta cuatro dígitos; valor máximo 1850), envía los datos correspondientes al registro de dicha Z. En este caso, el byte dedicado a calificador debe llenarse con el caracter Z.
- b. Si en los bytes a número de Z o fecha se ingresa una fecha (formato AAMMDD), envía los datos correspondientes al primer registro diario correspondiente a esa fecha. En este caso, el byte dedicado a calificador debe llenarse con el caracter T.

Este comando es rechazado si se encuentra abierto un comprobante (fiscal o no-fiscal).

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	< (ASCII 60)	
1	FS	
6	Número de Z o fecha (campo de longitud variable)	A
1	FS	
1	Calificador de Z o fecha Z: número de Z; T: fecha	A

(Respuesta en la página siguiente)

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status fiscal	H
1	FS	
6	Fecha del cierre reportado	N
1	FS	
4	Número de Z del cierre reportado	N
1	FS	
8	Nº último ticket / tick-fact. B/C del cierre reportado	N
1	FS	
8	Nº último ticket-factura A reportado	N
1	FS	
12	Monto vendido durante el cierre reportado	N
1	FS	
12	IVA acumulado durante el cierre reportado	N
1	FS	
12	Impuestos internos acumulados de la jornada fiscal	N
1	FS	
12	Monto percepciones en documentos fiscales del cierre reportado	N
1	FS	
12	Monto IVA no inscripto en documentos fiscales del cierre reportado (En el modelo SMH/P-715F siempre responde 0.00)	N
1	FS	
8	Número último ticket-nota de crédito B/C emitido del cierre reportado (sólo modelo 715F)	N
1	FS	
8	Número último ticket-nota de crédito A emitido del cierre reportado (sólo modelo 715F)	N
1	FS	
12	Monto crédito en tickets-nota de crédito del cierre reportado (sólo modelo 715F)	N
1	FS	
12	Monto IVA en tickets-nota de crédito del cierre reportado (sólo modelo 715F)	N
1	FS	
12	Monto Impuestos Internos en tickets-nota de crédito del cierre (sólo modelo 715F)	N
1	FS	
12	Monto percepciones en tickets-nota de crédito del cierre reportado (sólo modelo 715F)	N
1	FS	
12	Valor constante: 0.00 (sólo modelo 715F)	N

3.3.6. GetWorkingMemory - Consulta de memoria RAM

Responde, a través de la línea serie, con los datos almacenados en memoria RAM durante la jornada fiscal.

No altera la memoria de trabajo.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	g (ASCII 103)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H
1	FS	
5	Cantidad de tickets cancelados	N
1	FS	
5	Cantidad de documentos no fiscales emitidos	N
1	FS	
5	Cantidad de documentos fiscales emitidos	N
1	FS	
5	Ultimo ticket / documento fiscal B/C emitido	N
1	FS	
5	Ultimo documento fiscal A emitido	N
1	FS	
12	Monto ventas en documentos fiscales	N
1	FS	
12	Monto IVA en documentos fiscales	N
1	FS	
12	Monto impuestos internos en documentos fiscales	N
1	FS	
12	Monto percepciones en documentos fiscales	N
1	FS	
12	Monto IVA no inscripto en documentos fiscales (En el modelo SMH/P-715F siempre responde 0.00)	N
1	FS	
8	Número último ticket-nota de crédito B/C emitido (sólo modelo 715F)	N
1	FS	
8	Número último ticket-nota de crédito A emitido (sólo modelo 715F)	N
1	FS	
12	Monto crédito en tickets-nota de crédito (sólo modelo 715F)	N
1	FS	
12	Monto IVA en tickets-nota de crédito (sólo modelo 715F)	N
1	FS	
12	Monto Impuestos Internos en tickets-nota de crédito (sólo 715F)	N
1	FS	
12	Monto percepciones en tickets-nota de crédito (sólo modelo 715F)	N
1	FS	
12	Reservado (siempre en 0) (sólo modelo 715F)	N
1	FS	
1	Reservado (siempre en 0) (sólo modelo 715F)	N
1	FS	
4	Cantidad de notas de crédito canceladas (sólo modelo 715F)	N

3.3.7. SendFirstIVA - Iniciar información de IVA

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Inicia el envío, por el canal serie, de montos asociados a alícuotas de IVA acumuladas en el último ticket o ticket-factura.

Este comando es complementado por el comando **NextIVATransmission** (ver 3.4.8), de manera que ambos informan, para cada alícuota, el monto del IVA, las percepciones y el monto neto de las ventas (realizadas con dicha alícuota).

El orden en que envían los datos es el mismo en el que los diferentes alícuotas ingresaron en la tabla de IVAs.

Este comando es rechazado si:

a: se encuentra abierto un comprobante (fiscal o no-fiscal).

b: aún no se ha emitido el primer ticket de la jornada fiscal.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	p (ASCII 112)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status fiscal	H
1	FS	
1	Número de registro	N
	1: datos de IVA de documentos fiscales	
	3: datos de IVA de notas de crédito (<i>solo modelo 715F</i>)	
1	FS	
5	Alícuota de IVA del que se informa	N
1	FS	
12	Monto de IVA acumulado en el documento	N
1	FS	
12	Monto impuestos internos del documento	N
1	FS	
12	Monto de IVA no inscripto acumulado en el documento (<i>En el modelo SMH/P-715F siempre responde 0.00</i>)	N
1	FS	
12	Venta neta (sin IVA)	N

Notas:

En el modelo SMH/P-715F el monto de impuestos internos informado es la suma de los impuestos internos fijos y porcentuales; en los modelos SMH/P-615F y PR4F el monto informado corresponde solamente a los impuestos internos porcentuales.

En el caso que la responsabilidad frente al IVA del propietario del equipo **no** sea Responsable Inscripto, los montos correspondientes a IVA se informarán siempre en cero, aún cuando los productos vendidos tengan IVA.

3.3.8. NextIVATransmission - Continuar información de IVA

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Continúa el envío, por el canal serie, de montos asociados a alícuotas de IVA acumulados en el último ticket o ticket-factura.

Este comando es complemento del comando **SendFirstIVA** (ver 3.4.7), de manera que ambos informan, para cada alícuota, el monto del IVA, las percepciones y el monto neto de las ventas (realizadas con dicho alícuota).

El orden en que se envían los datos es el mismo en el que las diferentes alícuotas ingresaron en la tabla de IVAs.

Este comando puede emitirse todas las veces seguidas que sea necesario. A cada nueva emisión del comando se transmitirán los datos asociados con la siguiente alícuota almacenado en la tabla de IVAs, enviándolos en el mismo formato que el comando **SendFirstIVA**. Una vez que haya recorrido totalmente la tabla, informando sobre montos de IVA, de impuestos internos y de ventas, continúa enviando, para cada alícuota del IVA, el monto de las percepciones asociadas con dicha alícuota. En caso de no existir percepciones, o luego de informar sobre la última, se enviará un campo en cero.

Nota: en los casos en que se informa de percepciones generales, el campo correspondiente a alícuota del IVA lleva los caracteres **. **.

Este comando es rechazado si no se ha emitido inmediatamente antes el comando **SendFirstIVA** o el propio comando **NextIVATransmission**.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	q (ASCII 113)	

Si aún hay datos en la tabla de IVAs referidos a montos.

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status fiscal	H
1	FS	
1	Número de registro	N
	1: datos de IVA de documentos fiscales	
	3: datos de IVA de notas de crédito (<i>sólo modelo 715F</i>)	
1	FS	
5	Alícuota de IVA de la que se informa	N
1	FS	
12	Monto de IVA acumulado en el ticket	N
1	FS	
9	Monto impuestos internos porcentuales del ticket	N
1	FS	
9	Monto de IVA no inscripto acumulado en el ticket (<i>En el modelo SMH/P-715F siempre responde 0.00</i>)	N
1	FS	
12	Venta neta (sin IVA)	N

A finalizar la tabla de IVAs se continúa informando los montos de las percepciones, recorriéndose nuevamente la tabla de IVAs. En caso de no existir percepciones, se saltea este informe, pasándose directamente al último.

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status fiscal	H
1	FS	
1	Número de registro	N
	2: datos de percepciones de documentos fiscales	
	4: datos de percepciones de notas de crédito (sólo modelo 715F)	
1	FS	
5	Alícuota de IVA/**. ** de la que se informa	N
1	FS	
12	Monto de la percepción acumulada en el ticket	N

A finalizar el informe de las percepciones se informa el monto total (base + IVA + impuestos internos + percepciones) del documento (sólo disponible en modelo 715F)

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status fiscal	H
1	FS	
1	Número de registro	N
	5: datos de totales de documentos fiscales	
	6: datos de totales de notas de crédito (sólo modelo 715F)	
1	FS	
12	Monto total acumulado	N

A finalizar el informe de las percepciones (en todos los modelos excepto el 715) o el informe de totales (en el modelo 715F) se envía el informe de cierre

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status fiscal	H
1	FS	
1	0 (Valor constante)	N

3.4. Comandos de comprobante fiscal

3.4.1. OpenFiscalReceipt - Abrir comprobante fiscal

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Responde:

- a. Abriendo un comprobante fiscal; b. Imprimiendo el encabezamiento; c. Borrando el ticket provisorio que se encuentra en la memoria de trabajo, de manera que los acumuladores correspondientes queden dispuestos para iniciar un nuevo comprobante.

Opciones:

Tipo de documento

En este byte se declara el tipo de documento fiscal que desea abrir: ticket (T); ticket-factura A (A), ticket-factura B o C (B). Si se desea abrir un ticket-factura, previamente deben cargarse los datos del comprador mediante el comando **CustomerData**, excepto en el caso de que el comprador sea consumidor final y el ticket factura no supere el monto ingresado al configurar el controlador (comando **ConfigureControllerByBlock**).

El tipo de documento fiscal debe ser compatible con la responsabilidad frente al IVA del propietario del controlador (ver comando **ConfigureControllerByBlock**) y del comprador (ver comando **SetCustomerData**). Las combinaciones admitidas son:

<i>Propietario</i>	<i>Comprador</i>	<i>Byte 5</i>
Resp. inscripto	Responsable inscripto	A
"	Responsable no inscripto ¹	A
"	No responsable	B
"	Exento	B
"	Consumidor final	B
"	Venta de bienes de uso ¹	B
"	Responsable monotributo ²	B
"	Mototributista Social ³	B
"	Pequeño Contribuyente Eventual ³	B
"	Pequeño Contribuyente Eventual Social ³	B
Responsable no inscripto ¹	Cualquiera	B*
No responsable	"	B*
Exento	"	B*
Responsable monotributo ¹	"	B*
Monotributista Social ³	"	B*

* Responde abriendo un ticket-factura C

¹ No existe en modelo SMH/P-715F

² No disponible en modelo SMH/P-PR4F

³ Sólo disponible en modelo SMH/P-715F

En los casos en que el tipo de documento abierto sea un ticket (T) no es necesario ingresar los datos del comprador.

Este comando es rechazado si:

- a. Ya se encuentra abierto un comprobante fiscal; b. La memoria fiscal está llena, c. Se detecta un error en la memoria de trabajo o en la memoria fiscal. d. Se intenta emitir un ticket-factura (valor A, B o C en el campo correspondiente a tipo de documento) sin haberse ejecutado antes el comando **CustomerData**. e. El valor del byte correspondiente al tipo de documento no respeta la tabla anterior.

(Comando en la próxima página)

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	@ (ASCII 64)	
1	FS	
1	Tipo de documento	A
	T: ticket	
	A: ticket-factura A	
	B: ticket-factura B o C	
	D: ticket-nota de débito A (<i>sólo modelo SMH/P-715F</i>)	
	E: ticket-nota de débito B o C (<i>sólo modelo SMH/P-715F</i>)	
1	FS	
1	T (valor fijo)	A

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.4.2. PrintFiscalText - Imprimir texto fiscal

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Responde imprimiendo un texto (típicamente, datos descriptivos de una venta) con una longitud máxima de 80 caracteres (en el ticket sólo se imprimen los 28 primeros caracteres, el valor 80 es por compatibilidad con futuros modelos).

Este comando es rechazado si no se encuentra abierto un comprobante fiscal.

Este comando puede emitirse hasta un máximo de tres veces seguidas en el caso de tickets y de cuatro veces seguidas en el caso de tickets-factura (en cuyo caso cambia el estado del controlador fiscal), y sólo puede estar seguido por el comando **PrintLineItem**.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	A (ASCII 65)	A
1	FS	
30	Hasta 30 caracteres de texto	
1	FS	N
1	Parámetro display (sólo operativo en modelo SMH/P-615F; en el resto de los modelos colocar cualquiera de los tres valores) 0: No modifica 1: Escribe display 2: Aumenta subcampo repeticiones	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.4.3. PrintLineItem - Imprimir ítem

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Responde:

- a. imprimiendo una línea dividida en tres campos: descripción del ítem, alícuota de IVA aplicada y monto del ítem; b. sumando los montos de venta e IVA a los acumulados en el ticket provisorio.

Opciones

Multiplicación

Si el valor acumulado es distinto a 1, previo a la línea se imprime otra con dicho valor, seguido del signo de multiplicación y el precio unitario del ítem. (O sea, se usa para vender cantidades diferentes a la unidad). En ese caso, el monto al que se refiere el primer párrafo surge de la multiplicación del valor almacenado en los bytes dedicados a cantidad por el valor almacenado en los bytes dedicados a monto (en este caso, precio unitario).

Imputación

Si se llena este byte con el caracter M, el monto es sumado al subtotal parcial del ticket (es decir se trata de una venta normal). Si se lo llena con el caracter m, el monto es descontado de acuerdo con lo siguiente:

- a. Si los bytes dedicados a alícuota de IVA tienen un valor numérico, el monto es descontado del subtotal parcial del ticket y el IVA es descontado del acumulado correspondiente.
- b. Si los bytes dedicados a alícuota de IVA están llenos con asteriscos, el monto es recargado o descontado del subtotal, según el valor imputación, calculándose qué porcentaje del subtotal significa el recargo o descuento. Cada uno de los IVAs acumulados hasta el momento en el ticket son recargados o descontados en un porcentaje similar (ver Apéndice 5.2). En este caso el controlador cambia de estado y sólo permite ejecutar las siguientes operaciones.

Si se encuentra abierto un ticket: sólo se podrá pagar (comando **TotalTender**) o cerrar el ticket (comando **CloseFiscalReceipt**).

Si se encuentra abierto un ticket-factura: sólo se podrán adicionar percepciones (comandos **IVAPerceptions** y **OtherPerceptions**), pagar (comando **TotalTender**) o cerrar el ticket (comando **CloseFiscalReceipt**).

Nota: el comando con el valor m en este byte se usa para devolución o descuento de productos ya vendidos en el mismo ticket y sólo es aceptado si se ha vendido un producto con la misma descripción y alícuota de IVA, y con monto o cantidad mayor o igual.

Coeficiente de impuestos internos: (ver Apéndice 5.2)

El valor almacenado en estos bytes debe estar entre tener 0 y 1; si el valor es cero, no se lo tiene en cuenta. Llamando k al coeficiente de impuestos internos, es $k = 1 / (1 + li)$, donde li indica el monto del impuesto interno como porcentaje del precio base, expresado en forma decimal,

Si el valor del coeficiente k almacenado es diferente de cero y va precedido por el signo +, el monto del impuesto interno es fijo. Los impuestos internos fijos no son afectados por recargos o descuentos posteriores.

Si el valor del coeficiente k almacenado es diferente de cero y no va precedido por un signo, el monto del impuesto interno es porcentual. Los impuestos internos fijos son afectados por recargos o descuentos posteriores.

Si el valor almacenado es cero, no existen impuesto internos.

Si se realiza un descuento o recargo sobre el subtotal (ver punto anterior) el valor de este coeficiente es ignorado y se considera que está en cero.

Calificador de monto:

Si se llena este byte con el caracter B, se indica que el valor almacenado en el monto no incluye el IVA. Si se lo llena con el caracter T, el monto incluye el IVA, es decir, es el precio total.

Este comando es rechazado si:

- a. No se encuentra abierto un comprobante fiscal; b. Los montos acumulados fueran a causar un desborde en la capacidad del acumulador del total.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	B (ASCII 66)	
1	Hasta 20 caracteres de texto descripción	A
1	FS	
14	Cantidad (\pm nnn.nnnnnnnnn)	N
1	FS	
10	Monto (\pm nnnnnnn.nn)	N
1	FS	
5	Alícuota de IVA (nn.nn)/(**.**))	N
1	FS	
1	Imputación M: suma; m: resta	A
1	FS	
11	Coeficiente de impuestos internos ([+]0.nnnnnnnn)	N
1	FS	
1	Parámetro display (sólo operativo en modelo SMH/P-615F; en el resto de los modelos colocar cualquiera de los tres valores) 0: No modifica 1: Escribe display 2: Aumenta subcampo repeticiones	N
1	FS	
1	Calificador de monto T: precio total; otro caracter: precio base	A

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.4.4. LastItemDiscount - Descuento sobre último ítem vendido

Responde:

- a. imprimiendo una línea dividida en dos campos: descripción del descuento o recargo y monto del mismo; b. restando o sumando en memoria el valor del monto al valor del último ítem vendido.

Imputación:

Si el valor almacenado en este byte es el caracter M, el monto se suma (recargo) al último ítem; si es el caracter m, el monto se resta (descuento).

Calificador de monto:

Si se llena este byte con el caracter T, se indica que el valor almacenado en el monto es el precio total, es decir, incluye el IVA e impuestos internos. Si se lo llena con otro caracter, el monto no incluye el IVA e impuestos internos, es decir, es el precio base.

Este comando es rechazado si:

- a. No se encuentra abierto un comprobante fiscal; b. No hubo una venta previa. c. Los montos acumulados (en el caso de recargo) fueran a causar un desborde en la capacidad del acumulador del total.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	U (ASCII 85)	
1	FS	
20	Hasta 20 caracteres de texto descripción	A
1	FS	
13	Monto (\pm nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
1	Imputación	A
	M: suma	
	m: resta	
1	FS	
1	Parámetro display	N
	(sólo operativo en modelo SMH/P-615F;	
	en el resto de los modelos colocar	
	cualquiera de los tres valores)	
	0: No modifica	
	1: Escribe display	
	2: Aumenta subcampo repeticiones	
1	FS	
1	Calificador de monto	A
	T: precio total; otro caracter: precio base	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.4.5. GeneralDiscount - Descuento general

Responde:

- a. imprimiendo una línea dividida en dos campos: descripción del descuento o recargo y monto del mismo; b. restando o sumando en forma proporcional el valor del monto a todos los ítems vendidos.

Imputación:

Si el valor almacenado en este byte es el carácter M, el monto se suma (recargo); si es el carácter m, el monto se resta (descuento).

Calificador de monto:

Si se llena este byte con el carácter T, se indica que el valor almacenado en el monto incluye el IVA e impuestos internos, es decir, es el precio total. Si se lo llena con otro carácter el monto no incluye el IVA, es decir, es el precio base.

Una vez emitido este comando, no puede proseguirse con la venta, quedando solamente habilitados los comandos **IVAPerceptions**, **OtherPerceptions**, **TotalTender** y **CloseFiscalReceipt**.

Este comando es rechazado si:

- a. No se encuentra abierto un comprobante fiscal; b. No hubo una venta previa. c. Los montos acumulados (en el caso de recargo) fueran a causar un desborde en la capacidad del acumulador del total.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	T (ASCII 84)	
1	FS	
20	Hasta 20 caracteres de texto descripción	A
1	FS	
13	Monto (\pm nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
1	Imputación	A
	M: suma	
	m: resta	
1	FS	
1	Parámetro display	N
	(sólo operativo en modelo SMH/P-615F;	
	en el resto de los modelos colocar	
	cualquiera de los tres valores)	
	0: No modifica	
	1: Escribe display	
	2: Aumenta subcampo repeticiones	
1	FS	
1	Calificador de monto	A
	T: precio total; otro carácter: precio base	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.4.6. ReturnRecharge - Devolución de envases, Bonificaciones y Recargos

Responde:

- a. imprimiendo una línea con una leyenda predeterminada, seguida de otra dividida en tres campos: descripción de la operación, alícuota de IVA y monto; b. restando o sumando en memoria el monto al valor ya vendido con esa misma alícuota.

Imputación

Si el valor almacenado en este byte es el caracter M, el monto se suma (recargo); si es el caracter m, el monto se resta (descuento).

Coefficiente de impuestos internos

El valor almacenado en estos bytes debe estar entre tener 0 y 1.

Si el valor almacenado es diferente de cero, este valor es multiplicado por el que se encuentra en los bytes dedicados a alícuota del IVA y el resultado es utilizado para calcular el IVA aplicado a la venta (Apéndice 5.2). Si el valor almacenado es cero, la alícuota del IVA no sufre modificaciones.

Si el valor va precedido por un signo +, el impuesto interno es tipo fijo. Si no lleva signo, es de tipo porcentual (el calculo del porcentaje queda a cargo del programa de caja).

Calificador de monto

Si se llena este byte con el caracter T, se indica que el valor almacenado en el monto incluye IVA e impuestos internos, es decir, es el precio total. Si se lo llena con otro caracter, el monto no incluye IVA e Impuestos internos, es decir, es el precio base.

Calificador de operación

Si se llena este byte con el valor B, el controlador interpreta que se trata de un recargo o descuento, según sea el monto positivo o negativo. En caso de tratarse de un recargo, la línea predeterminada lleva el texto "Recargo" ; en caso de tratarse de un descuento, lleva el texto "Bonificación".

Si se llena este byte con otro caracter, el controlador interpreta que se trata de una devolución de envases. La línea predeterminada lleva el texto "Devolución de envases" y el comando sólo es aceptado si el monto es negativo.

Nota:

Una vez ejecutado este comando, el controlador no permite seguir con las ventas, admitiendo solamente los comandos **ReturnRecharge**, **GeneralDiscount**, **Perceptions**, **ChargeNonRegisteredTax**, **TotalTender** y **CloseFiscalReceipt**.

Este comando es rechazado si:

- a. No se encuentra abierto un comprobante fiscal; b. El subtotal del ticket es cero. c. El monto del acumulador de la alícuota del IVA va a arrojar un resultado negativo. d. El monto del acumulador de los impuestos internos fijos o de los porcentuales va a arrojar un resultado negativo. e. El monto de una devolución de envases es negativo.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	m (ASCII 109)	
1	FS	
20	Hasta 20 caracteres de texto descripción	A
1	FS	
10	Monto ([±]nnnnnnn.nn)	N
1	FS	
5	Alícuota de IVA (nn.nn)	N
1	FS	
1	Imputación	A
	M: suma	
	m: resta	
1	FS	
11	Coeficiente de impuestos internos ([+J]0.nnnnnnnn)	N
1	FS	
1	Parámetro display (sólo operativo en modelo SMH/P-615F; en el resto de los modelos colocar cualquiera de los tres valores)	N
	0: No modifica	
	1: Escribe display	
	2: Aumenta subcampo repeticiones	
1	FS	
1	T: precio total; otro carácter: precio base	A
1	FS	
1	Calificador de operación	A
	B: Descuento/recargo	
	Otro caracter: devolución de envases	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.4.7. ChargeNonRegisteredTax - Recargo IVA a Responsable no Inscripto

(Este comando no existe en el modelo SMH/P-715F)

Responde almacenando un monto que luego será adicionado al ticket-factura en reemplazo del monto resultante de aplicar la alícuota correspondiente a IVA Responsable no Inscripto ingresado mediante el comando **ConfigureControllerBy Block**.

Una vez emitido este comando no puede volver a repetírsele, quedando disponibles sólo los comandos **Perceptions**, **TotalTender** y **CloseFiscalReceipt**.

Este comando es rechazado si:

a. No se encuentra abierto un ticket-factura A; b. La situación frente al IVA del comprador no es Responsable no Inscripto. c. No hubo una venta previa dentro del comprobante. d. Los montos acumulados fueran a causar un desborde en la capacidad del acumulador del total del comprobante.

Comando

Longitud	Descripción	Tipo
1	a (ASCII 97)	
1	FS	
10	Monto ([+]nnnnnnn.nn)	N

Respuesta

Longitud	Descripción	Tipo
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.4.8. Perceptions - Percepciones

Responde:

- a. Imprimiendo al final del ticket una línea dividida en tres campos: descripción de la percepción (típicamente, percepciones a aplicar sobre los montos netos sin IVA), alícuota del IVA correspondiente a los items sobre los que se aplicará la percepción, y monto a aplicar; b. Sumando en memoria el monto resultante en un acumulador especial.

Opciones

- a. Si se llenan los bytes correspondientes a alícuota de IVA con un valor numérico, éste representa al IVA correspondiente a los items a los que se aplica el monto.
b. Si se llenan los bytes correspondientes a alícuota de IVA con asteriscos, el monto se aplica sobre la totalidad de los items vendidos y se reparte proporcionalmente entre los items existentes en el comprobante. Una vez emitido el comando en estas condiciones, no puede volver a repetirse, aunque sí puede procederse a la inversa, es decir, emitir primero el comando con un valor numérico en los bytes correspondientes a alícuota de IVA y a continuación emitirlo con asteriscos.

Este comando es rechazado si:

- a. No se encuentra abierto un ticket-factura A; b. No hubo una venta previa dentro del comprobante con la misma alícuota de IVA que la percepción. c. El total del IVA y/o impuestos internos es negativo. d. Los montos acumulados fueran a causar un desborde en la capacidad del acumulador del total.

Una vez emitido este comando, no puede proseguirse con la venta, quedando solamente habilitados los comandos, **ChargeNonRegisteredTax**, **TotalTender** y **CloseFiscalReceipt** y la repetición del comando **Perceptions**..

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	' (ASCII 96)	
1	FS	
5	Alícuota de IVA (nn.nn / **.**)	A
1	FS	
20	Hasta 20 caracteres de texto descripción	A
1	FS	
10	Monto ([+]nnnnnn.nn)	N

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.4.9. Subtotal

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra. Sólo se encuentra operativo durante la emisión de tickets.

Responde:

- a. Calculando el subtotal del ticket abierto y enviándolo a través de la línea serie; b. Si el byte dedicado a impresión se llena con el caracter P, imprimiendo la palabra "Subtot", seguida del monto (excepto en el caso de ticket-factura, en el que el subtotal no se imprime nunca, cualquiera sea el valor del byte dedicado a impresión). Si el comando se emite a continuación del comando Total/Tender, la palabra "Subtot" y el monto no se imprimen, cualquiera sea el caracter del byte dedicado a impresión (pero igual se envía el monto ya pagado por la línea serie).

Nota:

El subtotal no se imprime nunca (aunque los datos igual se envían por el canal del host) si se encuentra abierto un ticket-factura.

No modifica la memoria de trabajo.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	C (ASCII 67)	
1	FS	
1	Impresión	A
	P: imprimir texto y monto; otro: no imprimir.	
1	FS	
1	Reservado (llenar con un caracter cualquiera)	A
1	FS	
1	Parámetro display	N
	(sólo operativo en modelo SMH/P-615F; en el resto de los modelos colocar cualquiera de los tres valores)	
	0: No modifica	
	1: Escribe display	
	2: Aumenta subcampo repeticiones	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H
1	FS	
6	Cantidad de ítems vendidos	N
1	FS	
13	Monto ventas	N
1	FS	
13	Monto IVA	N
1	FS	
13	Monto pagado (solo tras un pago parcial)	N
1	FS	
13	IVA correspondiente a responsable no inscripto (En el modelo 715F siempre responde 0.00)	N
1	FS	
13	Monto impuestos internos (sólo en modelo SMH/P-715F)	N

3.4.10. TotalTender - Total

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Responde:

Calculando el total, registrando el monto pagado, calculando el vuelto e imprimiendo estos datos.

Alternativamente, cancela el ticket abierto.

Este comando sólo puede emitirse hasta un máximo de cuatro veces seguidas en el caso de tickets y de seis veces seguidas en el caso de tickets factura (en el modelo SMH/P-715F puede emitirse hasta cuatro veces seguidas en ambos casos). Si, a la cuarta o sexta vez, respectivamente, que es emitido, el monto pagado no alcanza para cubrir el saldo adeudado, el comando es rechazado. Para salir de ese estado se debe ingresar un monto que cubra el saldo adeudado.

Opciones

Cancelación/Vuelto:

Si se ingresa el valor C, el comando cancela el comprobante fiscal abierto.

Si se ingresa el valor T, el comando calcula el vuelto a partir del monto pagado e imprime monto pagado y vuelto. Las palabras "Total" y "Cambio" son impresas en forma automática.

Una vez cumplida esta operación, sólo puede cerrarse el ticket o programarse la cola del mismo.

Pagos parciales:

Si el monto pagado es menor que el total del ticket, sólo se imprime el monto pagado, precedido del contenido de los bytes dedicados a texto. El comando puede volver a emitirse hasta tres veces más en los tickets y hasta cinco veces más en los tickets-factura, y el comprobante no podrá cerrarse hasta que el total de los montos parciales sea mayor o igual al total del ticket (en ese momento el comando actúa como se describe en el párrafo anterior). En este estado, el ticket no puede ser cancelado.

Cancelación de pagos parciales:

Si el monto pagado es negativo, dicho valor se usa para cancelar pagos parciales.

Este comando es rechazado si:

a. No se encuentra abierto un comprobante fiscal; b. Si va a causar un desborde en los acumuladores; c. Si el total es cero; d. Si el total (monto y/o IVA) es negativo. e. Si se intenta cancelar un ticket luego de haber realizado un pago parcial o total.

(Comando en la página siguiente)

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	D (ASCII 68)	
1	FS	
30	Texto de hasta 30 caracteres	A
1	FS	
13	Monto pagado (\pm nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
1	Cancelación/vuelto C: cancela; T: vuelto	A
1	FS	
1	Parámetro display (sólo operativo en modelo SMH/P-615F; en el resto de los modelos colocar cualquiera de los tres valores) 0: No modifica 1: Escribe display 2: Aumenta subcampo repeticiones	N

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H
1	FS	
13	Vuelto o Monto faltante (\pm nnnnnnnnn.nn) (+: monto faltante; -: vuelto)	N

3.4.11. CloseFiscalReceipt - Cerrar comprobante fiscal

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Si aún no se ha emitido el comando Total/Tender responde:

- a. Calculando el total, ingresando como monto pagado el total de los vendido (de manera que el vuelto es igual a \$0.00), e imprimiendo estos valores (estas operaciones son las mismas que realiza el comando Total/Tender).
- b. Cerrando el comprobante fiscal;
- c. Acumulando los montos en la memoria de trabajo;
- d. Imprimiendo el trailer del comprobante;
- e. Imprimiendo el logotipo fiscal y el número de registro del controlador fiscal;
- f. Alimentando el papel de tickets y cortándolo.
- g. Imprimiendo el nombre de fantasía, la razón social y el número de CUIT en el encabezamiento del siguiente ticket.

Si ya se ha emitido el comando Total/Tender, responde:

- a. Cerrando el comprobante fiscal;
- b. Acumulando los montos en la memoria de trabajo;
- c. Imprimiendo el trailer del comprobante;
- d. Imprimiendo el logotipo fiscal y el número de registro del controlador fiscal;
- e. Alimentando el papel de tickets y cortándolo.
- f. Imprimiendo el nombre de fantasía, la razón social y el número de CUIT en el encabezamiento del siguiente ticket.

Este comando es rechazado si:

- a. No se encuentra abierto un comprobante fiscal;
- b. Si va a causar un desborde en los acumuladores.
- c. Si el total del monto vendido es cero;
- d. Si el total (monto y/o IVA) es negativo.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	E (ASCII 69)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H
1	FS	
8	Número del comprobante fiscal recién emitido	N

3.5. Comandos de comprobante no-fiscal

3.5.1. OpenNonFiscalReceipt - Abrir comprobante no-fiscal

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Responde:

- a. Abriendo un comprobante no-fiscal; b. Imprimiendo, en la impresora de tickets, el encabezamiento (excepto la razón social y el número de CUIT, que ya se encuentran impresos), que incluye la leyenda "NO FISCAL".

Este comando es rechazado si ya se encuentra abierto un comprobante fiscal o no-fiscal.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	H (ASCII 72)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.5.2. OpenNonFiscalSlip - Abrir comprobante no-fiscal en impresora slip

Este comando no se encuentra disponible en los modelos SMH/P-615F y SMH/P-715F.

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Responde:

- a. Abriendo un comprobante no-fiscal en la impresora slip; b. Imprimiendo, en la impresora slip, el encabezamiento (excepto la razón social y el número de CUIT, que ya se encuentran impresos), que incluye la leyenda "NO FISCAL".

La operación es: 1. Se emite el comando; 2. Se coloca el papel en la impresora slip; 3. La impresora toma automáticamente la hoja e imprime el encabezado; 4. Se continúa como si se tratase de un ticket no fiscal normal. 5. Una vez cerrado el comprobante, la leyenda "Comprobante no fiscal emitido en tercera estación" se imprime en la cinta de auditoría.

Este comando es rechazado si ya se encuentra abierto un comprobante fiscal o no-fiscal.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	G (ASCII 71)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.5.3. PrintNonFiscalText - Imprimir texto no-fiscal

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Responde imprimiendo un texto con una longitud máxima de 80 caracteres. En un documento no-fiscal emitido mediante la impresora de tickets sólo se imprimen los 40 primeros caracteres; en uno emitido mediante la impresora slip, se imprimen los 80 caracteres. (La impresora slip no se encuentra disponible en los modelos SMH/P-615F y SMH/P-715F.)

Este comando es rechazado si no se encuentra abierto un comprobante no-fiscal.

El comando se puede repetir cuantas veces se desee, pero cada cuatro líneas se intercalará automáticamente la leyenda "NO FISCAL".

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	I (ASCII 73)	
1	FS	
80	Hasta 80 caracteres de texto	A
1	FS	
1	Parámetro display (sólo operativo en modelo SMH/P-615F; en el resto de los modelos colocar cualquiera de los tres valores) 0: No modifica 1: Escribe display 2: Aumenta subcampo repeticiones	N

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.5.4. CloseNonFiscalReceipt - Cerrar comprobante no-fiscal

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Responde:

- a. Cerrando el comprobante no-fiscal; b. Imprimiendo el trailer del comprobante (incluyendo la leyenda "NO FISCAL" cada 4 líneas). c. Avanzando el papel de tickets y cortándolo. d. Imprimiendo el nombre de fantasía, la razón social y el número de CUIT en el encabezamiento del siguiente ticket.

Este comando es rechazado si no se encuentra abierto un comprobante no-fiscal.

Cambia el estado del controlador fiscal.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	J (ASCII 74)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.6. Comandos de comprobante no-fiscal homologado

3.6.1. OpenDNFH - Abrir documento no fiscal homologado

Este comando sólo se encuentra disponible en el modelo SMH/P-715F.

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Responde abriendo un documento no fiscal homologado e imprimiendo el encabezamiento, incluyendo las leyendas referentes a los documentos no fiscales homologados.

Opciones:

Tipo de documento

En este byte se declara el tipo de documento que se desea abrir: Nota de crédito A (R) o Nota de crédito B/C (S).

Este comando es rechazado si previamente no se ha cargado el número del comprobante original mediante el comando **ASCII 147** (SetEmbarkNumber)

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	Ç (ASCII 128)	
1	FS	
1	Tipo de documento R: nota de crédito A S: nota de crédito B o C	A
1	FS	
1	T (valor fijo)	A

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H
1	FS	
8	Número del DNFH abierto	N

3.6.2. CloseDNFH - Cerrar documento no fiscal homologado

Este comando sólo se encuentra disponible en el modelo SMH/P-715F.

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Responde:

Cerrando la nota de crédito luego de realizar las siguientes operaciones: calcular el total e imprimirlo, imprimir (según el tipo de nota de crédito abierta algunos de estos campos no aparecen) los montos correspondientes a subtotales de ventas discriminados por alícuotas de IVA, las alícuotas de IVA, los montos correspondientes a éstas, las percepciones, los impuestos internos y el monto total del documento, imprimir dos líneas con las leyendas "Firma" y "Aclaración", e imprimir el trailer del comprobante y el número correlativo de DNFH.

Este comando es rechazado si no se encuentra abierto un comprobante no fiscal homologado.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	ü (ASCII 129)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H
1	FS	
8	Número del DNFH recién emitido (nnnnnnnn)	N

3.6.3. DNFHFarmacias - Documento no fiscal homologado farmacias

Responde imprimiendo un documento no fiscal homologado para uso de Obras Sociales farmacias con la información del comprobante fiscal anterior.

Este comando sólo puede emitirse inmediatamente después de cerrado un ticket o un ticket-factura B o C.

Nota:

La cola del documento no fiscal homologado son las tres líneas numeradas 11, 12 y 13 de la estructura TRAILER (ver comando **SetHeaderTrailer**).

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	h (ASCII 104)	
1	FS	
1	Cantidad ejemplares a imprimir (máximo: 2)	N

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.6.4. DNFHReparto - Documento no fiscal homologado reparto

Responde imprimiendo un documento no fiscal con la lista de los ítems vendidos en el comprobante anterior.

Este comando sólo puede emitirse inmediatamente después de cerrado un ticket o un ticket-factura B o C.

Nota:

La cola del documento no fiscal homologado son las tres líneas numeradas 11, 12 y 13 de la estructura TRAILER (ver comando **SetHeaderTrailer**).

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	i (ASCII 105)	
1	FS	
1	Cantidad ejemplares a imprimir (máximo: 3)	N

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.6.5. SetVoucherData1 - Datos del voucher de tarjeta de crédito 1

Responde almacenando en memoria datos correspondientes a un voucher de tarjeta de crédito.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	j (ASCII 106)	
1	FS	
30	Nombre del cliente (hasta 30 caracteres)	A
1	FS	
20	Nombre tarjeta de crédito (hasta 20 caracteres)	A
1	FS	
1	Calificador de operación C: compra V: anulación compra D: devolución A: anulación devolución	A
1	FS	
16	Número de tarjeta (16 dígitos)	N
1	FS	
4	Fecha vencimiento tarjeta (AAMM)	F
1	FS	
1	Tipo de tarjeta usada D: débito C: crédito	A
2	Cantidad de cuotas (2 dígitos)	N

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.6.6. SetVoucherData2 - Datos del voucher de tarjeta de crédito 2

Responde almacenando en memoria datos correspondientes a un voucher de tarjeta de crédito.

Nota:

El número que debe ir en los bytes dedicados a número de comprobante fiscal es el del comprobante que dio origen a la emisión del voucher.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	k (ASCII 107)	
1	FS	
15	Código de comercio (hasta 15 dígitos)	N
1	FS	
8	Número de terminal (hasta 8 dígitos)	N
1	FS	
3	Número de lote (hasta 3 dígitos)	N
1	FS	
4	Número de cupón (hasta 4 dígitos)	N
1	FS	
1	Ingreso de datos tarjeta * (asterisco): manual <SP> (espacio): automática	A
1	FS	
1	Tipo de operación N: on line F: off line	A
6	Número de autorización (hasta 6 dígitos)	N
1	FS	
15	Importe (hasta 15 caracteres, incluyendo signo monetario)	A
1	FS	
8	Número de comprobante fiscal (8 dígitos)	N
1	FS	
20	Nombre del vendedor (hasta 20 caracteres)	A

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Fiscal	H

3.6.7. PrintVoucher - Imprimir voucher

Responde imprimiendo un voucher de tarjeta de crédito con los datos ingresados mediante los comandos **SetVoucherData1** y **SetVoucherData2**.

Este comando no puede emitirse si se encuentra abierto un documento.

Nota:

La cola del voucher son las tres líneas numeradas 11, 12 y 13 de la estructura TRAILER (ver comando **SetHeaderTrailer**).

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	I (ASCII 108)	
1	FS	
1	Cantidad ejemplares a imprimir (máximo: 3)	N

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.7. Comando comunes a varios tipos de documentos

3.7.1. Cancel – Cancelación

Este comando no se encuentra disponible en el modelo SMH/P-615F.

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Responde cancelando el documento abierto. Se aplica a los siguientes documentos:

Documentos fiscales: Factura, Nota de débito

Documentos no fiscales homologados: Nota de crédito

Documentos no fiscales

Este comando es rechazado si:

a. No se encuentra abierto un documento;

b. Se encuentra abierto una factura o una nota de débito y ya se ha efectuado un pago (parcial o total)

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	ÿ (ASCII 152)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H

3.7.2. BarCode - Código de barras

Este comando no se encuentra disponible en el modelo SMH/P-615F.

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Responde almacenando los datos de un código de barras y posteriormente imprimiéndolo automáticamente.

El código de barras puede programarse sólo en las siguientes condiciones:

a. Antes de abrir un comprobante fiscal; b. Luego de haberse realizado los pagos de un comprobante fiscal (es decir, tras la línea que lleva la palabra CAMBIO) y antes del cierre del comprobante; c. En medio de un comprobante no fiscal.

Excepto los arriba mencionados, el código de barras no puede programarse en otros estados del controlador fiscal.

Anulación:

La programación del código de barras queda anulada (y en consecuencia se lo borra de memoria) si se lo programa antes de abrir un comprobante fiscal pero a continuación se ejecuta alguno de los siguientes comandos: **DailyClose**, **DailyCloseByDates**, **DailyCloseByNumbers** o **SetDate**.

Opciones:

Tipo de código:

Según el tipo de código de barras que se desee programar, el byte dedicado a tipo de código debe llenarse con uno de los siguientes valores numéricos:

- 1: EAN 13
- 2: EAN 8
- 3: UPCA
- 4: ITS 2 de 5

Datos:

Según el tipo de código de barras que se desee programar, la cantidad de caracteres numéricos que deben ingresarse a partir del byte dedicado tipo de código son:

EAN 13: 12 caracteres numéricos

EAN 8: 7 caracteres numéricos

UPCA: 11 caracteres numéricos

ITS 2 de 5: siempre cantidad par, hasta 16 caracteres numéricos

En los cuatro casos la cantidad de caracteres debe ser exacta; de no ser así el comando es rechazado.

Impresión de números:

Si se llena este byte con el carácter N, bajo el código de barras se imprime el número correspondiente. Si se lo llena con cualquier otro carácter, se imprime el código de barras solamente.

Impresión:

Si se llena este byte con el carácter P, el código de barras es impreso inmediatamente después de ingresado el comando (esto sólo es posible en medio de un documento no fiscal o luego de realizados los pagos de un documento fiscal). Si se lo llena con cualquier otro carácter, es impreso inmediatamente antes del logotipo fiscal.

(Comando en la página siguiente)

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	Z (ASCII 90)	
1	FS	
1	Tipo de código 1: EAN 13; 2: EAN 8; 3: UPCA	N
1	FS	
7/11/12/16	Datos EAN 8 / UPCA / EAN 13 / ITS 2 de 5	N
1	FS	
1	Impresión números N: imprime números; otro: no imprime números	A
1	FS	
1	Impresión P: imprime en el momento; otro: imprime al final del comprobante	A

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.8. Comandos de control de la impresora

3.8.1 FeedReceipt - Avanzar papel de tickets

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Responde avanzando el papel de la cinta de auditoría tantas líneas como se indica en los bytes 5-6.
En los modelos SMH/P-615F y 715F este comando avanza tanto el papel de auditoría como el de tickets.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	P (ASCII 80)	
1	FS	
2	Cantidad de líneas a avanzar	N

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.8.2 FeedJournal - Avanzar papel cinta de auditoría

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Responde avanzando el papel de la cinta de auditoría tantas líneas como se indica en los bytes dedicados a cantidad de líneas.

En los modelos SMH/P-615F y 715F este comando avanza tanto el papel de auditoría como el de tickets.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	Q (ASCII 81)	N
1	FS	
2	Cantidad de líneas a avanzar	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	H
4	Status Fiscal	

3.8.3 FeedReceiptJournal - Avanzar papeles de tickets y cinta de auditoría

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Responde avanzando los papeles de tickets y de cinta de auditoría tantas líneas como se indica en los bytes dedicados a cantidad de líneas.

En los modelos SMH/P-615F y 715F este comando avanza tanto el papel de auditoría como el de tickets.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	R (ASCII 82)	
1	FS	
2	Cantidad de líneas a avanzar	N

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.9. Comandos de fecha, hora, encabezamiento y cola de documentos

3.9.1. SetDateTime - Ingresar fecha y hora

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Pone en fecha y hora el reloj de tiempo real. La fecha y la hora del reloj de tiempo real son impresos en todos los documentos. La fecha es, además, grabada en los registros diarios cuando se realiza un cierre de jornada fiscal.

Este comando es rechazado si:

- a. El formato es incorrecto; b. Hay totales diarios en la memoria de trabajo (es decir, antes de ingresar la fecha debe realizarse un cierre de jornada fiscal).

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	X (ASCII 88)	
1	FS	
6	Fecha (formato AAMMDD)	D
1	FS	
6	Hora (formato HHMMSS)	T

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.9.2. GetDateTime - Consultar fecha y hora

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Responde con la fecha y la hora del reloj de tiempo real.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	Y (ASCII 89)	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H
1	FS	
6	Fecha (Formato AAMMDD)	D
1	FS	
6	Hora (Formato HHMMSS)	T

3.9.3. SetHeaderTrailer - Programar texto de encabezamiento y cola de tickets y documentos no fiscales

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Almacena una línea de texto en la estructura HEADER o TRAILER, para ser impresa en el encabezamiento o la cola de un ticket.

La estructura HEADER se usa para imprimir la dirección y otros datos relativos al dueño del controlador fiscal que se desee hacer figurar en el encabezamiento de un ticket, a continuación del CUIT.

En un ticket, las líneas 1-4 están destinadas a imprimir el domicilio fiscal y el domicilio comercial del propietario. Las líneas 5-10 se imprimen a continuación de la leyenda "A CONSUMIDOR FINAL".

En el caso de un ticket factura, las líneas 1-4 están destinadas a imprimir el domicilio fiscal y el domicilio comercial del propietario, las líneas 5-8 están destinadas a otras leyendas de interés comercial, y las líneas 9-10 están destinadas al domicilio del comprador. Las líneas 1-8 se imprimen en el encabezamiento del ticket-factura, mientras que las líneas 9-10 se imprimen a continuación del nombre del comprador.

La estructura TRAILER se usa para imprimir el nombre del cajero, número de cheque, u otros datos que se desee hacer figurar en la cola del comprobante, luego del cambio y antes del N° de Registro y del logotipo fiscal.

Nota: Los datos que corresponden al encabezamiento y cola de un ticket que se encuentran almacenados en memoria fiscal (Razón social, CUIT, N° de Registro, N° de PV), más los números de comprobante fiscal, logotipo fiscal, etc., son impresos automáticamente, sin intervención del presente comando.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1] (ASCII 93)	
1	FS	
1	N° de línea de encabezamiento (1-10) o cola (11-20)	N
1	FS	
40	Texto de hasta 40 caracteres	T

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

Para borrar una línea de encabezamiento / cola ya ingresada en memoria de trabajo, debe enviarse un comando con sólo el código ASCII 7fH (DEL) en el campo de texto.

3.9.4. GetHeaderTrailer - Consultar texto de encabezamiento y cola del ticket

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Envía a través de la línea serie una línea de encabezamiento o de cola de ticket almacenada en la estructura HEADER o TRAILER.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	^ (ASCII 94)	
1	FS	
1	Nº de línea de encabezamiento (1-10) o cola (11-20)	N
1	FS	

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H
1	FS	
40	Texto de hasta 40 caracteres	A

3.9.5. SetCustomerData - Datos comprador ticket-factura

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Responde

- Almacenando el nombre, responsabilidad frente al IVA y número de CUIT/documento del comprador de un ticket-factura;
- Verificando la consistencia interna del CUIT, en caso de ingresárselo.
- Verificando la coherencia entre el valor del byte dedicado a responsabilidad frente al IVA del comprador y el del byte dedicado al tipo de documento, de acuerdo con la siguiente tabla

<i>Responsabilidad IVA</i>	<i>Tipo de documento (valores admitidos)</i>
I / N / A / E / B / M	C
C	C / 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / <SP> (espacio en blanco)

Los datos ingresados son impresos mediante el comando de apertura de ticket-factura y son borrados de memoria una vez emitida éste.

Notas:

La dirección del comprador se almacena en las líneas 5 y 6 de la estructura HEADER (ver comando **SetHeaderTrailer**).

Si un ticket-factura a consumidor final (valor C en el byte dedicado a responsabilidad frente al IVA del comprador) no supera el límite (monto) programado mediante el comando

ConfigureControllerByBlock (valor por defecto \$1.000), pueden llenarse con un espacio los datos correspondientes a nombre y CUIT o documento.

Este comando sólo es aceptado si no se encuentra abierto un comprobante (fiscal o no fiscal). la no emisión del comando impide abrir un ticket-factura.

En el modelo SMH/P-715F, la emisión de este comando no es obligatoria cuando el comprador es consumidor final.

(Comando en página siguiente)

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	b (ASCII 98)	
4	FS	
30	Nombre del comprador	A
1	FS	
11	CUIT / N° documento del comprador	N
1	FS	
1	Responsabilidad frente al IVA del comprador	A
	I. Responsable inscripto	
	N: Responsable no inscripto (<i>no existente en 715F</i>)	
	E: Exento	
	A: No responsable	
	C: Consumidor final	
	B: Responsable no inscripto, venta de bienes de uso (<i>no existente en 715F</i>)	
	M: Responsable monotributo (<i>no disponible en PR4F</i>)	
	S: Monotributista social (<i>sólo disponible en 715F</i>)	
	V: Pequeño contribuyente eventual (<i>sólo disponible en 715F</i>)	
	W: Pequeño contribuyente eventual social (<i>sólo disponible en 715F</i>)	
	T: No categorizado (<i>sólo disponible en 715F</i>)	
1	FS	
1	Identificación tipo de documento del comprador	A
	C: CUIT	
	L: CUIL (<i>sólo disponible en 715F</i>)	
	0: Libreta de enrolamiento	
	1: Libreta cívica	
	2: Documento Nacional de Identidad	
	3: Pasaporte	
	4: Cédula de identidad	
	(espaceo en blanco): Sin calificador	
1	FS	
40	Domicilio (40 caracteres) (<i>sólo disponible en 715F</i>)	A

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H
1	FS	

3.9.6. SetFantasyName - Programar texto del nombre de fantasía del propietario

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Almacena en memoria de trabajo una línea de texto de la estructura FANTASY. La estructura FANTASY consta de dos líneas que se imprimen automáticamente al comienzo del ticket, inmediatamente antes de la razón social, y son usadas en los casos en los que el nombre con el que es conocida una empresa no es igual al nombre de la razón social.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	_ (ASCII 95)	
1	FS	
1	Nº de línea del nombre de fantasía (1-2)	N
1	FS	
40	Texto de hasta 40 caracteres	T

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

Para borrar una línea del nombre de fantasía ya ingresada en memoria de trabajo, debe enviarse el comando con sólo el código ASCII 7fH (DEL) en el campo de texto.

3.9.7. GetFantasyName - Reportar texto del nombre de fantasía del propietario

Este comando no se encuentra disponible en el modelo SMH/P-615F.

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Envía, a través de la línea serie de comunicación con el host, una línea de texto de la estructura FANTASY.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	Æ (ASCII 146)	
1	FS	
1	Nº de línea a reportar (1-2)	N

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H
1	FS	
40	Texto de la línea reportada (hasta 40 caracteres)	A

Nota: Si la línea seleccionada no se encuentra programada, el campo del texto se reporta vacío.

3.9.8. SetEmbarkNumber - Cargar información remito / comprobante original

Este comando sólo se encuentra disponible en el modelo SMH/P-715F.

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Almacena en memoria de trabajo texto con la siguiente información:

- a. Si el documento a abrir posteriormente es un ticket-factura o ticket-nota de débito: almacena la identificación de un remito.
- b. Si el documento a abrir posteriormente es una nota de crédito: almacena el número del documento fiscal que origina la nota de crédito. En este caso, la nota de crédito no podrá abrirse si antes no se ha emitido el presente comando.

Los documentos tienen espacio para dos líneas de números de remito / comprobante original, que se imprimen automáticamente. En el caso de los tickets-factura, pueden cargarse ambas líneas, una de ellas o ninguna. En el caso de los tickets-nota de crédito, sólo es obligatorio cargar la primera línea; la segunda línea es opcional.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	ô (ASCII 147)	
1	FS	
1	Nº de línea de comprobante original (1-2)	N
1	FS	
20	Texto de hasta 20 caracteres	A

Para borrar una línea de información remito / comprobante original ya ingresada en memoria de trabajo, debe enviarse el comando con sólo el código ASCII 7fH (DEL) en el campo de texto.

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.9.9. GetEmbarkNumber - Reportar información remito / comprobante original

Este comando sólo se encuentra disponible en el modelo SMH/P-715F.

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra

Envía, a través de la línea serie de comunicación con el host, una línea de texto con la información relativa a un remito o comprobante original almacenada en memoria.

Nota: Si la línea seleccionada no se encuentra programada, el campo del texto se reporta vacío.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	ö (ASCII 148)	
1	FS	
1	Nº de línea a reportar (1-2)	N

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H
1	FS	
20	Texto de la línea reportada (hasta 20 caracteres)	A

3.10. Comandos de cajón de dinero

3.10.1 OpenDrawer - Abrir cajón

Chequea el estado de la memoria de trabajo, y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Abre el cajón de dinero conectado a la impresora fiscal.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	{ (ASCII 123)	

Respuesta

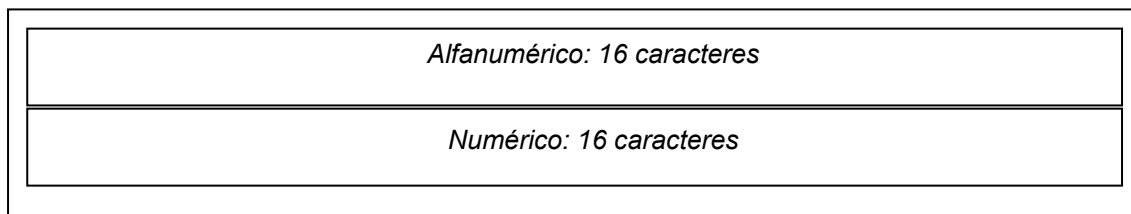
<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.11. Comando de display

*Este comando sólo es operativo en el modelo **SMH/P-615F**, variante con display.*

3.11.1. Estructura del display de cliente

El display de cliente que se entrega como dispositivo opcional con el controlador fiscal **SMH/P-615F** tiene 2 filas por 20 caracteres, y esta dividido en dos campos.



Campo alfanumérico: se identifica en el comando mediante la letra **L**. Tiene 16 caracteres y se escribe de izquierda a derecha. El texto enviado es escrito previo borrado lo que se encontraba en el campo. Si se envía un texto de longitud menor a 16 caracteres, éste queda marginado a la izquierda y los espacios no llenados de la derecha quedan en blanco. Si se envía un texto de longitud cero, se ejecuta un Clear, borrándose únicamente el campo alfanumérico del display. Típicamente, es usado por el programa de caja para exhibir la descripción de un producto.

Campo numérico: se identifica en el comando mediante la letra **K**. Tiene 16 caracteres y se escribe de derecha a izquierda. El texto enviado es escrito previo borrado lo que se encontraba en el campo. Si se envía un texto de longitud menor a 16 caracteres, éste queda marginado a la derecha y los espacios no llenados de la izquierda quedan en blanco. Si se envía un texto de longitud cero, se ejecuta un Clear, borrándose únicamente el campo numérico del display. Típicamente, es usado por el programa de caja para exhibir el precio del producto descrito en el display alfanumérico.

Los dos campos mencionados arriba aceptan texto alfanumérico.

Campo de repeticiones: Existe un tercer campo auxiliar, el campo de repeticiones, identificado con la letra **N**. Ocupa los dos primeros espacios de la izquierda del campo numérico, sobrescribiéndolos con un número, pero sin borrar el resto del campo numérico. Típicamente, es usado por el programa de caja como contador de ventas repetidas.

3.11.2. Escritura en el display

La escritura en display se realiza de dos maneras: automática y manual.

Escritura automática: Al emitirse uno de los comandos **PrintFiscalText**, **PrintLineItem**, **LastItemDiscount**, **GeneralDiscount**, **Subtotal**, **TotalTender** o **PrintNonFiscalText**, y de acuerdo a los valores del parámetro de display, se escriben automáticamente los siguientes campos:

Parámetro	Campos que se escriben
0	No modifica el display
1	Alfanumérico, numérico
2	Incrementa en 1 el campo de las repeticiones

Escritura manual: Debe emitirse el comando **WriteDisplay**.

3.11.3. WriteDisplay - Escribir en display

Este comando sólo es operativo en el modelo **SMH/P-615F**, variante con display.

Escribe en alguno de los campos del display de cliente.

Comando

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1	ASCII (178)	
1	FS	
1	f	A
1	Campo sobre el que se escribe K: escribe en el campo numérico L: escribe en el campo alfanumérico N: incrementa en 1 el contador de repeticiones y exhibe el valor en el campo de repeticiones	A
16	Mensaje a exhibir	A

Respuesta

<i>Longitud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
4	Status de la impresora	H
1	FS	
4	Status Fiscal	H

3.12. Comandos para uso de la DGI

Estos comandos internos responden a lo especificado en la Resolución General N° 4.104 de la DGI y no se encuentran accesibles al usuario. Se los incluye aquí a título puramente informativo.

3.12.1. DGICommandProcessor - Procesador de comandos DGI

Chequea el estado de la memoria de trabajo y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Recorre la memoria fiscal y envía por el canal de la DGI el reporte tipo 1 solicitado.

Llama a DGIRequestByDate o DGIRequestByZNumber.

No afecta la memoria de trabajo.

3.12.2. DGIRequestByDate - Reporte de auditoría DGI por fechas

Chequea el estado de la memoria de trabajo, verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Llama al comando DailyCloseByDate.

Envía por el canal DGI los reportes tipo 2 solicitados.

Imprime el reporte global correspondiente.

Una vez impreso el reporte, avanza el papel, lo corta e imprime la razón social y el número de CUIT en el encabezamiento del siguiente ticket.

No afecta la memoria de trabajo.

3.12.3. DGIRequestByZNumber - Reporte de auditoria DGI por Z

Chequea el estado de la memoria de trabajo y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Llama al comando DailyCloseByNumber

Envía por el canal DGI los reportes tipo 2 solicitados

Imprime el reporte global correspondiente

Una vez impreso el reporte, avanza el papel, lo corta e imprime la razón social y el número de CUIT en el encabezamiento del siguiente ticket.

No afecta la memoria de trabajo

3.12.4. KillEprom - Comando de baja del controlador fiscal

Chequea el estado de la memoria de trabajo y verifica si se puede ejecutar el comando en el estado fiscal en que se encuentra.

Marca un registro en la EPROM fiscal indicando que se le ha dado la baja.

4. Documentos

4.1. Ticket

Línea 1	Estructura	
Línea 2	Fantasy	(1)
Nombre o razón social		(2)
Número de CUIT		(3)
Número de Ingresos Brutos		(4)
Línea 1		
Línea 2	Estructura	(5)
Línea 3	Header	
Línea 4		
Responsabilidad frente al IVA		(6)
A CONSUMIDOR FINAL		(7)
Línea 5		
Línea 6		
Línea 7	Estructura	(5)
Línea 8	Header	
Línea 9		
Línea 10		
Identificación punto de venta		(8)
Nº correlativo de ticket		(9)
Fecha	Hora	(10)
Texto fiscal		(11)
Texto fiscal		
Texto fiscal		
Texto fiscal		
Cantidad x precio unitario		(12)
Descripción (IVA)	Monto	(13)
Descripción [IVA]	Monto	(14)
Descuento [IVA]	Monto	(15)
Subtot	Monto	(16)
T O T A L	Monto	(17)
Medio de pago	Monto	(18)
Medio de pago	Monto	
C A M B I O	Monto	(19)
Línea 11		
Línea 12		
Línea 13		
Línea 14		
Línea 15	Estructura	
Línea 16	Trailer	(20)
Línea 17		
Línea 18		
Línea 19		
Línea 20		
Nº controlador fiscal		(21)
Logotipo fiscal		(22)

Notas:

Mientras que en las notas siguientes el punto es utilizado como separador entre miles y la coma como separador decimal, en los datos ingresados a través de los comandos el separador entre miles no existe y el separador decimal es el punto.

- (1) En la estructura FANTASY se almacena el nombre de fantasía del propietario. Es impresa automáticamente al cerrarse el ticket anterior.

- (2) El nombre o razón social es leído de la EPROM fiscal e impreso automáticamente al inicializarse la máquina, desbloqueársela, o luego de cerrarse el ticket anterior.
- (3) El número de CUIT es leído de la EPROM fiscal e impreso automáticamente al inicializarse la máquina, desbloqueársela, o luego de cerrarse el ticket anterior.
- (4) El número de Ingresos Brutos es leído de la EPROM fiscal e impreso automáticamente (excepto que se haya indicado lo contrario mediante el comando **ConfigureControllerByBlock** o **ConfigureControllerByOne**) al inicializarse la máquina, desbloqueársela, o luego de cerrarse el ticket anterior.
- (5) En la estructura HEADER se almacena la dirección, la responsabilidad frente al IVA y otros textos de interés comercial. Es impresa al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**. Los datos se ingresan mediante el comando **SetHeaderTrailer**.
- (6) La responsabilidad frente al IVA es impresa automáticamente (excepto que se haya indicado lo contrario mediante el comando **ConfigureControllerByBlock** o **ConfigureControllerByOne**) al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**. Los datos se ingresan mediante el comando **SetHeaderTrailer**.
- (7) La leyenda "A CONSUMIDOR FINAL" es impresa automáticamente (excepto que se haya indicado lo contrario mediante el comando **ConfigureControllerByBlock** o **ConfigureControllerByOne**) al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**.
- (8) El número de identificación del punto de venta es leído de la EPROM fiscal y es impreso automáticamente al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**. Va precedido por la leyenda "P.V.".
- (9) El número correlativo de ticket es impreso automáticamente al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**. Va precedido por la leyenda "Nº. T."
- (10) La fecha y la hora son impresas automáticamente al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**. La fecha va precedida por la leyenda "FECHA :." y se imprime en formato DD-MM-AA. La hora va precedida de la leyenda "HORA :." y se imprime en formato HH:MM:SS. La puesta en fecha y hora del reloj de tiempo real se realiza mediante el comando **SetDateTime**.
- (11) El texto fiscal va marginado a la izquierda y puede tener un máximo de 28 caracteres. Se lo ingresa e imprime mediante el comando **PrintFiscalText**. Este comando puede repetirse hasta cuatro veces.
- (12) La cantidad y el precio unitario se ingresan e imprimen (junto con la línea siguiente) mediante el comando **PrintLineItem**. El valor máximo de la cantidad es 999,999, y el del precio unitario es 999.999,99 (ver nota siguiente).
- (13) La descripción, la alícuota correspondiente al IVA y el monto del ítem vendido son ingresados e impresos (junto con la línea correspondiente a cantidad y precio unitario) mediante el comando **PrintLineItem**. Esta línea está dividida en dos columnas o campos, separados por espacios en blanco: el campo de la descripción y el campo del monto.
Campo de la descripción: Comienza a imprimirse desde el margen izquierdo y tiene una longitud máxima de 28 caracteres. Se subdivide en dos subcampos: el subcampo del texto y el subcampo del IVA.
Subcampo del texto: Comienza a imprimirse desde el margen izquierdo y tiene una longitud máxima de 20 caracteres.
Subcampo del IVA: Comienza a imprimirse a partir de la columna 22 y tiene un formato de dos enteros y dos decimales, separados por un punto decimal. Se imprime entre paréntesis.
Campo del monto: Se imprime marginado a la derecha y puede llegar hasta la columna 30. Leído de izquierda a derecha, se inicia con el signo pesos, seguido de un espacio y a continuación el monto. El valor máximo del monto unitario de un ítem es de seis enteros con dos decimales, separados por un punto decimal. En el caso en que el monto que deba imprimirse supere este valor (por haberse vendido un ítem en cantidades), el monto se imprimirá sin decimales para no invadir el campo de la descripción. Sin embargo, será almacenado en memoria con los decimales, de manera que todas las operaciones se realizarán teniéndolos en cuenta.
- (14) En los casos en que el IVA esté afectado por un coeficiente de impuestos internos, se lo imprime entre corchetes.
- (15) Los descuentos se ingresan mediante el comando **PrintLineItem**, **LastItemDiscount** o **GeneralDiscount** y tienen el formato descripto en la nota 13.
- (16) El monto correspondiente al subtotal es calculado e impreso mediante el comando **Subtotal**. La palabra "Subtot" es impresa automáticamente.
- (17) El monto correspondiente al total es calculado e impreso, junto con la línea siguiente, mediante el comando **TotalTender**. La palabra "TOTAL" es impresa automáticamente. Toda la línea se imprime en caracteres de doble ancho.

- (18) El monto ingresado como pago y el texto con la descripción del medio de pago utilizado son ingresados e impresos (junto con la línea anterior) mediante el comando **TotalTender**. El valor máximo del monto es 999.999.999,99. La longitud máxima de la descripción es de 28 caracteres. Sólo se admite hasta un máximo de seis líneas dedicadas a medios de pago.
- (19) La leyenda "CAMBIO" y el monto del cambio son impresos automáticamente una vez que el monto ingresado como pago supere el total del ticket. Toda la línea se imprime en caracteres de doble ancho.
- (20) En la estructura TRAILER se almacenan datos de interés del usuario del controlador: por ejemplo, nombre del cajero, número de cliente, número de documento con el que se paga, etc. Es impresa al emitirse el comando **CloseFiscalReceipt**. Los datos se ingresan mediante el comando **SetHeaderTrailer**.
- (21) El número del controlador fiscal es leído de la EPROM fiscal y es impreso automáticamente al emitirse el comando **CloseFiscalReceipt**.
- (22) El logotipo fiscal es impreso automáticamente al emitirse el comando **CloseFiscalReceipt**.

4.2. Ticket-factura

Línea 1				
Línea 2		Estructura Fantasy		(1)
Nombre o razón social				(2)
Número de CUIT				(3)
Número de Ingresos Brutos				(4)
Línea 1				
Línea 2		Estructura		(5)
Línea 3		Header		
Línea 4				
INICIO DE ACTIVIDADES:				(6)
Responsabilidad frente al IVA				(7)
TIQUE FACTURA "A" P.deV. - N° T.				(8)
		Fecha		(9)
		Hora		(10)
Nombre comprador				(11)
CUIT comprador				(12)
Resp. frente al IVA comprador				(13)
Línea 9		Estructura		
Línea 10		Header		(5)
Línea 5				
Línea 6				
Línea 7		Estructura		(5)
Línea 8		Header		
Línea 9				
Línea 10				
CANT/PR. UNIT.	(%IVA)			
DESCRIPCION	[%B.I.]	IMPORTE		(14)
Texto fiscal				(15)
Texto fiscal				
Texto fiscal				
Texto fiscal				
Cant. / precio unit.	(IVA)			(16)
Descripción	[%BI]	Monto		(17)
Descuento	[%BI]	Monto		(18)
Percepción IVA		Monto		(19)
Otras percepciones		Monto		(20)
NETO SIN IVA		Monto		(21)
IVA XX.XX%		Monto		(22)
IVA NO INSCRIPTOS		Monto		(23)
IMPUESTOS INTERNOS		Monto		(24)
Percepción IVA		Monto		(25)
T O T A L		Monto		(26)
Medio de pago		Monto		(27)
Medio de pago		Monto		
Línea 11				
Línea 12		Estructura		
Línea 13		Trailer		(28)
Línea 14				
N° controlador fiscal				(29)
Logotipo fiscal				(30)

Notas:

Mientras que en las notas siguientes el punto es utilizado como separador entre miles y la coma como separador decimal, en los datos ingresados a través de los comandos el separador entre miles no existe y el separador decimal es el punto.

- (1) En la estructura FANTASY se almacena el nombre de fantasía del propietario. Es impresa automáticamente al cerrarse el ticket anterior.
- (2) El nombre o razón social es leído de la EPROM fiscal e impreso automáticamente al inicializarse la máquina, desbloqueársela, o luego de cerrarse el ticket anterior.
- (3) El número de CUIT es leído de la EPROM fiscal e impreso automáticamente al inicializarse la máquina, desbloqueársela, o luego de cerrarse el ticket anterior.
- (4) El número de Ingresos Brutos es leído de la EPROM fiscal e impreso automáticamente (excepto que se haya indicado lo contrario mediante el comando **ConfigureControllerByBlock** o **ConfigureControllerByOne**) al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**.
- (5) En la estructura HEADER se almacena la dirección de emisor / comprador y otros textos de interés comercial. Es impresa al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**. Los datos se ingresan mediante el comando **SetHeaderTrailer**.
- (6) La fecha de inicio de actividades es leída de la EPROM fiscal e impresa automáticamente (precedida por la leyenda "INICIO DE ACTIVIDADES") al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**.
- (7) La responsabilidad frente al IVA es leída de la EPROM fiscal e impresa automáticamente (excepto que se haya indicado lo contrario mediante el comando **ConfigureControllerByBlock** o **ConfigureControllerByOne**) al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**.
- (8) El tipo de factura (A o B) es impresa automáticamente (precedido por la leyenda "TIQUE FACTURA") al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**. El número de identificación del punto de venta y el número de ticket-factura es leído de la EPROM fiscal y es impreso automáticamente al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**. Va precedido por la leyenda "Nro." y tiene el formato *nnnn.nnnnnnnn*, donde los cuatro números anteriores al punto indican el número de punto de venta y los ocho números posteriores indican el número del ticket-factura.
- (9) La fecha es impresa automáticamente al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**. Va precedida por la leyenda "FECHA :." y se imprime en formato DD-MM-AA. La puesta en fecha del reloj de tiempo real se realiza mediante el comando **SetDateTime**.
- (10) La hora es impresa automáticamente al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**. Va precedida de la leyenda "HORA :." y se imprime en formato HH:MM:SS. La puesta en hora del reloj de tiempo real se realiza mediante el comando **SetDateTime**.
- (11) El nombre del comprador es impreso automáticamente al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**. El nombre se ingresa mediante el comando **SetCustomerData**.
- (12) El número de CUIT o de documento del comprador es impreso automáticamente al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**. El número va precedido por una de las siguientes leyendas: "C.U.I.T.", "D.N.I.", "L.E.", "L.C.", "C.I.", y se ingresa mediante el comando **SetCustomerData**.
- (13) La responsabilidad frente al IVA del comprador es impresa automáticamente al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**.
- (14) El encabezamiento de la zona del ticket-factura dedicado a las ventas es impresa automáticamente al emitirse el comando **OpenFiscalReceipt**. Contiene las leyendas "CANTIDAD/PRECIO UNITARIO", "(%IVA)", "DESCRIPCION", "[%B.I.]" e "IMPORTE".
- (15) El texto fiscal va marginado a la izquierda y puede tener un máximo de 28 caracteres. Se lo ingresa e imprime mediante el comando **PrintFiscalText**. Este comando puede repetirse hasta cuatro veces.
- (16) La cantidad, el precio unitario y la alícuota de IVA se ingresan e imprimen (junto con la línea siguiente) mediante el comando **PrintLineItem**. El valor máximo de la cantidad es 999,999 y el del precio unitario es 999.999,99 (ver nota siguiente).
- (17) La descripción, el porcentaje correspondiente al precio base y el monto del ítem vendido son ingresados e impresos (junto con la línea correspondiente a cantidad y precio neto unitario) mediante el comando **PrintLineItem**. Esta línea está dividida en dos columnas o campos, separados por espacios en blanco: el campo de la descripción y el campo del monto.
Campo de la descripción: Comienza a imprimirse desde el margen izquierdo y tiene una longitud máxima de 28 caracteres. Se subdivide en dos subcampos: el del texto y el de la base imponible.
Subcampo del texto: Comienza a imprimirse desde el margen izquierdo y tiene una longitud máxima de 20 caracteres.

Subcampo de la base imponible: Comienza a imprimirse a partir de la columna 22 y tiene un formato de dos enteros y dos decimales, separados por un punto decimal. Se imprime entre corchetes.

Campo del monto: Se imprime marginado a la derecha y puede llegar hasta la columna 30. Leído de izquierda a derecha, se inicia con el signo pesos, seguido de un espacio y el monto. El valor máximo del monto unitario de un ítem es de seis enteros con dos decimales, separados por un punto decimal. En el caso en que el monto que deba imprimirse supere este valor (por haberse vendido un ítem en cantidades), el monto se imprimirá sin decimales para no invadir el campo de la descripción. Sin embargo, será almacenado en memoria con los decimales, de manera que todas las operaciones se realizarán teniéndolos en cuenta.

- (18) Los descuentos se ingresan mediante el comando **PrintLineItem**, **LastItemDiscount** o **GeneralDiscount** y tienen el formato descrito en la nota anterior y en el Apéndice 5.
- (19) Las percepciones sobre el IVA se ingresan mediante el comando **IVAPerceptions**. Son impresas al emitirse el comando **TotalTender** o **CloseFiscalReceipt**.
- (20) Las percepciones de monto fijo se ingresan mediante el comando **OtherPerceptions**. Son impresas al emitirse el comando **TotalTender** o **CloseFiscalReceipt**.
- (21) El monto del valor neto de los productos se imprime automáticamente (precedido por la leyenda "NETO SIN IVA") al emitirse el comando **TotalTender** o **CloseFiscalReceipt**.
- (22) El monto de cada una de las alícuotas de los productos son impresos automáticamente (precedidos de la leyenda "IVA" más la alícuota correspondiente) al emitirse el comando **TotalTender** o **CloseFiscalReceipt**.
- (23) En caso de corresponder, el monto del IVA cobrado a compradores responsables no incriptos se imprime automáticamente (precedido de la leyenda "IVA NO INSCRIPTOS") al emitirse el comando **TotalTender** o **CloseFiscalReceipt**.
- (24) El monto de los impuestos internos correspondientes a los productos vendidos se imprime automáticamente (precedido de la leyenda "IMPUESTOS INTERNO") al emitirse el comando **TotalTender** o **CloseFiscalReceipt**.
- (25) El monto total de las percepciones se imprime automáticamente (precedido de la leyenda "Percepción IVA") al emitirse el comando **TotalTender** o **CloseFiscalReceipt**.
- (26) El monto correspondiente al total es calculado e impreso, junto con la línea siguiente, mediante el comando **TotalTender**. La palabra "TOTAL" es impresa automáticamente. Toda la línea se imprime en caracteres de doble ancho.
- (27) El monto ingresado como pago y el texto con la descripción del medio de pago utilizado son ingresados e impresos (junto con la línea anterior) mediante el comando **TotalTender**. El valor máximo del monto es 999.999.999,99. La longitud máxima de la descripción es de 28 caracteres. Sólo se admite hasta un máximo de seis líneas dedicadas a medios de pago.
- (28) En la estructura TRAILER se almacenan datos de interés del usuario del controlador: por ejemplo, nombre del cajero, número de cliente, número de documento con el que se paga, etc. Es impresa al emitirse el comando **CloseFiscalReceipt**. Los datos se ingresan mediante el comando **SetHeaderTrailer**.
- (29) El número del controlador fiscal es leído de la EPROM fiscal y es impreso automáticamente al emitirse el comando **CloseFiscalReceipt**.
- (30) El logotipo fiscal es impreso automáticamente al emitirse el comando **CloseFiscalReceipt**.

Apéndices

Apéndice 1: Tipo de letra.

En ciertos textos fiscales y no fiscales al comienzo de la línea puede embeberse un comando que selecciona el tipo de letra en el que se imprimirá la línea.

Los formatos disponibles son

Normal : Este es el valor por defecto.

Doble ancho: f4H (ASCII 244)

Estos formatos sólo pueden aplicarse a los comandos:

41H - Imprimir texto fiscal

49H - Imprimir texto no-fiscal

5dH - Programar encabezamiento y cola del ticket

5fH - SetFantasyName

Apéndice 2: Status fiscal

Los 16 bits del status fiscal (4 nibbles), expresados en binario, tienen el siguiente significado (el bit 0 es el menos significativo):

<i>Bit</i>	<i>Descripción</i>
0	1 = Error en chequeo de memoria fiscal. <i>Al encenderse la impresora se produjo un error en el checksum. La impresora no funcionará.</i>
1	1 = Error en chequeo de memoria de trabajo <i>Al encenderse la impresora se produjo un error en el checksum. La impresora no funcionará.</i>
2	1 = Carga de batería baja <i>La carga de la batería de respaldo de la memoria de trabajo se encuentra baja.</i>
3	1 = Comando desconocido <i>El comando recibido no fue reconocido.</i>
4	1 = Datos no válidos en un campo <i>Uno de los campos del comando recibido tiene datos no válidos por ejemplo, datos no numéricos en un campo numérico).</i>
5	1 = Comando no válido para el estado fiscal actual <i>Se ha recibido un comando que no es válido en el estado actual del controlador (por ejemplo, abrir un recibo no-fiscal cuando se encuentra abierto un recibo fiscal). Nota: cuando se ha producido un cambio no válido de código de IVA, tanto el bit 4 como el 5 tendrán valor 1.</i>
6	1 = Desborde del Total <i>El acumulador de una transacción, del total diario o del IVA se desbordará a raíz de un comando recibido. El comando no es ejecutado. Este bit debe ser monitoreado por el host para emitir un aviso de error.</i>
7	1 = Memoria fiscal llena, bloqueada o dada de baja <i>En caso de que la memoria fiscal esté llena, bloqueada o dada de baja, no se permite abrir un comprobante fiscal.</i>
8	1 = Memoria fiscal a punto de llenarse <i>La memoria fiscal tiene 30 o menos registros libres. Este bit debe ser monitoreado por el host para emitir el correspondiente aviso.</i>
9	1 = Terminal fiscal certificada <i>Indica que la impresora ha sido inicializada.</i>
10	1 = Terminal fiscal fiscalizada <i>Indica que la impresora ha sido inicializada.</i>
11	1 = Error en ingreso de fecha <i>Se ha ingresado una fecha no válida. Para volver al bit a 0 debe ingresarse una fecha válida.</i>
12	1 = Documento fiscal abierto <i>Este bit se encuentra en 1 siempre que un documento fiscal se encuentra abierto.</i>
13	1 = Comprobante abierto <i>Este bit se encuentra en 1 siempre que un comprobante se encuentra abierto.</i>
14	Siempre 0
15	1 = OR lógico de los bits 0 a 8. <i>Este bit se encuentra en 1 siempre que alguno de los bits mencionados se encuentre en 1.</i>

Apéndice 3: Status impresora

Los 16 bits del status de la impresora (4 nibbles), expresados en binario, tienen el siguiente significado (el bit 0 es el menos significativo):

<i>Bit</i>	<i>Descripción</i>
0	Siempre 0
1	Siempre 0
2	1 = Error de impresora <i>Se ha interrumpido la conexión entre el controlador fiscal y la impresora.</i>
3	1 = Impresora offline <i>La impresora no ha logrado comunicarse dentro del período de tiempo establecido.</i>
4	1 = Falta papel del diario <i>El sensor de papel del diario ha detectado falta de papel.</i>
5	1 = Falta papel de tickets <i>El sensor de papel de tickets ha detectado falta de papel.</i>
6	1 = Buffer de impresora lleno <i>El controlador fiscal convierte los comandos enviados por un host en comandos fiscales, y los almacena en un buffer antes de enviarlos a la impresora fiscal. Cuando el buffer se aproxima a su capacidad máxima, este bit se activa. Cualquier comando que se envíe cuando este bit está en 1 no se ejecuta y debe ser reenviado por el host.</i>
7	1 = Buffer de impresora vacío <i>Este bit se activa cuando el buffer mencionado en el punto anterior se encuentra vacío. Es una indicación al host de que todos los comandos fueron enviados a la impresora fiscal.</i>
8	1 = Tapa de impresora abierta.
9	Siempre 0.
10	Siempre 0.
11	Siempre 0.
12	Siempre 0.
13	Siempre 0.
14	1 = Cajón de dinero cerrado o ausente.
15	1 = OR lógico de los bits 2-5, 8 y 14. <i>Este bit se encuentra en 1 siempre que alguno de los bits del 2 al 5, el bit 8 o el 14, se encuentre en 1.</i>

Apéndice 4: Status auxiliar

El status auxiliar indica el estado del parser del controlador fiscal. Según el valor del nibble menos significativo, considerado en formato decimal, el controlador se encuentra en uno de los siguientes estados:

<i>Valor Decimal</i>	<i>Estado</i>
0	Memoria fiscal no formateada.
1	Memoria fiscal no inicializada.
2	No hay ningún comprobante abierto.
3	Un comprobante fiscal se encuentra abierto. Venta habilitada.
4	Comprobante fiscal abierto. c.
5	Un comprobante no fiscal se encuentra abierto.
6	Comprobante fiscal abierto. Se realizó al menos un pago.
7	Comprobante fiscal abierto. Se saldó el monto.
8	Comprobante fiscal abierto. Se realizó una percepción.
9	El controlador ha sido dado de baja.
10	Comprobante fiscal abierto. Se realizó un descuento / recargo general.
11	Comp. fiscal abierto. Se realizó una bonificación / recargo / devolución envases.
13	Una nota de crédito se encuentra abierta. Crédito (venta) habilitado.
14	Nota de crédito se encuentra abierta. Se realizó una bonificación / recargo / devolución envases.
15	Nota de crédito se encuentra abierta. Se realizó un descuento / recargo general.
16	Nota de crédito se encuentra abierta. Se realizó una percepción.
17	Nota de crédito se encuentra abierta. Se acaba de imprimir un texto fiscal.

Además, según el valor del nibble más significativo, considerado en formato decimal, el controlador se encuentra en uno de los siguientes estados:

<i>Valor Decimal</i>	<i>Estado</i>
2	Datos del comprador (ticket-factura) ingresados
4	Código de barras almacenado en memoria de trabajo.
8	Operando en modo entrenamiento.
c	Modo entrenamiento + código de barras almacenado

Apéndice 5: Manejo del IVA

5.1. Estructura de la tabla de IVA

El controlador fiscal cuenta con una tabla de IVA con capacidad para almacenar un máximo de 10 valores (alícuotas) de IVA. El funcionamiento es el siguiente:

Los 10 valores de la tabla se llenan en forma dinámica. Al inicio de la jornada fiscal las 10 posiciones se encuentran vacías. Al recibir un comando **PrintLineItem**, y antes de que la venta quede registrada, el controlador verifica:

Si ya se ha vendido, en el mismo ticket, un producto con un IVA similar. En caso afirmativo la venta es aceptada.

En caso contrario, verifica:

Si el IVA del producto a venderse ya se encuentra almacenado en la tabla. En caso afirmativo la venta es aceptada.

En caso contrario, verifica:

Si hay espacio disponible en la tabla. En caso afirmativo la venta es aceptada y se llena la primera posición disponible de la tabla con el IVA del producto vendido.

En caso contrario, la venta es rechazada.

Al realizarse el de cierre de jornada fiscal mediante el comando **DailyClose**, todas las posiciones de la tabla de IVA son puestas a cero.

5.2. Impuestos internos

Para el cálculo del monto del IVA correspondiente a un ítem cuya base imponible ha sido ajustada de acuerdo a lo previsto en el segundo párrafo del artículo 18 del Decreto N° 2.407/86 y sus modificaciones, se utilizó la siguiente fórmula:

$$M = Pv \left(1 - \frac{1}{1 + iva.k} \right)$$

donde

M = Monto a sumar en el acumulador correspondiente a iva.

Pv = Precio de venta

iva = Valor porcentual del IVA expresado en forma decimal.

k = Coeficiente de impuestos internos = $1/(1+li)$, donde li es el valor, expresado en forma decimal, del cociente entre impuestos internos y precio base (Ej: Precio base = \$ 20; Impuesto interno = \$ 1. Por lo tanto, $li = 1/20 = 0,05$, y $k = 1/(1+0.05) = 0,9523809$).

El subcampo del ticket correspondiente al porcentaje de Base Imponible se imprime entre corchetes, y lleva un valor que resulta de la multiplicación del coeficiente k por el valor porcentual del IVA. En las operaciones de recargo o descuento sobre subtotal, el valor del coeficiente k es ignorado y se lo considera igual a uno.

5.3. Cálculo del monto del IVA en los recargos o descuentos sobre el subtotal

Cuando se realiza un recargo o un descuento sobre el subtotal en un comprobante de venta el IVA correspondiente a dicha operación se calcula de la siguiente manera:

$$M_j = IVA_i \times RD / S_{ITEM}$$

donde:

M_j = Monto a sumar o restar en el acumulador de IVA correspondiente a la posición j de la tabla de IVA.

IVA_j = Monto del IVA correspondiente a la posición j de la tabla, acumulado hasta el momento en el ticket.

RD = Monto del recargo o descuento realizado.

S_{ITEM} = Monto total de lo vendido hasta el momento en el ticket.

5.4. Impresión de las líneas correspondientes a descuentos (o recargos)

Nota: En todos los casos de descuentos o recargos, el controlador sólo reconoce montos fijos. En caso de que se desee hacer un descuento o recargo porcentual, el cálculo del monto fijo que debe enviarse al controlador queda por cuenta del programa de caja o facturación.

Las líneas correspondientes a descuentos se imprimen de acuerdo con lo siguiente:

5.4.1. Ticket-factura A

- **Descuento sobre último ítem vendido y venta con signo negativo**

Sin impuestos internos: Se imprime en una sola línea que incluye, entre paréntesis, el subcampo del IVA. El valor de éste se corresponde con el del último ítem vendido o con el del ítem vendido con signo negativo.

Con impuestos internos: Se imprime en dos líneas. Los valores entre paréntesis (IVA) y entre corchetes [%BI] se corresponden con los del último ítem vendido o con los del ítem vendido con signo negativo.

- **Descuento general**

Sin impuestos internos: Se imprime en una sola línea. El subcampo correspondiente a Base Imponible o a IVA está en blanco.

Con impuestos internos: Se imprime en una sola línea, que incluye el subcampo correspondiente a Base Imponible entre corchetes. El valor de éste surge de la expresión:

$$1 / (1 + \sum M_{ii})$$

donde:

$\sum M_{ii}$ = Suma de los montos correspondientes a impuestos internos porcentuales de los ítems sobre los que se realiza el descuento.

5.4.2. Tickets y ticket-facturas B y C

- **Descuento sobre último ítem vendido y venta con signo negativo**

Sin impuestos internos: Se imprime en una sola línea que incluye, entre paréntesis, el subcampo del IVA. El valor de éste se corresponde con el del último ítem vendido o con el del ítem vendido con signo negativo.

Con impuestos internos: Se imprime en dos líneas. Los valores entre paréntesis (IVA) y entre corchetes [%BI] se corresponden con los del último ítem vendido o con los del ítem vendido con signo negativo.

- **Descuento general**

Sin impuestos internos: Se imprime en una sola línea. El subcampo correspondiente a Base Imponible o a IVA está en blanco.

Con impuestos internos: Se imprime en una sola línea, que incluye, entre corchetes, el subcampo correspondiente a Base Imponible. El valor de éste surge de la expresión:

$$\sum M_{iva} / (\sum BI + \sum M_{ii})$$

donde:

$\sum M_{iva}$ = Suma de los montos correspondientes a IVAs de los ítems sobre los que se realiza el descuento.

- $\Sigma BI =$ Suma de los montos correspondientes a bases imponibles de los items sobre los que se realiza el descuento
- $\Sigma M_{ij} =$ Suma de los montos correspondientes a impuestos internos porcentuales de los items sobre los que se realiza el descuento.

Apéndice 6: Características de la comunicación Host-Controlador fiscal

Comunicación half duplex sobre canal de comunicaciones serie asincrónico. Es decir, transmisión, recepción y tiempos de expiración por interrupciones.

La características de la comunicación son:

Tipo: RS-232C
Modo: Half duplex
Datos: Palabra de 8 bits, sin paridad, 1 bit de stop

Las características del cableado del host son:

Conector DB9H

<i>Pin</i>	<i>Señal</i>	<i>I/O</i>
2	Transmit Data	O
3	Receive Data	I
5	Signal Ground	

Conector DB25H

<i>Pin</i>	<i>Señal</i>	<i>I/O</i>
2	Transmit Data	O
3	Receive Data	I
7	Signal Ground	

La salida del controlador fiscal tiene el siguiente cableado:

Conector DB9M

<i>Pin</i>	<i>Señal</i>
2	Printer Receive Data
3	Printer Transmit Data
5	Signal Ground

Conector DB25M

<i>Pin</i>	<i>Señal</i>
2	Printer Transmit Data
3	Printer Receive Data
7	Signal Ground

Los datos intercambiados entre host y controlador fiscal son ASCII y el controlador fiscal responde sólo al protocolo Xon/Xoff. Como cada comando enviado por el host debe recibir una respuesta del controlador fiscal, éste nunca enviará control de paso Xoff al host.