



**Compañía Hasar SAIC**  
**Manual de comandos fiscales**  
**Impresoras modelos**  
**SMH/PJ-20F**  
**SMH/P-320F**  
**SMH/P-321F**  
**SMH/PL-8F**

**Comunicación a través del puerto serie**

<b>1. Descripción general</b>	<b>5</b>
Tecnología de impresión	5
Acceso al interior de las impresoras	5
Comunicaciones	5
1.1. Comunicaciones con el host	7
1.2. Memoria fiscal	9
1.3. Acumuladores	11
1.4. Bloqueos	12

1.5. Corte en la alimentación eléctrica	13
<b>2. Comandos Fiscales</b>	<b>14</b>
2.1. Estructura de los comandos	14
2.2. Campos de los comandos	15
2.2.1. Tipos de datos y abreviaturas	15
2.2.2. Longitud de los campos	15
2.2.3. Campos vacíos	15
2.2.4. Campos de montos	16
2.2.5. Cantidades	16
2.2.6. Campos con texto	16
2.2.7. Campos opcionales	18
2.3. Clasificación de los comandos	19
<b>3. Descripción de los comandos</b>	<b>21</b>
3.1. Comandos de inicialización, baja y configuración	21
3.1.1. InitEpromFiscal - Inicialización	21
3.1.2. KillEpromFiscal - Baja de la memoria fiscal	22
3.1.3. ConfigureControllerByBlock - Configuración del controlador en bloque	23
3.1.4. GeneralConfiguration - Configuración general del controlador	26
3.1.5. ConfigureControllerByOne - Config. del controlador por parámetros	30
3.1.6. ChangeIVA Responsibility - Cambio de responsabilidad frente al IVA	33
3.1.7. ChangeIBNumber - Cambio número de Ingresos Brutos	34
3.1.8. StoreLogoData - Carga logotipo	35
3.1.9. ResetLogoData - Reset logotipo	37
3.1.10. SetComSpeed - Seteo de velocidad de comunicación	38
3.2. Comandos de diagnóstico y consulta	39
3.2.1. StatusRequest - Consulta de estado	39
3.2.2. STATPRN - Consulta de estado intermedio	40
3.2.3. GetConfigurationData - Consulta de configuración	41
3.2.4. GetGeneralConfigurationData - Consulta de configuración general	42
3.2.5. GetInitData - Consulta de datos de inicialización	43
3.2.6. GetPrinterVersion - Consulta de versión de controlador fiscal	44
3.3. Comandos de control fiscal	45
3.3.1. HistoryCapacity - Capacidad restante	45
3.3.2. DailyClose - Cierre de jornada fiscal	46
3.3.3. DailyCloseByDate - Reporte de auditoria por fechas	49
3.3.4. DailyCloseByNumber - Reporte de auditoria por número de Z	51
3.3.5. GetDailyReport - Reporte de registro diario	53
3.3.6. GetWorkingMemory - Consulta de memoria de trabajo	55
3.3.7. SendFirstIVA - Iniciar información de IVA	57
3.3.8. NextIVATransmission - Continuar información de IVA	59
3.4. Comandos de comprobante fiscal y nota de crédito	62
3.4.1. OpenFiscalReceipt - Abrir comprobante fiscal	62
3.4.2. PrintFiscalText - Imprimir texto fiscal	64
3.4.3. PrintLineItem - Imprimir ítem	65
3.4.4. LastItemDiscount - Descuento/Recargo sobre último ítem vendido	68
3.4.5. GeneralDiscount - Descuento general	70
3.4.6. ReturnRecharge - Devolución de envases, Bonificaciones y Recargos	72
3.4.7. ChargeNonRegisteredTax - Recargo IVA a Responsable no Inscripto	75
3.4.8. Perceptions - Percepciones	76

3.4.9. Subtotal	78
3.4.10. ReceiptText - Texto de líneas de recibos	80
3.4.11. TotalTender - Total	81
3.4.12. CloseFiscalReceipt - Cerrar comprobante fiscal	83
3.5. Comandos de comprobante no fiscal	85
3.5.1. OpenNonFiscalReceipt - Abrir comprobante no fiscal	85
3.5.2. OpenNonFiscalSlip - Abrir comprobante no fiscal en impresora slip	86
3.5.3. PrintNonFiscalText - Imprimir texto no fiscal	87
3.5.4. CloseNonFiscalReceipt - Cerrar comprobante no fiscal	88
3.6. Comandos de documentos no fiscales homologados	89
3.6.1. OpenDNFH - Abrir documento no fiscal homologado	89
3.6.2. PrintEmbarkItem - Imprimir item en remito u orden de salida	91
3.6.3. PrintAccountItem - Imprimir item en resumen de cuenta o en cargo a la habitación	92
3.6.4. PrintQuotationItem - Imprimir item en cotización	93
3.6.5. CloseDNFH - Cerrar documento no fiscal homologado	94
3.7. Comandos comunes a varios tipos de documentos	96
3.7.1. Cancel - Cancelación	96
3.7.2. Reprint - Reimpresión del último documento emitido	97
3.7.3. BarCode - Código de barras	98
3.8. Comandos de fecha, hora, encabezamiento y cola de documentos	100
3.8.1. SetDateTime - Ingresar fecha y hora	100
3.8.2. GetDateTime - Consultar fecha y hora	101
3.8.3. SetFantasyName - Programar texto del nombre de fantasía del propietario	102
3.8.4. GetFantasyName - Reportar texto del nombre de fantasía del propietario	103
3.8.5. SetHeaderTrailer - Programar texto de encabezamiento y cola de documentos	104
3.8.6. GetHeaderTrailer - Reportar texto de encabezamiento y cola de documentos	106
3.8.7. SetCustomerData - Datos comprador factura	107
3.8.8. SetEmbarkNumber - Cargar información remito / comprobante original	109
3.8.9. GetEmbarkNumber - Reportar información remito / comprobante original	110
3.9. Comandos para uso de la DGI	111
3.9.1. DGICommandProcessor - Procesador de comandos DGI	111
3.9.2. DGIRequestByDate - Reporte de auditoría DGI por fechas	111
3.9.3. DGIRequestByZNumber - Reporte de auditoria DGI por Z	111
3.9.4. KillEprom - Comando de baja del controlador fiscal	111
<b>4. Documentos</b>	<b>112</b>
4.1. Facturas, Notas de débito y Notas de crédito	112
4.2. Recibos fiscales y Recibos X	112
4.3. Remitos y Ordenes de salida	112
4.4. Cotizaciones	112
4.5. Resúmenes de cuenta y Cargos a la habitación	112
4.6. Documentos no fiscales	113
4.7. Comandos que afectan a varios tipos de documentos	113
<b>Apéndices</b>	<b>114</b>
Apéndice 1: Tipo de letra.	114
Apéndice 2: Status fiscal	115
Apéndice 3: Status impresora	116
Apéndice 4: Status auxiliar	117
Apéndice 5: Status de documento	118
Apéndice 6: Manejo del IVA, impuestos internos y percepciones	119

6.1. Estructura de la tabla de IVA	119
6.2. Estructura de la tabla de percepciones	119
6.3. Campo de % Base IVA	119
6.4. Cálculo del monto del IVA en los recargos o descuentos generales	120
6.5. Impresión de las líneas correspondientes a descuentos (o recargos)	120
6.5.1. Facturas A	120
6.5.2. Facturas B	121
Apéndice 7. Redondeo y ajustes de montos	122
7.1. Redondeo de decimales	122
7.2. Ajustes por redondeo	122

## 1. Descripción general

Las impresoras **HASAR** modelos **SMH/PJ-20F**, **SMH/P-320F**, **SMH/P-321F** y **SMH/PL-8F** son impresoras fiscales que cumplen con las especificaciones de la Resolución General de la DGI N° 4.104.

### Tecnología de impresión

Todos los modelos generan documentos fiscales, no fiscales y no fiscales homologados en formato de página completa con ancho de 130 columnas (65 en modo expandido).

La impresora **SMH/PJ-20F** posee un cabezal de impresión por inyección de tinta, con cartuchos para negro y color, e imprime sobre hojas sueltas de papel normal en tamaños A4 y carta. Las copias de los documentos se obtienen por impresión sucesiva.

Las impresoras **SMH/P-320F** y **SMH/P-321F** poseen un cabezal de impresión por impacto e imprime en formulario continuo de 10 pulgadas de ancho o en hojas sueltas tamaño A4. Las copias de los documentos pueden obtenerse por impresión sucesiva o por uso de papel con copiativo.

La impresora **SMH/PL-8F** es de tecnología laser e imprime en hojas sueltas de tamaño A4. Las copias de documento se obtienen por impresión sucesiva.

### 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 service de mantenimiento (cabezal de impresión, etc) y renovación de insumos (cartuchos de tinta, 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 contiene 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.

En todos los casos se considera que un comando es válido cuando el controlador fiscal lo ha enviado al controlador de la impresora.

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-9. b. tipo mini-DIN, para conectar un host de Compañía Hasar.
- Conexión de un aparato recolector de datos (indicado con la leyenda AFIP). 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 Nº 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 documentos llevan la leyenda “NO FISCAL” cada 5 líneas, no llevan el logotipo fiscal y los espacios en blanco se encuentran llenos con el caracter “?”. Además, no llevan el encabezamiento con los datos correspondientes a propietario, etc.**

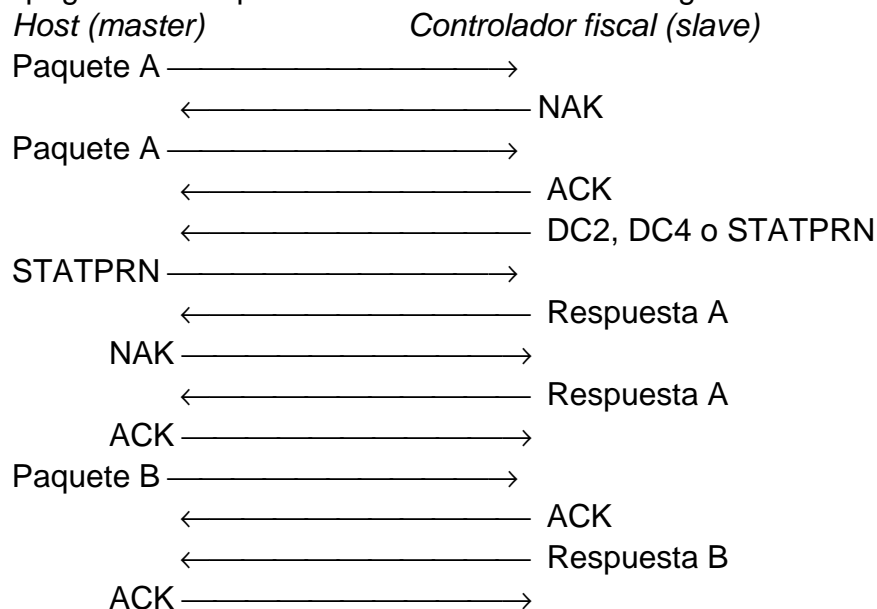
**Si bien se puede emitir el comando de cierre diario, los datos almacenados en la memoria diaria no son volcados a la EPROM fiscal.**

**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. Comunicaciones con el host

El protocolo de comunicación entre el host en el que reside el programa de caja y el controlador fiscal es un vínculo asincrónico, half duplex, según norma RS-232C. La relación entre host y controlador es del tipo Master-Slave.

Los comandos y respuestas intercambiados se encuentran empaquetados, tal como se describe en las próximas páginas. El esquema de comunicación es el siguiente.



- Cada vez que el controlador recibe un paquete del host, responde con un **ACK (06H)** en caso de que la transmisión se haya realizado sin errores, o con un **NAK (15H)** en caso de que haya habido errores. De manera similar, cuando el host recibe un paquete del controlador fiscal (en el esquema superior se lo indica como respuesta), responde con un **ACK** o un **NAK**.
- Si, tras enviar un paquete, el host recibe un **NAK** del controlador, reenvía el paquete.
- Si un paquete es recibido correctamente por el controlador, tras responder con un **ACK** se dedica a ejecutar el comando.
- Algunos comandos requieren de períodos de tiempo extendido para completarse. En estos casos el controlador envía cada 400 ms el código **DC2 (12H)** para indicar que el comando se encuentra aún activo. En caso de recibir este código, el host debe continuar esperando la respuesta.

- Si falta papel el controlador envía el código DC4 (14H). Tras 2 segundos de enviar DC4, envía una respuesta de STATPRN (a1H) o estado intermedio (ver punto siguiente).
- Si el controlador se encuentra en una situación de error por falla en la comunicación entre el controlador y el mecanismo impresor, por falta de papel o por error en la selección, al cabo de 2 segundos envía una respuesta de STATPRN o estado intermedio, consistente en el código a1H seguido por los status de impresora y status fiscal. En este caso se abren dos alternativas:
  - a. El host no envía nada: la respuesta del controlador al comando original se pierde, aún en el caso en que se supere la condición de error.
  - b. El host envía un comando de pedido de status intermedio (ver comando **STATPRN**). En este caso, si la condición de error persiste, el controlador envía la respuesta al STATPRN. Si la condición de error ya se ha solucionado, el controlador envía la respuesta al comando original (ver punto siguiente).  
Toda vez que el host envíe el comando **STATPRN**, debe enviar un número de secuencia diferente al del comando original. La respuesta del controlador también llevará el número de secuencia del STATPRN (ver descripción del formato de los comandos en el punto 2.1).
- Una vez ejecutado el comando, el controlador envía al host el paquete de respuesta. La respuesta lleva el número de secuencia del último STATPRN, pero el código de operación del comando original.
- Si el host recibe el paquete con errores, responde al controlador con NAK y se prepara para volver a recibir el paquete. Al recibir el NAK, el controlador vuelve a enviar el paquete.
- Si el host recibe el paquete correctamente, envía un ACK al controlador. El host queda entonces habilitado para transmitir el próximo paquete.
- El host tiene un timeout de 0,5 segundo para recibir el primer byte de una respuesta del controlador fiscal. Pasado este tiempo, el host retransmite al controlador el último mensaje enviado.

## 1.2. 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 formateadas 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 el comando descripto más adelante en este manual.
- 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.
  - La responsabilidad frente al IVA del propietario (puede cambiarse hasta 5 veces mediante un comando especial).
- 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 3700 registros y cada uno de los registros se graba mediante el comando **DailyClose** (Z). Los datos almacenados en cada registro diario son:
  - Fecha.
  - Número de Z con que se cerró la jornada fiscal.
  - Número del último documento fiscal B/C emitido.
  - Número del último documento fiscal A emitido.
  - Total de ventas de la jornada fiscal en documentos fiscales.
  - Total de IVA de la jornada fiscal en documentos fiscales.
  - Total de Impuestos internos de la jornada fiscal en documentos fiscales.
  - Total de percepciones de la jornada fiscal en documentos fiscales.
  - Número de la última nota de crédito B/C emitida.
  - Número de la última nota de crédito A emitida.
  - Total de crédito de la jornada fiscal en notas de crédito.
  - Total de IVA de la jornada fiscal en notas de crédito.
  - Total de Impuestos internos de la jornada fiscal en notas de crédito.
  - Total de percepciones de la jornada fiscal en notas de crédito.
  - Número del último remito.
  - Cantidad de veces que el controlador quedó bloqueado durante la jornada fiscal.
- 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.

### 1.3. Acumuladores

Durante la operación, el controlador fiscal mantiene en memoria de trabajo una serie de acumuladores con los datos de ventas, documentos, 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 de trabajo se encuentra en un disco rígido de estado sólido. Cada vez que se energiza la impresora el controlador fiscal comprueba la consistencia de los datos de la memoria de trabajo. 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 services autorizados.

### 1.4. Bloqueos

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

la memoria 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 memoria de trabajo”. 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 services autorizados.

El proceso de recuperación de un bloqueo produce:

La pérdida de datos existentes en la memoria de trabajo.

El incremento en 1 del contador del registro de bloqueos existente en la memoria EPROM fiscal.

La impresión de un documento no fiscal que indica la realización del MAC.

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

### 1.5. 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 la impresora automáticamente imprime una leyenda cancelando el documento y eyecta la hoja que estaba imprimiendo. A continuación, y sobre una nueva hoja, imprime un documento con las leyendas “CORTE DE CORRIENTE”, y “COMPROBANTE CANCELADO”, seguido del número del documento.

Luego consulta una variable configurable por el usuario, que le indica si debe repetir el documento cancelado. En caso afirmativo abre un documento nuevo con el número siguiente al cancelado y ejecuta automáticamente, sin intervención del operador, todos los comandos almacenados, restableciéndose así el estado en que se encontraba el comprobante al interrumpirse la corriente.

La cancelación se realiza en todos los estados del controlador excepto cuando el controlador fiscal ya envió al controlador de la impresora el comando de cierre, con prescindencia de que el documento (en especial, el logo fiscal) haya o no haya sido impreso en su totalidad.

## 2. Comandos Fiscales

### 2.1. Estructura de los comandos

Los comandos fiscales usados para comunicación entre la impresora fiscal y el host (PC, ECR, etc.) deben responder al siguiente formato:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

STX   SN   ESC   Comando   FS   Campo   FS   Campo .....   ETX   BCC

Donde:

				Cant. Bytes
<i>Descripción</i>				
STX	1	Start of Frame (ASCII 02H)		
SN	1	Sequence number. Un número par entre 20H y 7fH que identifica el paquete enviado. El SN del paquete siguiente debe continuar la secuencia, y una vez alcanzado 7fH se comienza nuevamente por 20H. La respuesta debe tener el mismo SN.		
ESC	1	Escape (1bH)		



Comando	1	Código del comando	
FS	1	Field Separator (ASCII 1cH)	
Campo	n	Campo con parámetro del comando	
<i>(Los campos FS y Campo pueden repetirse varias veces de acuerdo al tipo de comando enviado.)</i>			
ETX	1	End of Frame (ASCII 03H)	
BCC	4	Block Check Character. Se obtiene sumando todos los campos anteriores	

**Nota:**

El presente formato **difiere del disponible en modelos anteriores** (SMH/P-614F, 615F, 262F, PR4F, 950F y P51F) **en que se intercala un caracter ESC** entre el número de secuencia y el código del comando. Sin embargo, **el presente modelo también reconoce el formato antiguo**. La diferencia de comportamiento entre ambos formatos es que, con el formato nuevo que incluye el caracter ESC, el controlador responde con STATPRN en caso de error (ver punto 1.1), cosa que no hace con el formato anterior.

## 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 postivo 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.

#### T Hora (HHMMSS)

HH puede estar en el rango 0 - 23, MM en el rango 0 - 59 y SS en el rango 0 - 59.

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

±nnnnnnnnnn.nnnn  
donde

- ± indica el signo (si éste es positivo, puede eliminárselo). Si el campo no lleva indicación de signo, el número no debe signarse.
- nnnnnnnnn indica que el campo tiene una parte entera de tantos dígitos como n se indican (en este caso, 9 dígitos). Si el valor es menor que 1, no es necesario ingresar el 0, comenzándose directamente por el punto decimal.
- . indica el punto decimal. En las cifras sin decimales, no es obligatorio ingresarlo.
- nnnn indica que el campo tiene una parte decimal de tantos dígitos como n se indican (en este caso, 4 dígitos). En las cifras sin decimales, no es obligatorio ingresarlos.

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 los documentos sólo se imprimen los dos o cuatro (según el caso) decimales más significativos.

### 2.2.5. Cantidades

En los modelos SMH/PJ-20F, SMH/P-320F y SMH/PL-8F el campo correspondiente a las cantidades tiene un formato con 10 decimales con las siguientes características.

- No es necesario llenar los diez lugares decimales.
- Si se trata de una cantidad entera, no es necesario ingresar ningún decimal.
  - Si se trata de una cantidad menor que 1, no es necesario colocar el cero a la izquierda (pero sí el punto decimal).
- 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.

En el modelo SMH/P-321, el campo de los enteros en las cantidades tiene hasta de nueve caracteres, incluyendo el punto decimal. El punto decimal es móvil y el uso del signo más o menos es optativo. En todos los casos se pueden ingresar los 10 dígitos decimales mencionados en el punto anterior, pero en la factura sólo se imprimirán hasta nueve caracteres con redondeo. Por ejemplo, los valores siguientes son válidos: -999999999; 999999999, -999999999.1234567890 (en la factura se imprime -999999999, 0.1234567890 (se imprime - 0.1234568 por redondeo), 1 (se imprime 1.000), etc.

### 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).

### 2.2.7. Campos opcionales

Ciertos campos de los comandos pueden o no llenarse. Estos campos opcionales están indicados por la leyenda (Opc) a continuación del tipo. Si se opta por no colocar datos en un campo opcional situado en el medio del comando, igual deben incluirse los separadores FS al principio y al final del campo. Si el o los campos opcionales que no se utilizan se encuentran al final del comando, no es necesario enviar los separadores FS.

### 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 los 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 los pasos necesarios para emitir uno de los siguientes comprobantes fiscales:

- Facturas
- Recibos oficiales
- Notas de débito

Permiten abrir, vender, hacer devoluciones y descuentos, etc., y anular o cerrar el documento. Algunos de estos comandos son comunes a documentos no fiscales homologados.

5. Comandos de comprobantes no fiscales

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

6. Comandos de comprobantes no fiscales homologados

Realizan los pasos necesarios para emitir uno de los siguientes comprobantes no fiscales homologados

- Notas de crédito
- Recibos X
- Remitos
- Ordenes de salida
- Cotizaciones
- Resúmenes de cuenta
- Cargo a la habitación

Permiten abrir, hacer las operaciones propias del comprobante y cerrarlo.

7. Comandos comunes a varios tipos de comprobante

Permiten imprimir códigos de barra, cancelar documentos abiertos y sacar copias adicionales del último documento.

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

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

9. 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 y sus

modificadorias. 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	50	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	30	Nº Ingresos Brutos (alfanumérico)
E	1	Separador de campo (1cH)
Res.	1	Responsabilidad frente al IVA (alfabético)

### 3.1.2. KillEepromFiscal - Baja de la memoria fiscal

*(Comando reservado para uso de la autoridad fiscal. El programador debe incluirlo en su programa de caja.)*

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

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 b1H		
5 ETX		
6-9 BCC		

#### Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 b1H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora: datos en ASCII	H	
10 FS		
11-14 Status fiscal: datos en ASCII	H	
15 ETX		
16-19 BCC		

### 3.1.3. ConfigureControllerByBlock - Configuración del controlador en bloque

*Nota:* Este comando existe por compatibilidad con otros modelos. Para configurar los presentes modelos se recomienda usar el comando **GeneralConfiguration**.

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

Configura en bloque los siguientes parámetros del controlador fiscal.

- Monto límite a partir del cual las facturas y notas de débito 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. Este límite no es válido para las notas de crédito, en las que siempre es obligatorio ingresar los datos del comprador.

- Límite de ticket-factura (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).
- Porcentaje a aplicar a consumidores responsables no inscriptos. El valor almacenado es el valor por defecto. Sin embargo, si en una factura emitida a un comprador no inscripto se emite el comando **IVAPerceptions**, el cálculo se realizará con el valor ingresado en este último comando.
- Cantidad máxima de copias que se imprimen de cada documento. Este parámetro afecta solamente a los documentos factura, recibo fiscal, nota de crédito, nota de débito, recibo X y remito.

El valor 0 se usa con papel con copia carbónica en los impresores SMH/P-320F y SMH/P-321F. Significa que el controlador sólo imprime una vez el documento, y en el encabezado de éste se imprime automáticamente la leyenda "ORIGINAL BLANCO / COPIA COLOR". Si se envía el valor 0 cuando se están usando los modelos SMH/PJ-20F o SMH/PL-8F, el controlador lo transforma automáticamente en un valor 1.

Los valores 1, 2, 3 y 4 se usan cuando el papel no tiene copia carbónica e indican la cantidad de copias a imprimir.

En caso de que el documento sea una factura, recibo fiscal, nota de débito o nota de crédito, el duplicado es impreso automáticamente, por lo que el efecto de los valores 1 y 2 es el mismo.

**Nota importante: El controlador no responde a ningún comando mientras se encuentra imprimiendo el duplicado automático** (responde ACK o NAK ante la recepción del paquete, pero ésta no es una respuesta al procesamiento del comando). **Por lo tanto, el programa aplicativo deberá reenviar el comando hasta que reciba una respuesta. El tiempo durante el cual el controlador no responde depende de la longitud de la copia a imprimir.**

En caso de que el documento sea un recibo X o un remito, la emisión del duplicado se genera mediante el comando **Reprint**.

En el caso de los valores 3 y 4, una vez impreso el duplicado, la emisión de las copias suplementarias debe hacerse mediante el comando **Reprint**.

En todos los casos, las leyendas "ORIGINAL", "DUPLICADO", "TRIPLICADO" y "CUADRUPLICADO" son impresas automáticamente.

- Impresión / deshabilitación impresión de las leyendas CAMBIO \$0.00 si una vez emitido el comando **CloseFiscalReceipt** el cambio es igual a \$0.00 (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).
- Impresión automática / deshabilitación impresión de la línea con los datos de Ingresos Brutos, la leyenda "A CONSUMIDOR FINAL" y las líneas en blanco (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).
- Tipo de corte que el troquelador realizará una vez impreso un comprobante (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).

Este comando sólo es aceptado si se lo ejecuta inmediatamente después de realizarse un cierre de jornada fiscal (comando **DailyClose**) o inmediatamente después de la inicialización (comando **InitEpromFiscal**).

En caso de que no se emita este comando, los valores por defecto con los que la impresora sale de fábrica son: Límite (monto) a partir del cual una factura o nota de débito a consumidor final debe llevar los datos de éste: \$ 1.000.

Límite (monto) máximo de ticket-factura: \$ 5.000 (no relevante).

Porcentaje a recargar a responsables no inscriptos: 50%.

Cantidad de copias de documentos: 1 (es decir, sólo imprime el original).

Imprime leyenda "CAMBIO \$0.00": no (no relevante).

Imprime leyendas encabezado: sí (no relevante).

Tipo de corte de papel: total (no relevante).

Comando

	Nº Byte
Descripción	Tipo

1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	65H	
5	FS	
6-17	Límite ingreso datos consumidor (nnnnnnnnnn.nn)	A (Opc)
18	FS	
19-30	Límite ticket-factura (nnnnnnnnnn.nn) (Colocar cualquier valor; no tiene efecto en el presente modelo)	N (Opc)
31	FS	
32-36	Porcentaje IVA Responsable no inscripto (nn.nn)	N (Opc)
37	FS	
38	Cantidad de copias (0 a 4)	N (Opc)
39	FS	
40	Impresión CAMBIO \$0.00 (Colocar cualquier caracter; no tiene efecto en el presente modelo)	A (Opc)
41	Impresión leyendas (Colocar cualquier caracter; no tiene efecto en el presente modelo)	A (Opc)
42	FS	
43	Tipo de corte del papel de tickets F, P o N (colocar cualquiera de los tres valores: no tiene efecto en el presente modelo)	A (Opc)
44	ETX	
45-48	BCC	

(Respuesta en la página siguiente)

## Respuesta

		Nº Byte
Descripción		Tipo
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	65H	
5	FS	
6-9	Status de la impresora: datos en ASCII	H
10	FS	
11-14	Status fiscal: datos en ASCII	H
15	ETX	
16-19	BCC	

**3.1.4. GeneralConfiguration - Configuración general del controlador**

**Nota:** Para configurar algunos de los parámetros del presente comando puede usarse el comando **ConfigureControllerByOne**.

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

Configura en bloque los siguientes parámetros de funcionamiento del controlador.

- Impresión de reporte de configuración. Este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad: los reportes se imprimen siempre.
- Carga parámetros ausentes con los valores por defecto. Si se activa la carga, los parámetros opcionales de este comando a los que no se les haya asignado un valor, toman como valor el de salida de fábrica (ver más abajo).
- Monto límite a partir del cual las facturas y notas de débito 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. Este límite no es válido para las notas de crédito, en las que siempre es obligatorio ingresar los datos del comprador.
- Límite de ticket-factura (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).
- Porcentaje a aplicar a consumidores responsables no inscriptos. El valor almacenado es el valor por defecto. Sin embargo, si en una factura o nota de débito emitida a un comprador no inscripto se emite el comando **IVAPerceptions**, el cálculo se realizará con el valor ingresado en este último comando.
- Cantidad máxima de copias que se imprimen de cada documento. Este parámetro afecta solamente a los documentos factura, recibo fiscal, nota de crédito, nota de débito, recibo X y remito.

El valor 0 se usa con papel con copia carbónica en los impresores SMH/P320-F y SMH/P-321F. Significa que el controlador sólo imprime una vez el documento, y en el encabezado de éste se imprime automáticamente la leyenda “ORIGINAL BLANCO / COPIA COLOR”. Si se envía el valor 0 cuando se están usando los modelos SMH/PJ-20F o SMH/PL-8F, el controlador lo transforma automáticamente en un valor 1.

Los valores 1, 2, 3 y 4 se usan cuando el papel no tiene copia carbónica e indican la cantidad de copias a imprimir.

En caso de que el documento sea una factura, recibo fiscal, nota de débito o nota de crédito, el duplicado es impreso automáticamente, por lo que el efecto de los valores 1 y 2 es el mismo.

**Nota importante: El controlador no responde a ningún comando mientras se encuentra imprimiendo el duplicado automático** (responde ACK o NAK ante la recepción del paquete, pero ésta no es una respuesta al procesamiento del comando). **Por lo tanto, el programa aplicativo deberá reenviar el comando hasta que reciba una respuesta. El tiempo durante el cual el controlador no responde depende de la longitud de la copia a imprimir.**

En caso de que el documento sea un recibo X o un remito, la emisión del duplicado se genera mediante el comando **Reprint**.

En el caso de los valores 3 y 4, una vez impreso el duplicado, la emisión de las copias suplementarias debe hacerse mediante el comando **Reprint**.

En todos los casos, las leyendas “ORIGINAL”, “DUPLICADO”, “TRIPLICADO” y “CUADRUPLICADO” son impresas automáticamente.

• Impresión / deshabilitación impresión de las leyendas CAMBIO \$0.00 si una vez emitido el comando **CloseFiscalReceipt** el cambio es igual a \$0.00 (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).

• Impresión automática / deshabilitación impresión de la línea con los datos de Ingresos Brutos, la leyenda “A CONSUMIDOR FINAL” y las líneas en blanco (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).

• Tipo de corte que el troquelador realizará una vez impreso un comprobante (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).

• Impresión del marco de los documentos. Si este parámetro está activado, el controlador imprime el marco del documento al mismo tiempo que el contenido. Si se van a usar formularios preimpresos, la impresión del marco debe estar deshabilitada.



- Reimpresión automática de documentos cancelados por corte de energía eléctrica. Si este parámetro está activado, el controlador reimprime automáticamente los documentos fiscales cancelados por corte de energía eléctrica.
- Texto a imprimir como saldo de medio de pago. Si, al emitirse el comando de cierre de un ticket-factura, aún existe un monto a saldar, el controlador envía el texto ingresado en este campo como descripción del medio de pago.
- Señal sonora que indica falta de papel. Si este parámetro está activado, cuando el controlador se queda sin papel emite una señal sonora.
- Tamaño de la hoja (este parámetro sólo es válido en el modelo SMH/P-321F; el resto de los modelos tienen tamaño de hoja fijo). Selecciona entre dos longitudes de papel: 9 pulgadas y 12 pulgadas. En ambos casos los documentos tienen la misma cantidad de líneas; sólo varía el interlineado.

Este comando sólo es aceptado si se lo ejecuta inmediatamente después de realizarse un cierre de jornada fiscal (comando **DailyClose**) o inmediatamente después de la inicialización (comando **InitEpromFiscal**).

En caso de que no se emita este comando, los valores por defecto con los que la impresora sale de fábrica son: Límite (monto) a partir del cual una factura o nota de débito a consumidor final debe llevar los datos de éste: \$ 1.000.

Límite (monto) máximo de ticket-factura: \$ 5.000 (no relevante).

Porcentaje a recargar a responsables no inscriptos: 50%.

Cantidad de copias de documentos: 1 (es decir, sólo imprime el original).

Imprime leyenda "CAMBIO \$0.00": no (no relevante).

Imprime leyendas encabezado: sí (no relevante).

Tipo de corte de papel: total (no relevante).

Impresión de marco: deshabilitada.

Reimpresión de documentos: activada.

Texto a imprimir como medio de pago en los saldos: Cuenta Corriente.

Señal sonora de falta de papel: activada.

Tamaño de la hoja: 9 pulgadas de largo.

*(Comando en la página siguiente)*

## Comando

			Nº Byte
Descripción			Tipo
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	95H		
5	FS		
6	Impresión de reporte de configuración		A
	P: imprime; otro caracter: no imprime		
	(Cualquier valor; sin efecto en el presente modelo)		
7	FS		
8	Carga de valores por defecto de parámetros ausentes		A
	P: carga; otro caracter: no carga		
9	FS		
10-21	Límite ingreso datos consumidor final (nnnnnnnnn.nn)		A (Opc)

22	FS	
23-34	Límite ticket-factura (nnnnnnnnnn.nn) (Cualquier valor; sin efecto en el presente modelo)	N (Opc)
35	FS	
36-40	Porcentaje IVA Responsable no inscripto (nn.nn)	N (Opc)
41	FS	
42	Cantidad de copias (0 a 4)	N (Opc)
43	FS	
44	Impresión CAMBIO \$0.00 (Cualquier valor; sin efecto en el presente modelo)	A (Opc)
45	FS	
46	Impresión leyendas (Cualquier valor; sin efecto en el presente modelo)	A (Opc)
47	FS	
48	Tipo de corte del papel de tickets F: Corte completo, P: Corte parcia; N: No corta (Cualquier valor; sin efecto en el presente modelo)	A (Opc)
49	FS	
50	Impresión marco P: imprime; otro caracter: no imprime	A (Opc)
51	FS	
52	Reimpresión documentos P: imprime; otro caracter: no imprime	A (Opc)
53	FS	
54-133	Texto a imprimir de existir saldo (hasta 80 caracteres)	A (Opc)
134	FS	
135	Señal sonora de falta de papel P: activada; otro caracter: desactivada	A (Opc)
136	FS	
137	Tamaño del papel (sólo 321F) M: 9 pulgadas (mínimo); A: 12 pulgadas (A4, carta)	A (Opc)
138	ETX	
139-142	BCC (Respuesta en la página siguiente)	

## Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 95H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora: datos en ASCII	H	
10 FS		
11-14 Status fiscal: datos en ASCII	H	
15 ETX		
16-19 BCC		

### 3.1.5. ConfigureControllerByOne - Config. del controlador por parámetros

Configura uno (a elección) de los siguientes parámetros 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 (parámetro sin uso en el presente modelo).
- Impresión automática / deshabilitación impresion de la línea con los datos de Ingresos Brutos, la leyenda “A CONSUMIDOR FINAL” y las líneas en blanco (parámetro sin uso en el presente modelo).
- Tipo de corte del papel de tickets (parámetro sin uso en el presente modelo).
- Impresión del marco de los documentos. Si este parámetro está activado, el controlador imprime el marco del documento al mismo tiempo que el contenido. Si se van a usar formularios preimpresos, la impresión del marco debe estar deshabilitada.
- Reimpresión automática de documentos cancelados por corte de energía eléctrica. Si este parámetro está activado, el controlador reimprime automáticamente los documentos fiscales cancelados por corte de energía eléctrica.
- Cantidad máxima de copias que se imprimen de cada documento. Este parámetro afecta solamente a los documentos factura, recibo fiscal, nota de crédito, nota de débito, recibo X y remito.

El valor 0 se usa con papel con copia carbónica en los impresores SMH/P-320F y SMH/P-321F. Significa que el controlador sólo imprime una vez el documento, y en el encabezado de éste se imprime automáticamente la leyenda “ORIGINAL BLANCO / COPIA COLOR”. Si se envía el valor 0 cuando se están usando los modelos SMH/PJ-20F o SMH/PL-8F, el controlador lo transforma automáticamente en un valor 1.

Los valores 1, 2, 3 y 4 se usan cuando el papel no tiene copia carbónica e indican la cantidad de copias a imprimir.

En caso de que el documento sea una factura, recibo fiscal, nota de débito o nota de crédito, el duplicado es impreso automáticamente, por lo que el efecto de los valores 1 y 2 es el mismo.

**Nota importante: El controlador no responde a ningún comando mientras se encuentra imprimiendo el duplicado automático** (responde ACK o NAK ante la recepción del paquete, pero ésta no es una respuesta al procesamiento del comando). **Por lo tanto, el programa aplicativo deberá reenviar el comando hasta que reciba una respuesta. El tiempo durante el cual el controlador no responde depende de la longitud de la copia a imprimir.**

En caso de que el documento sea un recibo X o un remito, la emisión del duplicado se genera mediante el comando **Reprint**.

En el caso de los valores 3 y 4, una vez impreso el duplicado, la emisión de las copias suplementarias debe hacerse mediante el comando **Reprint**.

En todos los casos, las leyendas “ORIGINAL”, “DUPLICADO”, “TRIPLICADO” y “CUADRUPLICADO” son impresas automáticamente.

- Texto a imprimir como saldo de medio de pago. Si, al emitirse el comando de cierre de un ticket-factura, aún existe un monto a saldar, el controlador envía el texto ingresado en este campo como descripción del medio de pago.
- Señal sonora que indica falta de papel. Si este parámetro está activado, cuando el controlador se queda sin papel emite una señal sonora.
- Tamaño de la hoja (este parámetro sólo es válido en el modelo SMH/P-321F; el resto de los modelos tienen tamaño de hoja fijo). Selecciona entre dos longitudes de papel: 9 pulgadas y 12 pulgadas. En ambos casos los documentos tienen la misma cantidad de líneas; sólo varía el interlineado.

La configuración se realiza colocando en el byte 6 el parámetro a configurar, y en el byte 8 el valor que desea darse al parámetro del byte 6.

Este comando será rechazado si el parámetro a modificar (byte 6) y el valor correspondiente (byte 8) no mantienen coherencia.

Este comando puede ser ejecutado en cualquier estado fiscal.

Comando

Descripción		Tipo
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	64H	
5	FS	
6	Parámetro a modificar	A
	4: Impresión automática "CAMBIO \$0.00"	
	(no relevante en el presente modelo)	
	5: Impresión automática datos, leyendas y blancos	
	(no relevante en el presente modelo)	
	6: Tipo de corte del papel de tickets	
	(no relevante en el presente modelo)	
	7: Impresión de marco	
	8: Reimpresión de documentos cancelados	
	9: Cantidad de copias de documentos	
	: (dos puntos): Descripción medio de pago saldo	
	; (punto y coma): Sonido de aviso de falta de papel	
	< (menor que): Tamaño de la hoja (sólo para 321F)	
7	FS	
8	Valor del parámetro	A
	P: imprime; otro caracter: no imprime	
	(parámetros 4, 5, 7 y 8)	
	F: corte total (parámetro 6)	
	(no relevante en el presente modelo)	
	P: corte parcial (parámetro 6)	
	(no relevante en el presente modelo)	
	N: no corta (parámetro 6)	
	(no relevante en el presente modelo)	
	0, 1, 2, 3 o 4 (parámetro 9)	
	Texto de hasta 80 caracteres (parámetro :)	
	P: sonido activado; otro caracter: desactivado (parámetro ;)	
	M: 9 pulgadas (mínimo)	
	(parámetro <)	
	A: 12 pulgadas (A4, carta)	
	(parámetro <)	
9	ETX	
10	BCC	

(Respuesta en la página siguiente)

Respuesta

Nº Byte

Descripción		Tipo
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	64H	

5	FS	
6-9	Status de la impresora: datos en ASCII	H
10	FS	
11-14	Status fiscal: datos en ASCII	H
15	ETX	
16-19	BCC	

### 3.1.6. 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

		Nº Byte	Descripción
		<i>Tipo</i>	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	63H		
5	FS		
6	Responsabilidad frente al IVA	A	
	I: Responsable inscripto		
	N: Responsable no inscripto		
	E: Exento		
	A: No responsable		
	M: Monotributista		
7	ETX		
8-11	BCC		

Respuesta

		Nº Byte
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	63H	
5	FS	
6-9	Status de la impresora: datos en ASCII	H
10	FS	
11-14	Status fiscal: datos en ASCII	H
15	ETX	
16-19	BCC	

### 3.1.7. ChangelBNumber - Cambio número de Ingresos Brutos

(Este comando no se encuentra disponible en el modelo SMH/P-320F)

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

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 6EH		
5 FS		
6-36 Hasta 30 caracteres		A
37 ETX		
38-41 BCC		

Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 6EH		
5 FS		
6-9 Status de la impresora: datos en ASCII		H
10 FS		
11-14 Status fiscal: datos en ASCII		H
15 ETX		
16-19 BCC		

### 3.1.8. StoreLogoData - Carga logotipo

Carga en memoria de trabajo el logotipo a imprimir en los formularios, de a una línea por vez. Una vez almacenado, el logotipo se conserva en memoria hasta ser borrado mediante el comando **ResetLogoData**.

Este comando sólo puede ser ejecutado inmediatamente después de emitido el comando de cierre de jornada fiscal.

*Nota:* en la presente versión, este logotipo debe ser monocromo, con hasta 72 pixels de alto y 368 pixels de ancho, para el modelo SMH/PJ-20F, de hasta 36 pixels de alto por 300 pixels de ancho para los modelos SMH/P-320F y SMH/P-321F, y de 36 pixels de alto por 350 pixels de ancho para el modelo SMH/PL-8F. El logotipo debe estar en formato BMP y la transformación de éste en los datos de los bytes 8-135 puede realizarse mediante el programa **Logo.exe** provisto por Hasar.

*Byte 6: Tipo de información*

Según sea el valor de este byte, la información enviada en los bytes 7-134 es la primera línea del logo (I), una línea intermedia (C), o la última línea (F)

*Bytes 8-135: Datos*

Datos del archivo BMP del logo. Cada byte del archivo se expresa en dos nibbles hexadecimales (valores 0 – F) que son transmitidos como caracteres ASCII.

## Comando

		<i>Nº Byte</i>	
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	90H		
5	FS		
6	Tipo de información	A	
	I: comienza carga		
	C: continúa carga logotipo en curso		
	F: Finaliza carga logotipo		
7	FS		
8-135	Datos (hasta 128 caracteres, en cantidad par)	A	
136	ETX		
137-140	BCC		

## Respuesta

		<i>Nº Byte</i>	
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	90H		
5	FS		
6-9	Status de la impresora: datos en ASCII	H	
10	FS		
11-14	Status fiscal: datos en ASCII	H	
15	ETX		
16-19	BCC		

**3.1.9. ResetLogoData - Reset logotipo**

Borra el logotipo existente en memoria de trabajo.

Este comando sólo puede ser ejecutado inmediatamente después de emitido el comando de cierre de jornada fiscal.

## Comando

		<i>Nº Byte</i>	
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	91H		

5 ETX  
6-9 BCC

## Respuesta

		Nº Byte	
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	91H		
5	FS		
6-9	Status de la impresora: datos en ASCII	H	
10	FS		
11-14	Status fiscal: datos en ASCII	H	
15	ETX		
16-19	BCC		

**3.1.10. SetComSpeed - Seteo de velocidad de comunicación**

Establece la velocidad de comunicación entre el host y el controlador fiscal. Este comando puede emitirse antes de la inicialización, ya que el valor especificado no cambia luego de la inicialización.

En caso de no emitirse este comando, el valor por defecto es de 9.600 bps.

## Comando

		Nº Byte	
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	a0H		
5	FS		
6-12	Velocidad de comunicación	N	
	2400 : 2.400 bps		
	4800 : 4.800 bps		
	9600 : 9.600 bps (valor por defecto)		
	19200 : 19.200 bps		
	38400 : 38.400 bps		
	57600 : 57.600 bps		
	115200 : 115.200 bps		
13	ETX		
14-17	BCC		

## Respuesta

		Nº Byte	
--	--	---------	--



<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1 STX	
2 SN	
3 ESC	
4 a0H	
5 FS	
6-9 Status de la impresora: datos en ASCII	H
10 FS	
11-14 Status fiscal: datos en ASCII	H
15 ETX	
16-19 BCC	

### 3.2. Comandos de diagnóstico y consulta

#### 3.2.1. StatusRequest - Consulta de estado

Responde, a través de la línea serie, con el estado en que se encuentra el controlador fisca, el hardware del impresor y los documentos emitidos.

*Nota:*

El significado de la respuesta de los campos Status de la impresora, Status fiscal, Status auxiliar y Status de documento se describe en los Apéndices 2, 3, 4 y 5.

Comando

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Nº Byte</i>
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 2aH		
5 ETX		
6-9 BCC		

Respuesta

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Nº Byte</i>
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 2aH		
5 FS		
6-9 Status de la impresora: datos en ASCII	H	
10 FS		
11-14 Status fiscal: datos en ASCII	H	
15 FS		
16-23 Nº último documento B/C emitido (nnnnnnnn)	N	
24 FS		
25-28 Status auxiliar: datos en ASCII	H	
29 FS		

30-37	Nº último documento A emitido (nnnnnnnn)	N
38	FS	
39-42	Status documento: datos en ASCII	H
43	FS	
44-51	Nº última nota de crédito B/C emitida (nnnnnnnn)	N
52	FS	
53-60	Nº último nota de crédito A emitida (nnnnnnnn)	N
61	FS	
62-69	Nº último remito emitido (nnnnnnnn)	N
70	ETX	
71-74	BCC	

### 3.2.2. STATPRN - Consulta de estado intermedio

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

A diferencia del comando **StatusRequest**, la consulta de estado intermedio se envía aún cuando la impresora no ha terminado de procesar el comando, por lo que su utilización típica es en situaciones de error (ver punto 1.1).

*Nota:* El significado de la respuesta de los campos Status de la impresora y Status fiscal se describe en los Apéndices 2 y 3.

#### Comando

		Nº Byte
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	a1H	
5	ETX	
6-9	BCC	

#### Respuesta

		Nº Byte
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	a1H	
5	FS	
6-9	Status de la impresora: datos en ASCII	H
10	FS	
11-14	Status fiscal: datos en ASCII	H
15	ETX	
16-19	BCC	

**3.2.3. GetConfigurationData - Consulta de configuración**

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

Comando

		Nº Byte
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	66H	
5	ETX	
6-9	BCC	

Respuesta

		Nº Byte
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	66H	
5	FS	
6-9	Status de la impresora: datos en ASCII	H
10	FS	
11-14	Status fiscal: datos en ASCII	H
15	FS	
16-27	Límite obligación ingreso datos consumidor final	N
28	FS	
29-40	Límite ticket-factura ( <i>no relevante</i> )	N
41	FS	
42-46	Porcentaje IVA Responsable no inscripto	N
47	FS	
48	Cantidad de copias de documentos	N
49	FS	
50	Impresión CAMBIO \$0.00 ( <i>no relevante</i> )	A
51	FS	
52	Impresión leyendas ( <i>no relevante</i> )	A
53	FS	
54	Tipo de corte del papel del ticket ( <i>no relevante</i> )	A
55	ETX	
55-58	BCC	

**3.2.4. GetGeneralConfigurationData - Consulta de configuración general**

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

Respuesta

		Nº Byte
--	--	---------

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1 STX	
2 SN	
3 ESC	
4 96H	
5 ETX	
6-9 BCC	

Respuesta

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Nº Byte</i>
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 96H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora: datos en ASCII	H	
10 FS		
11-14 Status fiscal: datos en ASCII	H	
15 FS		
16-27 Límite obligación datos consumidor final	N	
28 FS		
29-40 Límite ticket-factura <i>(no relevante en este modelo)</i>	N	
41 FS		
42-46 Porcentaje IVA Responsable no inscripto	N	
47 FS		
48 Cantidad de copias de documentos (0 a 4)	N	
49 FS		
50 Impresión CAMBIO \$0.00 <i>(no relevante)</i>	A	
51 FS		
52 Impresión leyendas <i>(no relevante)</i> P: imprime; otro caracter: no imprime	A	
53 FS		
54 Tipo de corte del papel del ticket <i>(no relevante)</i>	A	
55 FS		
56 Impresión marco P: imprime; otro caracter: no imprime	A	
57 FS		
58 Reimpresión por corte de energía P: imprime; otro caracter: no imprime	A	
59 FS		
60-139 Texto a imprimir si existen saldos	A	
140 FS		
141 Señal sonora falta de papel P: activada; otro caracter: desactivada	A	
140 ETX		
141-144 BCC		

### 3.2.5. GetInitData - Consulta de datos de inicialización

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

## Comando

		Nº Byte
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	73H	
5	ETX	
6-9	BCC	

## Respuesta

		Nº Byte
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	73H	
5	FS	
6-9	Status de la impresora: datos en ASCII	H
10	FS	
11-14	Status fiscal: datos en ASCII	H
15	FS	
16-26	CUIT (nnnnnnnnnnn)	N
27	FS	
28-77	Razón Social (hasta 50 caracteres)	A
78	FS	
79-88	Nº Registro (3 letras + 7 números)	A / N
89	FS	
90-95	Fecha de inicialización (AAMMDD)	F
96	FS	
97-100	Nº Punto de venta (nnnn)	N
101	FS	
102-131	Nº Ingresos Brutos (hasta 30 caracteres)	N
132	FS	
133-138	Fecha inicio actividades (AAMMDD)	F
139	FS	
140	Responsabilidad frente al IVA I: Responsable inscripto N: Responsable no inscripto E: Exento A: No responsable M: Responsable monotributo	A
141	ETX	
142-144	BCC	

**3.2.6. GetPrinterVersion - Consulta de versión de controlador fiscal**

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

Comando

		Nº Byte
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	7fH	
5	ETX	
6-9	BCC	

Respuesta

		Nº Byte
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	7fH	
5	FS	
6-9	Status de la impresora: datos en ASCII	H
10	FS	
11-14	Status fiscal: datos en ASCII	H
15	FS	
16-50	Versión SMH/PJ-20F – Versión n.nn – DD/MM/AA SMH/P-320F – Versión n.nn – DD/MM/AA SMH/P-321F – Versión n.nn – DD/MM/AA SMH/PL-8F – Versión n.nn – DD/MM/AA	A
51	ETX	
52-53	BCC	

**3.3. Comandos de control fiscal****3.3.1. HistoryCapacity - Capacidad restante**

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:

a. La cantidad total de registros diarios con que cuenta la memoria fiscal (3800 en el presente modelo). 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

		Nº Byte
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>
1	STX	

2	SN
3	ESC
4	37H
5	ETX
6-9	BCC

## Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	37H	
5	FS	
6-9	Status de la impresora: datos en ASCII	H
10	FS	
11-14	Status fiscal: datos en ASCII	H
15	FS	
16-20	Cantidad total de registros (3800)	N
21	FS	
22-26	Registros utilizados	N
27	ETX	
28-31	BCC	

**3.3.2. DailyClose - Cierre de jornada 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, según sea el contenido enviado en el byte número 6, con:

- Byte número 6: 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.
- Byte número 6: 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

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	39H	
5	FS	
6	Z: Cierre de jornada fiscal; otro caracter: Informe X	A

7 ETX  
8-11 BCC

(Respuesta en la página siguiente)

## Respuesta

		Nº Byte	
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	39H		
5	FS		
6-9	Status de la impresora: datos en ASCII		H
10	FS		
11-14	Status fiscal: datos en ASCII		H
15	FS		
16-19	Nº de Z ó Nº de Informe X (nnnn)		N
20	FS		
21-25	Cantidad de documentos fiscales cancelados (nnnnn)		N
26	FS		
27-31	Cantidad de doc. no fiscales homologados (nnnnn)		N
32	FS		
33-37	Cantidad de documentos no fiscales (nnnnn)		N
38	FS		
39-44	Cantidad de documentos fiscales emitidos		N
45	FS		
46	Reservado (siempre en 0)		N
47	FS		
48-55	Nº último documento B/C emitido (nnnnnnnn)		N
56	FS		
57-64	Nº último documento A emitido (nnnnnnnn)		N
65	FS		
66-77	Monto vendido en doc. fiscales (nnnnnnnnn.nn)		N
78	FS		
79-90	Monto IVA en doc. fiscales (nnnnnnnnn.nn)		N
91	FS		
92-103	Monto Imp. Internos en doc. fiscales (nnnnnnnnn.nn)		N
104	FS		
105-116	Monto percepciones en doc. fiscales (nnnnnnnnn.nn)		N
117	FS		
118-129	Monto IVA no inscripto en doc. fisc. (nnnnnnnnn.nn)		N
130	FS		
131-138	Nº última nota de crédito B/C emitida (nnnnnnnn)		N
139	FS		
140-147	Nº última nota de crédito A emitida (nnnnnnnn)		N
148	FS		
149-160	Credito en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)		N



161	FS		
162-173	Monto IVA	en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
174	FS		
175-186	Monto Imp. Int.	en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
187	FS		
188-199	Monto percepciones	en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
200	FS		
<i>(Continúa en la página siguiente)</i>			
201-212	Monto IVA no insc.	en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
214	FS		
215-222	N° último remito (nnnnnnnn)		N
223	ETX		
224-227	BCC		

### 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 6-11 y 13-18. 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 número 20:

a. Byte número 20: T

Imprime los datos globales del período.

b. Byte número 20: 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.

*Nota:*

Los montos son informados sin centavos y son similares a los impresos en los Reportes Z, luego de redondearse los centavos (los valores iguales o mayores a 0,5 son redondeados hacia arriba; los valores menores son redondeados hacia abajo).

Comando

			N° Byte
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	3aH		
5	FS		
6-11	Fecha inicial del período (formato AAMMDD)		D
12	FS		
13-18	Fecha final del período (formato AAMMDD)		D

19	FS	
20	T: datos globales; otro caracter: datos por Z	A
21	ETX	
22-25	BCC	

(Respuesta en la página siguiente)

## Respuesta

			Nº Byte	Descripción
Tipo				
1	STX			
2	SN			
3	ESC			
4	3aH			
5	FS			
6-9	Status de la impresora		H	
10	FS			
11-14	Status Fiscal		H	
15	ETX			
16-19	BCC			

### 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 entre Z\_inicial / Z\_final, que son seleccionadas de la siguiente manera. Se consultan los valores de los bytes 6-9 y 11-14. 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 contenido del byte número 16:

a. Byte número16: T

Imprime los datos globales del período.

b. Byte número 16: 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.

#### Nota:

Los montos son informados sin centavos y son similares a los impresos en los Reportes Z luego de redondearse los centavos (los valores iguales o mayores a 0,5 son redondeados hacia arriba; los valores menores son redondeados hacia abajo).

## Comando

*Descripción**Tipo*

1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	3bH	
5	FS	
6-9	Número de Z inicial del período	N
10	FS	
11-14	Número de Z final del período	N
15	FS	
16	T: datos globales; otro caracter: datos por Z	A
17	ETX	
18-21	BCC	

(Respuesta en la página siguiente)

## Respuesta

*Descripción**Tipo*

1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	3bH	
5	FS	
6-9	Status de la impresora	H
10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	ETX	
16-19	BCC	

**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:

- Si en los bytes 6-9 se ingresa un número de Z, envía los datos correspondientes al registro de dicha Z. El byte 13 debe llenarse con el caracter Z.
- Si en los bytes 6-11 se ingresa una fecha (formato AAMMDD), envía los datos correspondientes al primer registro diario correspondiente a esa fecha. El byte 13 debe llenarse con el caracter T.

Este comando es rechazado si se encuentra abierto un comprobante.

*Nota:*

Los montos son informados sin centavos y coinciden con los montos impresos en los reportes de auditoría. Por otra parte, los montos informados son similares a los impresos en los Reportes Z luego de redondearse los centavos (los valores iguales o mayores a 0,5 son redondeados hacia arriba; los valores menores son

redondeados hacia abajo).

## Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 3cH		
5 FS		
6-11 Número de Z o fecha ( <i>campo de longitud variable</i> )		N / A
12 FS		
13 Z: número de Z; T: fecha		A
14 ETX		
15-18 BCC		

(Respuesta en página siguiente)

## Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 3cH		
5 FS		
6-9 Status de la impresora		H
10 FS		
11-14 Status fiscal		H
15 FS		
16-21 Fecha del cierre reportado (AAMMDD)		N
22 FS		
23-26 Número de Z del cierre reportado (nnnn)		N
27 FS		
28-35 Nº último documento fiscal B/C emitido (nnnnnnnn)		N
36 FS		
37-44 Nº último documento fiscal A emitido (nnnnnnnn)		N
45 FS		
46-54 Monto vendido en documentos fiscales (nnnnnnnnnn)		N
55 FS		
56-64 IVA acumulado en documentos fiscales (nnnnnnnnnn)		N
65 FS		
66-74 Imp. internos acumulados en doc. fiscales (nnnnnnnnnn)		N
75 FS		
76-84 Percepciones acumuladas en doc. fiscales (nnnnnnnnnn)		N
85 FS		

86-97	Monto IVA no inscripto en doc. fiscales (nnnnnnnnn)	N
98	FS	
99-106	Nº última nota de crédito B/C emitida (nnnnnnnnn)	N
107	FS	
108-115	Nº última nota de crédito A emitida (nnnnnnnnn)	N
116	FS	
117-125	Monto vendido en notas de crédito (nnnnnnnnn)	N
126	FS	
127-133	IVA acumulado en notas de crédito (nnnnnnnnn)	N
134	FS	
135-143	Imp. internos acumulados en notas de créd. (nnnnnnnnn)	N
144	FS	
145-153	Percepciones acumuladas en notas de créd. (nnnnnnnnn)	N
154	FS	
155-163	Monto IVA no insc. en notas de crédito (nnnnnnnnn)	N
164	FS	
165-172	Número del último remito (nnnnnnnnn)	N
173	ETX	
174-177	BCC	

### 3.3.6. GetWorkingMemory - Consulta de memoria de trabajo

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

Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 67H		
5 ETX		
6-9 BCC		

(Respuesta en la página siguiente)

Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 67H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora: datos en ASCII		H
10 FS		

11-14	Status fiscal: datos en ASCII	H
15	FS	
16-20	Cantidad de documentos fiscales cancelados (nnnnn)	N
21	FS	
22-26	Cantidad de documentos no fiscales emitidos (nnnnn)	N
27	FS	
28-32	Cantidad de documentos fiscales emitidos (nnnnn)	N
33	FS	
34-41	Ultimo documento B/C emitido (nnnnnnnn)	N
42	FS	
43-50	Ultimo documento A emitido (nnnnnnnn)	N
51	FS	
52-63	Monto vendido en documentos fiscales (nnnnnnnnn.nn)	N
64	FS	
65-76	IVA acumulado en documentos fiscales (nnnnnnnnn.nn)	N
77	FS	
78-89	Imp. int. acumulados en doc. fiscales (nnnnnnnnn.nn)	N
90	FS	
91-98	Percepciones acumuladas en doc. fisc. (nnnnnnnnn.nn)	N
99	FS	
100-111	IVA no incripto acumulado en doc. fisc. (nnnnnnnnn.nn)	N
112	FS	
113-120	Ultima nota de crédito B/C emitida (nnnnnnnn)	N
121	FS	
122-129	Ultima nota de crédito A emitida (nnnnnnnn)	N
130	FS	
131-142	Crédito acumulado en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
143	FS	
144-155	IVA acumulado en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
156	FS	
157-168	Imp. int. acumulados en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
169	FS	
170-181	Percep. acumulados en notas de créd. (nnnnnnnnn.nn)	N
182	FS	
183-194	IVA no incripto acumulado en doc. fisc. (nnnnnnnnn.nn)	N
195	FS	
196-203	Ultimo remito emitido (nnnnnnnn)	N
204	ETX	
205-208	BCC	

### 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 porcentajes de IVA, impuestos internos, y percepciones.

- Si se lo emite inmediatamente después de haber cerrado una factura, nota de débito, recibo o nota de crédito, informa los valores acumulados en este documento. En este caso, los montos correspondientes a las percepciones son informados percepción por percepción.
- Si se lo emite inmediatamente después de un reporte Z, informa los valores correspondientes a la jornada fiscal que se acaba de cerrar. En este caso, los montos correspondientes a las percepciones son los

acumulados correspondientes a cada alícuota de IVA y a las percepciones generales.

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

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

Este comando es rechazado si:

a. se encuentra abierto un comprobante. b. se lo emite inmediatamente después de cancelarse una factura, nota de débito, recibo o nota de crédito. c. se lo emite a continuación de los comandos de inicialización o formateo de memoria, o después de realizarse un reseteo de hard (MAC).

#### Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 70H		
5 ETX		
6-9 BCC		

*(Respuesta en la página siguiente)*

Si el campo indicado como número de registro (byte 16) lleva el valor 1, el informe corresponde a facturas, recibos y notas de débito; si lleva el valor 3, corresponde a notas de crédito.

#### Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 70H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora		H
10 FS		
11-14 Status fiscal		H
15 FS		
16 Número de registro:		N
1: datos de IVA de documentos fiscales		
3: datos de IVA de notas de crédito		
17 FS		
18-22 Porcentaje de IVA del que se informa		N
23 FS		
24-35 Monto de IVA acumulado en el ticket		N
36 FS		
37-45 Monto de impuestos internos acumulado en el ticket		N

46	FS	
47-55	Monto de IVA no inscripto acumulado en el ticket	N
56	FS	
57-68	Venta neta (sin IVA)	N
69	ETX	
70-73	BCC	

**Nota:**

El monto de impuestos internos informado es la suma de los impuestos internos fijos y porcentuales (en los modelos anteriores sólo se informaban los impuestos internos porcentuales).

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

El orden en que se envían los datos es el mismo en el que los diferentes porcentajes 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 el siguiente porcentaje 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

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 71H		
5 ETX		
6-9 BCC		

(Respuesta en la página siguiente)

Si aún hay datos en la tabla de IVAs referidos a montos, el formato de respuesta es similar al del comando **SendFirstIVA**.

Respuesta



Descripción	Tipo
1 STX	
2 SN	
3 ESC	
4 71H	
5 FS	
6-9 Status de la impresora	H
10 FS	
11-14 Status fiscal	H
15 FS	
16 Número de registro:	N
1: datos de IVA de documentos fiscales	
3: datos de IVA de notas de crédito	
17 FS	
18-22 Porcentaje de IVA del que se informa	N
23 FS	
24-35 Monto de IVA acumulado en el ticket	N
36 FS	
37-45 Monto de impuestos internos acumulado en el ticket	N
46 FS	
47-55 Monto de IVA no inscripto acumulado en el ticket	N
56 FS	
57-68 Venta neta (sin IVA)	N
69 ETX	
70-73 BCC	

**Nota:**

El monto de impuestos internos informado es la suma de los impuestos internos fijos y porcentuales (en los modelos anteriores sólo se informaban los impuestos internos porcentuales).

*(Continúa en la página siguiente)*

A finalizar la tabla de IVAs se continúa informando los montos de las percepciones, recorriéndose nuevamente la tabla de IVAs.

El valor 3 en el campo del registro (byte 16) indica que se están informando montos de percepciones correspondientes a documentos fiscales (Facturas, recibos y notas de débito); el valor 4 indica que se están informando montos correspondientes a notas de débito. Los asteriscos en los bytes 16-22 indica que se están enviando percepciones generales. En caso de no existir percepciones, se saltea este informe, pasándose directamente al informe de cierre.

**Respuesta**

Descripción	Tipo
1 STX	
2 SN	

3	ESC	
4	71H	
5	FS	
6-9	Status de la impresora	H
10	FS	
11-14	Status fiscal	H
15	FS	
16	Número de registro:	N
	2: percepciones de documentos fiscales	
	4: percepciones de notas de crédito	
17	FS	
16-22	Alícuota de IVA/**. ** de la que se informa	N
23	FS	
24-35	Monto de la percepción acumulada en el ticket	N
36	FS	
69	ETX	
70-73	BCC	

*A finalizar el informe de las percepciones se envía el informe de cierre.*

## Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 71H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora		H
10 FS		
11-14 Status fiscal		H
15 FS		
16 0: no quedan más montos que informar		N
17 ETX		
18-21 BCC		

## 3.4. Comandos de comprobante fiscal y nota de crédito

### 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 comprobante 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: Byte 6*

En este byte se declara el tipo de documento que se desea abrir: Factura A (A), Factura B/C (B), Recibo A (a), Recibo B/C (b), Nota de Débito A (D) o Nota de Débito B/C (E).

Previamente a la apertura del documento deben cargarse los datos del comprador mediante el comando **CustomerData**, excepto en el caso en que el comprador sea consumidor final.

En los casos en que se abren facturas, notas de débito o notas de crédito, el valor del byte 5 debe ser compatible con la responsabilidad frente al IVA del propietario del controlador (ver comandos **Init** y **ConfigureControllerByBlock**) y del comprador (ver comando **CustomerData**). Las combinaciones admitidas son:

<i>Propietario</i>	<i>Comprador</i>	<i>Byte 5</i>	<i>Resp.</i>
inscripto	Resp. inscripto	A	
“	Resp. no inscripto	A	
“	No responsable	B	
“	Exento	B	B
“	Consumidor final	B	
“	Venta de bienes de uso	B	
“	Responsable monotributo	B	
“	No categorizado	B	
Resp. no inscripto	Cualquiera	B*	
No responsable	“	B*	
Exento	“	B*	
Responsable monotributo	“	B*	

\* *Responde abriendo un comprobante C*

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 abrir una factura, recibo fiscal o nota de débito de tipo A, o una nota de crédito de cualquier tipo, y previamente no se han cargado los datos del comprador con el comando **CustomerData**; e. El valor del byte 5 no respeta la tabla anterior.

*(Comando en la página siguiente)*

Comando

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Nº Byte</i>
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 40H		
5 FS		
6 Tipo de documento	A	
A. Factura A		
B: Factura B o C		
a: Recibo A		
b: Recibo B o C		
D: Nota de Débito A		
E: Nota de Débito B o C		

7	FS	
8	T ó S (valor fijo)	A (Opc)
9	ETX	
10-14	BCC	

## Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 40H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora		H
10 FS		
11-14 Status Fiscal		H
15 FS		
16-23 Número del comprobante abierto		A
24 ETX		
25-28 BCC		

**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 50 caracteres. En caso de que el documento abierto sea un recibo, el comando es aceptado pero no provoca ninguna acción.

Si el primer caracter del campo de la descripción es F4H, la información se imprime en doble ancho y la cantidad máxima de caracteres a ingresar debe ser 25.

Este comando puede emitirse hasta un máximo de cuatro veces seguidas, y sólo puede estar seguido por el comando 42H (**PrintLineItem**).

Este comando es rechazado si no se encuentra abierto una factura o una nota de crédito.

## Comando

		Nº Byte	Descripción
		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	41H		
5	FS		
6-55	Hasta 50 caracteres de texto		A
56	FS		
57	Parámetro display : 0, 1 o 2		N (Opc)

(colocar cualquiera de los tres valores;  
no tiene efecto en el presente modelo)

58 ETX  
59-62 BCC

## Respuesta

		Nº Byte	
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	41H		
5	FS		
6-9	Status de la impresora	H	
10	FS		
11-14	Status Fiscal		H
15	ETX		
16-19	BCC		

### 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 varios campos.

En facturas A y B los campos son: cantidad, descripción del ítem, precio unitario, alícuota de IVA, porcentaje del precio base afectado por impuestos internos y precio neto. En facturas C los campos son: cantidad, descripción del ítem, precio unitario e importe. En el caso de los recibos, este comando no provoca una acción inmediata, pero el monto ingresado es guardado en memoria de trabajo. Cuando el recibo se imprime, la cantidad que figura como recibida es la suma de los montos acumuladas mediante este comando;

b. Sumando los montos de venta e IVA a los acumulados en el comprobante provisorio.

Opciones

**Cantidad: Bytes 57-71**

Si el valor acumulado en estos bytes es distinto a 1, el precio neto que se imprime surge de multiplicar este valor por el del precio unitario (bytes 73-84).

**Importante:** ver párrafo 2.2.5 para las diferencias de formato entre los modelos en el campo de las cantidades.

**Imputación: Byte 92**

Si se llena este byte con el caracter M, el monto es sumado al subtotal parcial del documento (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 86-90 (alícuota de IVA) tienen un valor numérico, el monto es recargado o descontado del subtotal parcial del ticket y el IVA es descontado del acumulado correspondiente.

b. Si los bytes 86-90 están llenos con asteriscos, el monto es recargado o descontado del subtotal (según el valor del byte 92), 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: adicionar percepciones (comandos **IVAPerceptions** y **OtherPerceptions**), pagar (comando **TotalTender**) o cerrar el ticket (comando **CloseFiscalReceipt**).

*Impuestos internos:* Bytes 94-121 (ver Apéndice 5.2)

Existen dos formas diferentes de ingresar el valor de los impuestos internos: como coeficiente o como valor directo. El programador debe optar por una de ellas. A su vez, cada forma se divide en dos tipos de impuestos: fijos y porcentuales. Los impuestos internos fijos no son afectados por recargos o descuentos posteriores. En cambio, los impuestos internos porcentuales sí son afectados por recargos o descuentos posteriores.

*a. Coeficiente:*

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 fracción 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.

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.

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

*b. Valores directos:*

El valor almacenado en estos bytes puede ser:

*b.1.* El monto directo del impuesto interno por unidad vendida. En este caso, el monto debe ir precedido por el signo \$ y se considera que el impuesto interno es fijo.

*b.2.* El valor porcentual (considerado sobre el precio neto unitario) del impuesto interno. En este caso, el valor debe ir precedido por el signo %, debe expresarse como porcentaje (por ejemplo, 12,34% debe ingresarse como %12.34) y se considera que el impuesto interno es porcentual.

En todos los casos, si el valor almacenado es cero, no existen impuestos internos.

Si se realiza un descuento o recargo general (ver *Imputación* más arriba) el valor de este campo es ignorado y se considera que está en cero.

*Calificador de monto: Byte 92*

Si se llena este byte con el caracter B, se indica que el valor almacenado en el precio unitario (bytes 73-84) no incluye el IVA. Si se lo llena con otro caracter, el monto incluye el IVA e impuestos internos, es decir, es el precio total.

Este comando es rechazado si:

*a.* No se encuentra abierto una factura o una nota de crédito; *b.* Los montos acumulados fueran a causar un desborde en la capacidad del acumulador del total. *c.* Se ha superado la cantidad de 5 alícuotas diferentes de IVA por factura ó 10 alícuotas diferentes por jornada fiscal (respectivamente, 2 y 5 alícuotas en modo de entrenamiento).

(Comando en página siguiente)

Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	42H	
5	FS	

6-55	Hasta 50 caracteres de texto descripción	A
56	FS	
57-71	Cantidad ( $\pm$ nnn.nnnnnnnnnn) En el modelo SMH/P-321: nueve caracteres (incluyendo punto decimal móvil)	N
72	FS	
73-84	Precio unitario ( $\pm$ nnnnnnn.nnnn)	N
85	FS	
86-90	Porcentaje IVA (nn.nn)/(**.**) )	N
91	FS	
92	M: suma monto; m: resta monto	A
93	FS	
94-108	Impuestos internos <i>Coeficiente k:</i> +0.nnnnnnnn: impuestos internos fijos 0.nnnnnnnn: impuestos internos porcentuales <i>Valores directos:</i> \$nnnnnnn.nnnnnnnn: impuestos internos fijos %nnnnnnn.nnnnnnnn: imp. internos porcentuales	N
109	FS	
110	Parámetro display: 0, 1 o 2 (colocar cualquiera de los tres valores; no tiene efecto en el presente modelo)	N (Opc)
111	FS	
112	T: precio total; otro carácter: precio base	A
113	ETX	
114-117	BCC	

## Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 42H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora	H	
10 FS		
11-14 Status Fiscal	H	
15 ETX		
16-19 BCC		

**3.4.4. LastItemDiscount – Descuento/Recargo sobre último ítem vendido**

Responde:

a. imprimiendo una línea con la leyenda DESCUENTO o RECARGO SOBRE ULTIMA VENTA, según sea el caso, seguida de otra línea con la descripción del descuento o recargo, monto del mismo, alícuota del IVA, porcentaje de la base afectada por impuestos internos y precio neto, en el caso de comprobantes A y B, o con la descripción e importe en el caso de los comprobantes C. En el caso de los recibos, el monto ingresado

es guardado en memoria de trabajo. Cuando el recibo se imprime, la cantidad que figura como recibida es la suma de los montos así acumulados;

*b.* restando o sumando en memoria el valor de los bytes 57-69 al valor del último ítem vendido.

Opciones:

*Imputación: Byte 71:*

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).

*Calificador de monto: Byte 74:*

Si se llena este byte con el caracter B, se indica que el valor almacenado en el monto (bytes 57-69) no incluye el IVA. Si se lo llena con otro caracter, el monto incluye el IVA, es decir, es el precio total.

Este comando es rechazado si:

*a.* No se encuentra abierta una factura o una nota de crédito; *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

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 55H		
5 FS		
6-55 Hasta 50 caracteres de texto descripción	A	
56 FS		
57-69 Monto ( $\pm$ nnnnnnnnn.nn)	N	
70 FS		
71 Imputación	A	
M: suma		
m: resta		
72 FS		
73 Parámetro display: 0, 1 o 2 (colocar cualquiera de los tres valores; no tiene efecto en el presente modelo)	N (Opc)	
74 FS		
75 Calificador de monto	A	
T: precio total; otro caracter: precio base		
76 ETX		
77-80 BCC		

(Respuesta en la página siguiente)

Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 55H		



5	FS	
6-9	Status de la impresora	H
10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	ETX	
16-19	BCC	

### 3.4.5. GeneralDiscount - Descuento general

Responde:

- Imprimiendo una línea con la leyenda DESCUENTO o RECARGO GENERAL, según sea el caso, seguida de otra línea con la descripción del descuento o recargo, precio unitario del mismo, porcentaje de la base afectada por impuestos internos y precio neto, en el caso de comprobantes A y B, o con la descripción e importe en el caso de los comprobantes C. En el caso de los recibos, el monto ingresado es guardado en memoria de trabajo. Cuando el recibo se imprime, la cantidad que figura como recibida es la suma de los montos así acumulados;
- restando o sumando en memoria, en forma proporcional, el valor de los bytes 57-69 a todos los items vendidos.

Opciones:

*Imputación: Byte 71:*

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

*Calificador de monto: Byte 75:*

Si se llena este byte con el caracter B, se indica que el valor almacenado en el monto (bytes 57-69) no incluye el IVA. Si se lo llena con otro caracter, el monto incluye el IVA, es decir, es el precio total.

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:

- No se encuentra abierto una factura, nota de débito, recibo o nota de crédito;
- No hubo una venta previa.
- Los montos acumulados (en el caso de recargo) fueran a causar un desborde en la capacidad del acumulador del total.

Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 54H		
5 FS		
6-55 Hasta 50 caracteres de texto descripción	A	
56 FS		
57-69 Monto ( $\pm$ nnnnnnnnn.nn)	N	
70 FS		
71 Imputación	A	
M: suma		
m: resta		
72 FS		

73	Parámetro display: 0, 1 o 2 (colocar cualquiera de los tres valores)	N (Opc)
74	FS	
75	T: precio total; otro carácter: precio base	A
76	ETX	
77-80	BCC	

(Respuesta en la página siguiente)

Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 54H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora	H	
10 FS		
11-14 Status Fiscal	H	
15 ETX		
16-19 BCC		

### 3.4.6. ReturnRecharge - Devolución de envases, Bonificaciones y Recargos

Responde:

- imprimiendo una línea con la leyenda BONIFICACION, RECARGO o DEVOLUCION DE ENVASES, según sea el caso, seguida de otra línea con la descripción de la bonificación, recargo o envases devueltos, alícuota de IVA y precio neto, en el caso de comprobantes A y B, o con la descripción e importe en el caso de los comprobantes C. En el caso de los recibos, el monto ingresado es guardado en memoria de trabajo. Cuando el recibo se imprime, la cantidad que figura como recibida es la suma de los montos así acumulados;
- restando o sumando en memoria el monto al valor ya vendido con esa misma alícuota.

Opciones

*Imputación: Byte 77:*

Si el valor almacenado en este byte es el carácter M, el monto (bytes 56-74) se suma (recargo); si es el carácter m, el monto se resta (descuento).

*Impuestos internos: Bytes 79-96 (ver Apéndice 5.2)*

Existen dos formas diferentes de ingresar el valor de los impuestos internos: como coeficiente o como valor directo. El programador debe optar por una de ellas. A su vez, cada forma se divide en dos tipos de impuestos: fijos y porcentuales. Los impuestos internos fijos no son afectados por recargos o descuentos posteriores. En cambio, los impuestos internos porcentuales sí son afectados por recargos o descuentos posteriores.

*a. Coeficiente:*

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 fracción 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.

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.

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

*b. Valores directos:*

*b.1.* El monto directo del impuesto interno por unidad vendida. En este caso, el monto debe ir precedido por el signo \$ y se considera que el impuesto interno es fijo.

*b.2.* El valor porcentual (considerado sobre el precio neto unitario) del impuesto interno. En este caso, el valor debe ir precedido por el signo %, debe expresarse como porcentaje (por ejemplo, 12,34% debe ingresarse como %12.34) y se considera que el impuesto interno es porcentual.

En todos los casos, si el valor almacenado es cero, no existen impuestos internos.

Si se realiza un descuento o recargo general (ver *Imputación* más arriba) el valor de este campo es ignorado y se considera que está en cero.

*Calificador de monto: Byte 100:*

Si se llena este byte con el caracter T, se indica que el valor almacenado en el monto (bytes 57-69) 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: Byte 102:*

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 "BONIFICACION".

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 "DEVOLUCION 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 abierta una factura, nota de débito, recibo o nota de crédito; *b.* El subtotal del documento 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 porcentuales va a arrojar un resultado negativo. *e.* El monto de una devolución de envases es positivo o cero.

(Comando en página siguiente)

Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 6d H		
5 FS		
6-55 Hasta 50 caracteres de texto descripción	A	
56 FS		
57-69 Monto ([±]nnnnnnnnn.nn)	N	
70 FS		
71-75 Porcentaje IVA (nn.nn)	N	
76 FS		
77 Imputación	A	
M: suma		
m: resta		

78	FS	
79-96	Impuestos internos	N
	<i>Coeficiente k:</i>	
	+0.nnnnnnnn: impuestos internos fijos	
	0.nnnnnnnn: impuestos internos porcentuales	
	<i>Valores directos:</i>	
	\$nnnnnnnnn.nnnnnnnn: impuestos internos fijos	
	%nnnnnnnnn.nnnnnnnn: imp. internos porcentuales	
97	FS	
98	Parámetro display: 0, 1 o 2	N (Opc)
	<i>(colocar cualquiera de los tres valores; no tiene efecto en el presente modelo)</i>	
99	FS	
100	T: precio total; otro carácter: precio base	A
101	FS	
102	Calificador de operación	A
	B: Descuento/recargo	
	Otro caracter: devolución de envases	
103	ETX	
104-107	BCC	

### Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 6dH		
5 FS		
6-9 Status de la impresora	H	
10 FS		
11-14 Status Fiscal	H	
15 ETX		
16-19 BCC		

### 3.4.7. ChargeNonRegisteredTax - Recargo IVA a Responsable no Inscripto

Responde almacenando un monto que luego será adicionado a la factura o nota de crédito A en reemplazo del monto resultante de aplicar el porcentaje correspondiente a IVA Responsable no Inscripto ingresado mediante los comandos de configuración. En el caso de los recibos, el monto resultante es guardado en memoria de trabajo. Cuando el recibo se imprime, la cantidad que figura como recibida es la suma de los montos así acumulados.

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

Este comando es rechazado si:

a. No se encuentra abierta una factura, nota de débito, recibo o nota de crédito tipo 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

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 61H		
5 FS		
6-17 Monto (nnnnnnnnnn.nn)		N
18 ETX		
19-22 BCC		

## Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 61H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora		H
10 FS		
11-14 Status Fiscal		H
15 ETX		
16-19 BCC		

**3.4.8. Perceptions - Percepciones**

Responde:

a. Almacenando en memoria (para imprimir luego al final del comprobante) los datos correspondientes a una percepción: descripción de la percepción, alícuota del IVA correspondiente a los items sobre los que se aplicará la percepción, y monto a aplicar. En el caso de los recibos, el monto ingresado es guardado en memoria de trabajo. Cuando el recibo se imprime, la cantidad que figura como recibida es la suma de los montos así acumulados; b. Sumando en memoria el monto resultante en un acumulador especial.

## Opciones

- a. Si se llenan los bytes 6-10 con un valor numérico, éste representa la alícuota de IVA a la que aplica la percepción cuyo el monto es el de los bytes 33-44.
- b. Si se llenan los bytes 6-10 con asteriscos (\*\*.\*\*), el monto de los bytes 33-44 corresponde a una percepción general. Una vez emitido el comando en estas condiciones, no puede volver a repetírselo, aunque sí puede procederse a la inversa, es decir, emitir primero el comando con un valor numérico en los bytes 6-10 y a continuación emitirlo con asteriscos.

Los documentos A admiten los dos tipos de percepciones; los documentos B sólo admiten las percepciones generales. Los documentos C no admiten ningún tipo de percepción.

Este comando es rechazado si:

- a. No se encuentra abierta una factura, nota de débito, recibo o nota de crédito tipo A o B; b. No hubo una venta previa dentro del comprobante con la misma alícuota de IVA que la percepción. c. Se ha intentado una percepción referida a una alícuota de IVA en un documento B. d. 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.  
*e.* Se ha superado la cantidad de 5 percepciones por factura ó 10 por jornada fiscal (respectivamente, 2 y 5 percepciones en modo de entrenamiento).

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

			Nº Byte
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	60H		
5	FS		
6-10	Alícuota IVA (nn.nn / **.**)		A
11	FS		
12-31	Hasta 20 caracteres de texto descripción		A
32	FS		
33-44	Monto (nnnnnnnnn.nn)		N
45	ETX		
46-49	BCC		

(Respuesta en la página siguiente)

Respuesta

			Nº Byte
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	60H		
5	FS		
6-9	Status de la impresora		H
10	FS		
11-14	Status Fiscal		H
15	ETX		
16-19	BCC		

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.

Responde calculando el subtotal del comprobante abierto y enviándolo a través de la línea serie.

Comando

			Nº Byte
Descripción		Tipo	

1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	43H	
5	FS	
6	Parámetro impresión	A (Opc)
7	FS	
8-33	Reservado (llenar con un caracter cualquiera)	A (Opc)
34	FS	
35	Parámetro display : 0, 1 o 2 (colocar cualquiera de los tres valores; no tiene efecto en el presente modelo)	N (Opc)
36	ETX	
37-40	BCC	

(Respuesta en página siguiente)

Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	43H	
5	FS	
6-9	Status de la impresora	H
10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	FS	
16-26	Cantidad de items vendidos (nnnnnnn.nnnn)	N
27	FS	
28-39	Monto acumulado ventas (nnnnnnnnn.nn)	N
40	FS	
41-52	Monto acumulado IVA (nnnnnnnnnn.nn)	N
53	FS	
54-65	Monto parcial pagado (nnnnnnnnnn.nn)	N
64	FS	
65-77	IVA acumulado resp. no inscripto (nnnnnnnnnn.nn)	N
78	ETX	
79-82	BCC	

### 3.4.10. ReceiptText - Texto de líneas de recibos

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 en memoria una línea con el texto ingresado con las siguientes características:

- El comando puede ser usado tanto para Recibos A / B / C como para Recibos X.
- El texto ingresado corresponde al área del recibo que indica el bien o servicio recibido.
- El espacio destinado a este concepto es de nueve líneas, por lo que el comando podrá repetirse hasta

nueve veces seguidas, debiendo ser seguido por el comando de cierre (o de un pedido de informes de IVA y percepciones).

d. El texto ingresado luego será impreso mediante el comando de cierre **CloseFiscalReceipt** o **CloseNFHD** (según se trate de un Recibo A / B / C o de un Recibo X), precedido por la leyenda “En concepto de”.

e. Este comando debe emitirse al menos una vez. En caso contrario, no se podrá cerrar el recibo.

Este comando es rechazado si no se encuentra abierto un comprobante fiscal Recibo o un documento no fiscal homologado Recibo de uso interno (Recibo X).

#### Comando

		Nº Byte	
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	97H		
5	FS		
6-121	Texto de hasta 106 caracteres	A	
122	ETX		
123-126	BCC		

#### Respuesta

		Nº Byte	
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	97H		
5	FS		
6-9	Status de la impresora	H	
10	FS		
11-14	Status Fiscal	H	
15	ETX		
16-19	BCC		

#### 3.4.11. 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 y calculando el vuelto. Este comando no es aceptado si el comprobante abierto es un recibo.

Este comando sólo puede emitirse hasta un máximo de cuatro veces seguidas.

#### Opciones

**Cancelación:** Byte número 71: C

El comando cancela el comprobante fiscal abierto. *Esta opción se incluye por compatibilidad con modelos anteriores. Se recomienda no utilizarla, usando en cambio el comando **Cancel**.*

**Pago:** Byte número 71: T

El comando calcula el saldo a partir del monto pagado (bytes 56-68). Una vez saldado el monto total, sólo



puede cerrarse el comprobante o programarse la cola del mismo.

#### *Pagos parciales:*

Si el monto almacenado en los bytes 57-69 es menor que el total del comprobante, el comando puede volver a emitirse hasta tres veces más. En el estado de pago parcial, el comprobante no puede ser cancelado.

#### *Cancelación de pagos parciales:*

Si el monto ingresado en los bytes 57-69 es negativo, dicho valor se usa para cancelar pagos parciales.

Este comando es rechazado si:

a. No se encuentra abierto una factura o nota de débito; b. Si va a causar un desborde en los acumuladores; c. Si el monto a ingresar como pago es negativo; d. Si el total es cero; e. Si el total del monto y/o IVA y/o impuestos internos es negativo. f. Si se intenta cancelar el comprobante luego de haber realizado un pago parcial o total.

*(Comando en la página siguiente)*

#### Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 44H		
5 FS		
6-55 Texto de hasta 50 caracteres	A	
56 FS		
57-69 Monto pagado (nnnnnnnnn.nn)	N	
70 FS		
71 C: cancela; T: pago	A	
72 FS		
73 Parámetro display: 0, 1 o 2 <i>(colocar cualquiera de los tres valores; no tiene efecto en el presente modelo)</i>	N (Opc)	
74 ETX		
75-78 BCC		

#### Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 44H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora	H	
10 FS		
11-14 Status Fiscal	H	
15 FS		
16-28 Vuelto o Monto faltante ( $\pm$ nnnnnnnnn.nn)	N	

(+: monto faltante; -: vuelto)

29	ETX
30-33	BCC

### 3.4.12. 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:

- En el caso de facturas, notas de débito y notas de crédito: calculando el total e imprimiéndolo, ingresando automáticamente como monto pagado el total de lo vendido (esta operaciones es semejante a la que realiza el comando **TotalTender** en las facturas y notas de débito). Además, imprimiendo (según el tipo de documento abierto 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. Finalmente, de haberse ingresado pagos mediante el comando **TotalTender** (sólo en facturas y notas de débito), imprimiendo estos, precedidos por una línea con la leyenda "Recibí(mos):"
- En el caso de recibos fiscales: calculando el total de lo recibido e imprimiendo dicho monto, precedido por una línea con la leyenda "RECIBI(MOS) LA SUMA DE:" a continuación una línea con la leyenda "EN CONCEPTO DE:" seguida por las líneas de texto del recibo. Además, imprimiendo (según el tipo de recibo abierto 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 y los impuestos internos. Finalmente, imprimiendo al final de la página dos líneas con las leyendas "Firma" y "Aclaración".
- Cerrando el comprobante;
- Acumulando los montos en la memoria de trabajo;
- Imprimiendo el trailer del comprobante;
- En el caso de facturas, notas de débito y recibos: imprimiendo el logotipo fiscal y el número de registro del controlador fiscal y la fecha de vencimiento. Además, si el documento es del tipo A, imprimiendo el número de CAI.
- En el caso de notas de crédito: imprimiendo el número de registro del controlador fiscal y la numeración correspondiente al DNFH.
- Eyéctando la hoja de la impresora (o pasando a la hoja siguiente en caso de tratarse de formulario continuo).

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

- Cerrando el comprobante;
- Acumulando los montos en la memoria de trabajo;
- Imprimiendo el trailer del comprobante;
- En el caso de facturas, notas de débito y recibos: imprimiendo el logotipo fiscal y el número de registro del controlador fiscal y la fecha de vencimiento. Además, si el documento es del tipo A, imprimiendo el número de CAI.
- En el caso de notas de crédito: imprimiendo el número de registro del controlador fiscal y la numeración correspondiente al DNFH.
- Eyéctando la hoja de la impresora (o pasando a la hoja siguiente en caso de tratarse de formulario continuo).

Este comando es rechazado si:

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

(Comando en la página siguiente)

## Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 45H		
5 ETX		
6-9 BCC		

## Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 45H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora		H
10 FS		
11-14 Status Fiscal		H
15 FS		
16-23 Número del comprobante fiscal recién emitido		N
24 ETX		
25-28 BCC		

## 3.5. Comandos de comprobante no fiscal

## 3.5.1. OpenNonFiscalReceipt - Abrir comprobante no fiscal

*Nota:* Este comando es similar a **OpenNonFiscalSlip** (se incluyen ambos por compatibilidad con otros modelos.)

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 el encabezamiento que incluye la leyenda “NO FISCAL”.

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

## Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		

4	48H
5	ETX
6-9	BCC

Respuesta

		Nº Byte	
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	48H		
5	FS		
6-9	Status de la impresora	H	
10	FS		
11-14	Status Fiscal	H	
15	ETX		
16-19	BCC		

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

*Nota:* Este comando es similar a **OpenNonFiscalReceipt** (se incluyen ambos por compatibilidad con otros modelos.)

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 el encabezamiento que incluye la leyenda “NO FISCAL”. Este comando es rechazado si ya se encuentra abierto un comprobante fiscal o no fiscal.

Comando

		Nº Byte	
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	47H		
5	ETX		
6-9	BCC		

Respuesta

		Nº Byte	
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		

4	47H	
5	FS	
6-9	Status de la impresora	H
10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	ETX	
16-19	BCC	

### 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 120 caracteres.

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

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 49H		
5 FS		
6-125 Hasta 120 caracteres de texto		A
126 FS		
127 Parámetro display: 0, 1 o 2 (colocar cualquiera de los tres valores; no tiene efecto en el presente modelo)		N (Opc)
128 ETX		
129-132 BCC		

#### Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 49H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora		H
10 FS		
11-14 Status Fiscal		H
15 ETX		

16-19 BCC

**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. Eyéctando la hoja de la impresora (o pasando a la hoja siguiente en caso de tratarse de formulario continuo).

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

Cambia el estado del controlador fiscal.

Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 4aH		
5 ETX		
6-9 BCC		

Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 4aH		
5 FS		
6-9 Status de la impresora		H
10 FS		
11-14 Status Fiscal		H
15 ETX		
16-19 BCC		

**3.6. Comandos de documentos no fiscales homologados****3.6.1. OpenDNFH - Abrir documento no fiscal homologado**

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: Byte 6*

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

(S), Remito (r), Orden de salida (s), Resumen de cuenta (t), Cargo a la habitación (U), Cotización (u) o Recibo X de uso interno (x).

**Identificación del documento: Bytes 10-29**

Si el documento a abrir es una Orden de salida, un Resumen de cuenta, una Cotización o un Recibo X, este campo debe ser llenado obligatoriamente con un texto de hasta 20 caracteres que se imprime en el encabezamiento.

Si el documento a abrir es una Nota de crédito o un Remito, el controlador asigna automáticamente el número identificador.

Este comando es rechazado:

- a. si ya se encuentra abierto otro documento;
- b. si se intenta abrir una Orden de salida, un Resumen de cuenta, una Cotización o un Recibo X y no se ha llenado el campo correspondiente a identificación (bytes 10-29).

**Comando**

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 80H		
5 FS		
6 Tipo de documento		A
R: nota de crédito A		
S: nota de crédito B o C		
r: Remito		
s: Orden de salida		
t: Resumen de cuenta		
U: Cargo a la habitación		
u: Cotización		
x: Recibo X		
7 FS		
8 T ó S (valor fijo)		A (Opc)
9 FS		
10-29 Identificación o número del documento		A (Opc)
(Campo obligatorio para Orden de salida, Resumen de cuenta, Cotización y Recibo X)		
30 ETX		
31-34 BCC		

(Respuesta en la página siguiente)

**Respuesta**

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 80H		
5 FS		

6-9	Status de la impresora	H
10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	FS	
16-23	Número del DNFH abierto (sólo remitos y notas de crédito)	N
24	ETX	
25-28	BCC	

### 3.6.2. PrintEmbarkItem - Imprimir item en remito u orden de salida

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 una línea dividida en dos campos: descripción y cantidad.

Este comando es rechazado si no se encuentra abierto un documento no fiscal homologado Remito u Orden de salida.

*Cantidad: Bytes 115-122*

Si se llena este campo con el valor cero, la columna de las cantidades se deja en blanco.

*Importante:* ver párrafo 2.2.5 para las diferencias de formato entre los modelos en el campo de las cantidades.

#### Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 82H		
5 FS		
6-113 Descripción item (hasta 108 caracteres)	A	
114 FS		
115-122 Cantidad (nnn.nnnn)	N	
123 FS		
124 Parámetro display: 0, 1 o 2 (existente por compatibilidad con otros modelos)	N (Opc)	
125 ETX		
126-129 BCC		

#### Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		



4	82H	
5	FS	
6-9	Status de la impresora	H
10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	ETX	
16-19	BCC	

### 3.6.3. PrintAccountItem - Imprimir item en resumen de cuenta o en cargo a la habitación

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 una línea dividida en cinco campos: fecha del comprobante original, número del mismo, descripción de la venta o servicio, monto debe y monto haber.

Este comando es rechazado si no se encuentra abierto un documento no fiscal homologado Resumen de Cuenta o Cargo a la Habitación.

Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 83H		
5 FS		
6-11 Fecha del comprobante (AAMMDD)	F	
12 FS		
13-32 Número del comprobante (hasta 20 caracteres)	A	
33 FS		
34-93 Descripción venta o servicio (hasta 60 caracteres)	A	
94 FS		
95-106 Monto debe (nnnnnnnnn.nn)	N	
107 FS		
108-119 Monto haber (nnnnnnnnn.nn)	N	
120 FS		
121 Parámetro display: 0, 1 o 2 (existente por compatibilidad con otros modelos)	N (Opc)	
122 ETX		
123-126 BCC		

Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		

4	83H	
5	FS	
6-9	Status de la impresora	H
10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	ETX	
16-19	BCC	

### 3.6.4. PrintQuotationItem - Imprimir item en cotización

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 una línea de texto. Cuando se ingresa este comando por primera vez, antes de la línea se imprimen automáticamente otras dos con las leyendas “De nuestra consideración” y “Adjuntamos a continuación la siguiente cotización para ser presentada ante:”.

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

Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 84H		
5 FS		
6-125 Descripción item (hasta 120 caracteres)		A
126 FS		
127 Parámetro display: 0, 1 o 2 (existente por compatibilidad con otros modelos)		N (Opc)
128 ETX		
129-132 BCC		

Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 82H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora		H
10 FS		
11-14 Status Fiscal		H
15 ETX		
16-19 BCC		

**3.6.5. CloseDNFH - Cerrar documento no fiscal homologado**

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 el comprobante no fiscal homologado; además:

- Si se trata de una Nota de crédito: calculando el total e imprimiéndolo. Además, imprimiendo (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. Finalmente, imprimiendo dos líneas con las leyendas “Firma” y “Aclaración”.
- Si se trata de un Remito, de una Orden de salida o de una Cotización: imprimiendo al pie dos líneas con las leyendas “Firma” y “Aclaración”.
- Si se trata de un Resumen de cuenta: calculando el saldo e imprimiéndolo al pie de la página (un saldo positivo significa Debe y un saldo negativo significa Haber).
- Si se trata de un Recibo de uso interno (Recibo X ): calculando el total e imprimiéndolo al pie del documento, precedido por la leyenda “IMPORTE TOT.”, seguido por dos líneas con las leyendas “Firma” y “Aclaración”.
- Imprimiendo el trailer del comprobante, incluyendo los textos referidos a documento no fiscal homologado (excepto en el caso de la Nota de crédito) y el número correlativo.
- Eyéctando la hoja de la impresora (o pasando a la hoja siguiente en caso de tratarse de formulario continuo).

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

Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 81H		
5 ETX		
6-9 BCC		

(Respuesta en próxima página)

Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 81H		
5 FS		

6-9	Status de la impresora	H
10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	FS	
16-23	Número del DNFH recién emitido (nnnnnnnn) (sólo válido para Notas de Crédito o Remitos; en el resto, este campo será 0)	N
24	ETX	
25-28	BCC	

### 3.7. Comandos comunes a varios tipos de documentos

#### 3.7.1. Cancel - Cancelación

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, Recibo oficial

Documentos no fiscales homologados: Nota de crédito, Recibo X, Remito, Orden de salida, Resumen de cuenta, Cargo a la habitación, Cotización

Documentos no fiscales

Este comando es rechazado si:

a. No se encuentra abierto un documento;

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

Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 98H		
5 ETX		
6-9 BCC		

Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 98H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora		H

10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	FS	
16	ETX	
17-20	BCC	

### 3.7.2. Reprint - Reimpresión del último documento emitido

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 una copia del último documento emitido. Se aplica a los siguientes documentos:

- Documentos fiscales: Factura, Nota de débito, Recibo oficial, Reporte Z
- Documentos no fiscales homologados: Reporte X, Nota de crédito, Recibo X, Remito, Orden de salida, Resumen de cuenta, Cargo a la habitación, Cotización
- Documentos no fiscales

A su vez, los documentos se dividen en dos grupos de acuerdo con la cantidad máxima de copias que se puen emitir:

- Documentos con número limitado de copias (puede emitirse hasta la cantidad máxima de copias programada en los comandos de configuración): Facturas, Notas de débito, Recibos oficial y X, Nota de crédito, Remito.
- Documentos con número ilimitado de copias (puede emitirse la cantidad de copias que se desee): Reportes Z y X, Reporte de auditoría, Orden de salida, Resumen de cuenta, Cargo a la habitación, Cotización, Documentos no fiscales.

Este comando es rechazado si:

- Se ha emitido otro comando luego de haberse impreso el documento original.
  - Aún no se ha emitido ningún documento luego de inicializarse o resetearse la impresora por hard (MAC).
- Nota:* este comando debe emitirse inmediatamente después del documento original y no se aplica a los reportes de auditoría

#### Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 99H		
5 ETX		
6-9 BCC		

#### Respuesta

		Nº Byte	Descripción
		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	99H		
5	FS		

6-9	Status de la impresora	H
10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	FS	
16	ETX	
17-20	BCC	

### 3.7.3. BarCode - Código de barras

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 a la derecha de la zona dedicada a las líneas 11-14 de la estructura **Trailer**.

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, pero 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**.

*Variantes:*

*Byte 6:*

Según el tipo de código de barras que se desee programar, el byte 5 debe llenarse con uno de los siguientes valores numéricos:

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

*Byte 8 y siguientes:*

Según el tipo de código de barras que se desee programar, la cantidad de caracteres numéricos que deben ingresarse a partir del byte 7 son:

EAN 13: 12 caracteres numéricos

EAN 8: 7 caracteres numéricos

UPCA: 11 caracteres numéricos

ITS 2 de 5: siempre cantidad par, hasta 32 caracteres numéricos

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

*Byte 41:*

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.

*Byte 43:*

Este byte no tiene efecto en los presentes modelos. Llenar con cualquier carácter.

*(Comando en la página siguiente)*

Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1	STX	

2	SN	
3	ESC	
4	5aH	
5	FS	
6	1: EAN 13; 2: EAN 8; 3: UPCA; 4: ITS 2 de 5	N
7	FS	
8-14/18/19/39	Datos EAN 8 / UPCA / EAN 13 / ITS 2 de 5	N
40	FS	
41	N: imprime números; otro: no imprime números	A
42	FS	
43	Sin efecto en este modelo (poner cualquier caracter)	A
44	ETX	
45-48	BCC	

## Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	5aH	
5	FS	
6-9	Status de la impresora	H
10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	ETX	
16-19	BCC	

**3.8. Comandos de fecha, hora, encabezamiento y cola de documentos****3.8.1. 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. Inmediatamente antes no se ha realizado un cierre de jornada fiscal (comando **DailyClose**).

## Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	58H	
5	FS	

6-11	Fecha (formato AAMMDD)	D
12	FS	
13-18	Hora (formato HHMMSS)	T
19	ETX	
20-23	BCC	

## Respuesta

		Nº Byte
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	58H	
5	FS	
6-9	Status de la impresora	H
10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	ETX	
16-19	BCC	

**3.8.2. 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

		Nº Byte
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	59H	
5	ETX	
6-9	BCC	

## Respuesta

		Nº Byte
<i>Descripción</i>		<i>Tipo</i>
1	STX	
2	SN	
3	ESC	
4	59H	
5	FS	
6-9	Status de la impresora	H
10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	FS	



16-21	Fecha (Formato AAMMDD)	D
22	FS	
23-28	Hora (Formato HHMMSS)	T
29	ETX	
30-33	BCC	

### 3.8.3. 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 en el encabezamiento de la factura, inmediatamente abajo del logotipo, 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

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 5fH		
5 FS		
6 Nº de línea del nombre de fantasía (1-2)	N	
7 FS		
8-57 Texto de hasta 50 caracteres	A	
58 ETX		
59-62 BCC		

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.

Si el primer carácter del texto es ASCII F4H, la línea se imprime en doble ancho (y la cantidad máxima de caracteres se reduce a 25).

#### Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 5fH		
5 FS		
6-9 Status de la impresora	H	
10 FS		
11-14 Status Fiscal	H	
15 ETX		
16-19 BCC		

### 3.8.4. GetFantasyName - Reportar 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

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

Comando

		Nº Byte	
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	92H		
5	FS		
6	Nº de línea a reportar (1-2)		N
7	ETX		
8-11	BCC		

Respuesta

		Nº Byte	
Descripción		Tipo	
1	STX		
2	SN		
3	ESC		
4	92H		
5	FS		
6-9	Status de la impresora		H
10	FS		
11-14	Status Fiscal		H
15	FS		
16-65	Texto de la línea reportada (hasta 50 caracteres)		A
66	ETX		
67-70	BCC		

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

### 3.8.5. SetHeaderTrailer - Programar texto de encabezamiento y cola de documentos

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 documento. El encabezamiento y cola de documentos **no** se imprime en los documentos no fiscales homologados.

La estructura HEADER (líneas 1 a 10) se usa para imprimir la dirección y otros datos relativos al dueño del controlador fiscal que se desee hacer figurar en el encabezamiento de una factura. En el presente modelo sólo se usan las líneas 1 a 5 (las líneas restantes existen por compatibilidad con modelos anteriores).

- Las líneas 1 y 2 están destinadas al domicilio fiscal y el domicilio comercial del propietario y se imprimen a

continuación del logotipo y del nombre de fantasía. Tienen una longitud máxima de 50 caracteres.

- Las líneas 3 a 5 están destinadas a leyendas de interés comercial y se imprimen a continuación de los datos del propietario y separados de estos por una línea. En los documentos no fiscales homologados de los modelos SMH/PJ-20F, SMH/P-320F y SMH/PL-8F estas líneas son reemplazadas por textos legales. En el modelo SMH/P-321F, en cambio, se las imprime.

Tienen una longitud máxima de 120 caracteres.

La estructura TRAILER (líneas 11 a 20) se usa para imprimir el nombre del cajero, número de cheque, u otros datos que se desee hacer figurar en la cola del comprobante. En el presente modelo sólo se usan las líneas 11 a 14, que se imprimen en la cola del documento, arriba de la zona destinada al N° de Registro y al logotipo fiscal (las líneas restantes existen por compatibilidad con modelos anteriores).

La líneas del trailer tienen una longitud máxima de 120 caracteres.

*Nota:* Los datos que corresponden al encabezamiento y cola de un documento que se encuentran almacenados en memoria fiscal (Logotipo de la empresa, 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.

*Nota2:* 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.

Si el primer caracter del texto es ASCII F4H, la línea se imprime en doble ancho (y la cantidad máxima de caracteres se reduce a 25).

*(Comando en página siguiente)*

## Comando

		N° Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 5dH		
5 FS		
6-7 N° de línea de encabezamiento (1-5) o cola (11-14)	N	
8 FS		
9-128 Texto de hasta 50 o 120 caracteres (ver nota2)		A
129 ETX		
130-133 BCC		

## Respuesta

		N° Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 5dH		
5 FS		
6-9 Status de la impresora H		

10	FS	
11-14	Status Fiscal	H
15	ETX	
16-19	BCC	

### 3.8.6. GetHeaderTrailer - Reportar texto de encabezamiento y cola de documentos

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 conectada al host una línea de encabezamiento o de cola de documento almacenada en la estructura HEADER o TRAILER.

Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 5eH		
5 FS		
6-7 N° de línea de encabezamiento (1-5) o cola (11-14)	N	
8 ETX		
9-12 BCC		

Respuesta

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 5eH		
5 FS		
6-9 Status de la impresora	H	
10 FS		
11-14 Status Fiscal	H	
15 FS		
16-65 Hasta 50 caracteres con el texto almacenado	A	
66 ETX		
67-70 BCC		

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

### 3.8.7. SetCustomerData - Datos comprador 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,
- Verificando la consistencia interna del CUIT, en caso de ingresárselo,
- Verificando la coherencia entre el valor del byte 69 (responsabilidad frente al IVA) y el del byte 71 (CUIT o

documento), de acuerdo con la siguiente tabla

*Byte 69*

*Byte 71 (valores admitidos)*

I / N / A / E / B / M / T C

C C / 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / <SP> (espacio en blanco)

Los datos ingresados son impresos mediante el comando de apertura de documento fiscal y son borrados de memoria una vez emitida éste.

#### *Notas:*

Si una factura a consumidor final (*byte 69: C*) no supera el límite (monto) programado mediante los comandos de configuración (valor por defecto \$1.000), los campos correspondientes a nombre, número de CUIT o documento, calificador de documento y domicilio comercial son opcionales. Si la factura no es a consumidor final, estos campos son obligatorios.

Este comando sólo es aceptado si no se encuentra abierto un comprobante (fiscal, no fiscal o no fiscal homologado).

No emitir este comando impide abrir los siguientes documentos:

- Factura A
- Nota de débito A
- Recibo fiscal A
- Nota de crédito
- Recibo X

Sin embargo, pueden abrirse los siguientes documentos:

- Factura B y C
- Nota de débito B y C
- Recibo fiscal B y C

En este caso, se considera que el comprador es Consumidor final y queda vigente el límite de monto mencionado en la nota preliminar.

Este comando difiere del de modelos anteriores en que cuenta con un nuevo campo (el último), dedicado a la dirección del comprador. Las líneas 9 y 10 de la estructura HEADER, en las que se ingresaba la dirección del comprador en los modelos anteriores, no se usan en el mismo modelo

El campo del documento debe llenarse con números, excepto en el caso del pasaporte, y sólo en la impresora SMH/P-321F, en el que se aceptan letras.

*(Comando en página siguiente)*

Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 62H		
5 FS		
6-55 Nombre (hasta 50 caracteres)		A (Opc)

56	FS	
57-67	CUIT / N° documento	N, A (Opc)
68	FS	
69	Responsabilidad frente al IVA	A
	I. Responsable inscripto	
	N: Responsable no inscripto	
	E: Exento	
	A: No responsable	
	C: Consumidor final	
	B: Resp. no inscripto, venta de bienes de uso	
	M: Resp. monotributo	
	T: No categorizado	
70	FS	
71	Tipo de documento	A (Opc)
	C: CUIT	
	0: Libreta de enrolamiento	
	1: Libreta cívica	
	2: Documento Nacional de Identidad	
	3: Pasaporte	
	4: Cédula de identidad	
	(espacio en blanco): Sin calificador	
72	FS	
73-122	Domicilio comercial (hasta 50 caracteres)	A (Opc)
123	ETX	
124-127	BCC	

## Respuesta

		N° Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 62H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora		H
10 FS		
11-14 Status Fiscal		H
15 ETX		
16-19 BCC		

**3.8.8. SetEmbarkNumber - Cargar información remito / comprobante original**

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:

- Si el documento a abrir posteriormente es una factura, recibo o nota de débito: almacena la identificación de un remito.
- 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 documento tienen espacio para dos líneas de números de remito / comprobante original, que se imprimen automáticamente. En el caso de la nota de crédito, sólo es obligatorio cargar la primera línea; la segunda línea es opcional.

#### Comando

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 93H		
5 FS		
6 Nº de línea de remito / comprobante original (1-2)	N	
7 FS		
8-37 Texto de hasta 20 caracteres	A	
38 ETX		
39-42 BCC		

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

		Nº Byte
Descripción	Tipo	
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 93H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora	H	
10 FS		
11-14 Status Fiscal	H	
15 ETX		
16-19 BCC		

#### 3.8.9. GetEmbarkNumber - Reportar información remito / comprobante original

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

		Nº Byte
--	--	---------

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
1 STX	
2 SN	
3 ESC	
4 94H	
5 FS	
6 N° de línea a reportar (1-2)	N
7 ETX	
8-11 BCC	

## Respuesta

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>N° Byte</i>
1 STX		
2 SN		
3 ESC		
4 94H		
5 FS		
6-9 Status de la impresora	H	
10 FS		
11-14 Status Fiscal	H	
15 FS		
16-35 Texto de la línea reportada (hasta 20 caracteres)	A	
36 ETX		
37-38 BCC		

### 3.9. Comandos para uso de la DGI

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

#### 3.9.1. 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.

#### 3.9.2. 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.

#### 3.9.3. 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.

### 3.9.4. 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

Los comandos disponible para cada tipo de documento son los siguientes:

### 4.1. Facturas, Notas de débito y Notas de crédito

- Cargar datos comprador (previo a la apertura del documento)
  - Cargar números documento original asociados (obligatorio en notas de crédito - previo a la apertura del documento)
- Cargar información números de remitos (en facturas y notas de débito - previo a la apertura del documento)
- Abrir documento fiscal (sólo facturas y notas de débito)
- Abrir documento no fiscal homologado (sólo notas de crédito)
- Imprimir texto fiscal
- Vender item
- Descuento / recargo último item vendido
- Bonificación / recargo general - Devolución de envases
- Percepciones (sólo documentos A y B)
- Cargar IVA no inscripto (sólo documentos A a Responsable no inscripto)
- Subtotal
- Cargar código de barras
- Pagar
- Cerrar documento fiscal (sólo facturas y notas de débito)
- Cerrar documento no fiscal homologado (sólo notas de crédito)

### 4.2. Recibos fiscales y Recibos X

- Cargar datos comprador (previo a la apertura del documento)
- Abrir documento fiscal (sólo recibos fiscales)
- Abrir documento no fiscal homologado (sólo recibos X)
- Vender item
- Descuento / recargo último item vendido
- Bonificación / recargo general - Devolución de envases
- Percepciones (sólo documentos A y B)
- Cargar IVA no inscripto (sólo recibos A a Responsable no inscripto)
- Subtotal
- Cargar código de barras
- Ingresar líneas de texto de recibo (en concepto de...)
- Cerrar documento fiscal (sólo recibos fiscales)
- Cerrar documento no fiscal homologado (sólo recibos X)

### 4.3. Remitos y Ordenes de salida

- Cargar datos comprador (previo a la apertura del documento)
- Cargar números documento original asociados

- Abrir documento no fiscal homologado
- Imprimir ítem remito / orden de salida
- Cerrar documento no fiscal homologado

#### 4.4. Cotizaciones

- Cargar datos comprador (previo a la apertura del documento)
- Abrir documento no fiscal homologado
- Imprimir ítem cotización
- Cerrar documento no fiscal homologado

#### 4.5. Resúmenes de cuenta y Cargos a la habitación

- Cargar datos comprador (previo a la apertura del documento)
- Abrir documento no fiscal homologado
- Imprimir ítem resumen de cuenta / cargo a la habitación
- Cerrar documento no fiscal homologado

#### 4.6. Documentos no fiscales

- Abrir documento no fiscal
- Cargar código de barras
- Imprimir texto no fiscal
- Cerrar documento no fiscal

#### 4.7. Comandos que afectan a varios tipos de documentos

- Cargar / Resetear logotipo
- Cargar nombre de fantasía
  - Cargar textos de encabezado y cola (no se imprimen en documentos no fiscales homologados)
- Cancelar (dentro del documento solamente)
- Reimpresión del último documento (luego de emitido el documento)

## 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 texts de encabezamiento y cola de documentos

5fH - Ingresar nombre de fantasía

Al final de cada línea a imprimir se envía a la impresora una secuencia que la coloca en modo de impresión normal (simple ancho).

### 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):

Bit	Descripción
-----	-------------

- 0 1 = Error en chequeo de memoria fiscal.  
*Al encenderse la impresora se produjo un error en el checksum.  
La impresora no funcionará.*
- 1 1 = Error en chequeo de memoria de trabajo  
*Al encenderse la impresora se produjo un error en el checksum.  
La impresora no funcionará.*
- 2 Siempre 0.
- 3 1 = Comando desconocido  
*El comando recibido no fue reconocido.*
- 4 1 = Datos no válidos en un campo  
*Uno de los campos del comando recibido tiene datos no válidos por ejemplo, datos no numéricos en un campo numérico).*
- 5 1 = Comando no válido para el estado fiscal actual  
*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).*
- 6 1 = Desborde del Total  
*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.*
- 7 1 = Memoria fiscal llena, bloqueada o dada de baja  
*En caso de que la memoria fiscal esté llena, bloqueada o dada de baja, no se permite abrir un comprobante fiscal.*
- 8 1 = Memoria fiscal a punto de llenarse  
*La memoria fiscal tiene 30 o menos registros libres.  
Este bit debe ser monitoreado por el host para emitir el correspondiente aviso.*
- 9 1 = Terminal fiscal certificada  
*Indica que la impresora ha sido inicializada.*
- 10 1 = Terminal fiscal fiscalizada  
*Indica que la impresora ha sido inicializada.*
- 11 1 = Error en ingreso de fecha  
*Se ha ingresado una fecha no válida.  
Para volver al bit a 0 debe ingresarse una fecha válida.*
- 12 1 = Documento fiscal abierto  
*Este bit se encuentra en 1 siempre que un documento fiscal (factura, recibo oficial o nota de crédito) se encuentra abierto.*
- 13 1 = Documento abierto  
*Este bit se encuentra en 1 siempre que un documento (fiscal, no fiscal o no fiscal homologado) se encuentra abierto.*
- 14 1 = STATPRN activado  
*Este bit se encuentra en 1 cuando se intenta enviar un comando estando activado el STATPRN. El comando es rechazado.*
- 15 1 = OR lógico de los bits 0 a 8.  
*Este bit se encuentra en 1 siempre que alguno de los bits mencionados se encuentre en 1.*

### 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):

Bit	Descripción
-----	-------------

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.

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.

#### Apéndice 4: Status auxiliar

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

Valor hexa    Estado

0	Memoria fiscal no formateada.
1	Memoria fiscal no inicializada.
2	No hay ningún comprobante abierto.
3	Un comprobante fiscal se encuentra abierto. Se puede vender.
4	Comprobante fiscal abierto. Se acaba de imprimir un texto fiscal.
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 ha emitido el comando de percepciones.
9	El controlador ha sido dado de baja.
A	Comprobante fiscal abierto. Se realizó un descuento / recargo general.
B	Comprobante fiscal abierto. Se realizó una bonificación / recargo / devolución de envases.
C	Recibo fiscal abierto. Se acaba de imprimir una línea con el concepto del recibo.

D	Una nota de crédito o recibo de uso interno se encuentra abierto. Se puede hacer una venta (crédito o recibo).
E	Nota de crédito o recibo de uso interno abierto. Se realizó un descuento / recargo general.
F	Nota de crédito o recibo de uso interno abierto. Se realizó una bonificación / recargo / devolución de envases.
10	Nota de crédito o recibo de uso interno abierto. Se ha emitido el comando de percepciones.
11	Nota de crédito o recibo de uso interno abierto. Se acaba de escribir una línea de texto.
12	Recibo de uso interno abierto. Se acaba de imprimir una línea con el concepto del recibo.
13	Una cotización se encuentra abierta.
14	Un remito / orden de salida se encuentra abierto.
15	Un resumen de cuenta / cargo a la habitación se encuentra abierto.
16	Controlador fiscal bloqueado.

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

*Valor Hexa      Estado*

---

2	Datos del comprador almacenados.
4	Código de barras almacenado en memoria de trabajo.
8	Operando en modo entrenamiento.

La combinación de los estados se indica mediante la suma de los respectivos valores hexadecimales. Por ejemplo, el valor c (es decir, 4 + 8) indica que el controlador se encuentra en modo entrenamiento (valor 8) y que hay un código de barras almacenado (valor 4).

## Apéndice 5: Status de documento

El status se divide en 4 bytes.

- Si se pide el status fuera de un documento, el valor 1 en el byte menos significativo indica que el documento anterior fue cancelado. El resto de los bytes se reportan en cero.
- Si se pide el status dentro de un documento, el byte menos significativo siempre se reporta en cero. Los valores de los dos bytes más significativos indican el tipo de documento abierto, de acuerdo con la siguiente tabla:

*Valores bytes      Documento abierto*

---

01	Factura A
02	Factura B
03	Factura C
04	Nota de débito A
05	Nota de débito B
06	Nota de débito C
07	Recibo A
08	Recibo B
09	Recibo C
20	Documento no fiscal
40	Nota de crédito A
41	Nota de crédito B

42	Nota de crédito C
43	Remito
44	Recibo de uso interno (X)
45	Orden de salida
46	Resumen de cuenta
47	Cargo a la habitación
48	Cotización

## Apéndice 6: Manejo del IVA, impuestos internos y percepciones

### 6.1. 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. Sin embargo, sólo se acepta hasta un máximo de cinco alícuotas diferentes de IVA por documento. 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 documento, 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 y si no se ha superado máximo de cinco alícuotas diferentes por documento. En caso afirmativo la venta es aceptada.

En caso contrario, verifica:

Si hay espacio disponible en la tabla y si no se ha superado máximo de cinco alícuotas diferentes por documento. 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.

### 6.2. Estructura de la tabla de percepciones

El manejo de percepciones es similar al del IVA, con una tabla con capacidad para 10 percepciones diferentes y un máximo de 5 percepciones por documento.

### 6.3. Campo de % Base IVA

El campo correspondiente a % Base IVA de ítems 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 imprime entre paréntesis y lleva los siguientes valores:

- Documentos de tipo A

El valor surge de la expresión:

$$\%BI = 1 / (1 + Pb + M_{II})$$

donde:

Pb = precio base del ítem vendido

M<sub>II</sub> = monto del impuesto interno

- Documentos de tipo B

El valor surge de la expresión

$$\%BI = M_{IVA} / Pb + M_{II} + M_{IVA}$$

donde

Pb = precio base del ítem vendido

M<sub>II</sub> = monto del impuesto interno

M<sub>IVA</sub> = monto del IVA

#### 6.4. Cálculo del monto del IVA en los recargos o descuentos generales

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<sub>j</sub> = Monto a sumar o restar en el acumulador de IVA correspondiente a la posición j de la tabla de IVA.

IVA<sub>j</sub> = Monto del IVA correspondiente a la posición j de la tabla, acumulado hasta el momento en el documento.

RD = Monto del recargo o descuento realizado.

S<sub>ITEM</sub> = Monto total de lo vendido hasta el momento en el documento.

#### 6.5. 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:

##### 6.5.1. Facturas A

- Descuento sobre último ítem vendido

*Sin impuestos internos:* La alícuota del IVA que se imprime entre paréntesis se corresponde con el del último ítem vendido.

*Con impuestos internos:* Los valores entre paréntesis (alícuota de IVA) y entre corchetes (base imponible afectada por impuestos intrínsecos) se corresponden con los del último ítem vendido.

- Descuento general

*Sin impuestos internos:* Los campos correspondiente a base imponible y alícuota de IVA están en blanco.

*Con impuestos internos:* El valor del campo correspondiente a Base Imponible surge de la expresión:

$$\Sigma BI / (\Sigma BI + \Sigma M_{ij})$$

donde:

$\Sigma BI$  = Suma de los montos correspondientes a bases imponibles de los ítems sobre los que se realiza el descuento

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

##### 6.5.2. Facturas B

- Descuento sobre último ítem vendido

*Sin impuestos internos:* El valor de la alícuota del IVA se corresponde con el del último ítem vendido.

*Con impuestos internos:* Los valores entre paréntesis (alícuota de IVA) y entre corchetes (% base IVA) se corresponden con los del último ítem vendido.

- Descuento general

*Sin impuestos internos:* Los campos correspondiente a base imponible y alícuota de IVA están en blanco.

*Con impuestos internos:* El valor correspondiente a % base IVA surge de la expresión:

$$\Sigma M_{iva} / (\Sigma M_{iva} + \Sigma BI + \Sigma M_{ij})$$

donde:

$\Sigma M_{iva}$  = 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 ítems sobre los que se realiza el descuento

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

## Apéndice 7. Redondeo y ajustes de montos

El controlador acepta valores con las siguientes cantidades de decimales:

- Cantidades: 10 decimales
- Montos: 4 decimales
- Impuestos internos: 8 decimales

Sin embargo, en los montos impresos en los documentos sólo figuran centavos (es decir, dos decimales), lo que obliga al controlador a realizar redondeos antes de imprimirlos. Esto puede provocar diferencias entre los montos impresos y los que calcularía un eventual programa de caja, por lo que a continuación se describe el procedimiento general mediante el cual el controlador redondea decimales.

### 7.1. Redondeo de decimales

Todas las cuentas son llevadas internamente en formato Double Precision, esto es, con una precisión superior a la que se ingresan los montos y cantidades en los comandos. Hay tres oportunidades diferentes en que deben imprimirse montos:

1. Dentro del documento. Cuando, en un documento de tipo A, se imprimen los montos netos o cuando un documento tiene más de una hoja y deben realizarse traslados a la hoja siguiente, los valores acumulados son impresos luego de redondearlos a dos decimales, pero el controlador sigue operando internamente con el monto sin redondear.
2. Cuando se cierra el documento. Como en caso anterior, los valores acumulados internamente son impresos luego de redondearlos a dos decimales. Nótese que este monto impreso no coincide necesariamente con la suma de los montos trasladados en hojas anteriores más los montos generados en la última hoja, debido al redondeo mencionado en el punto anterior. Una vez cerrado el documento, el controlador almacena los montos con los valores impresos redondeados a dos decimales.
3. Al cierre de la jornada fiscal. Los montos impresos en el Reporte Z resultan del redondeo a enteros de la suma de los montos de cada documento (los que, a su vez, ya se encontraban redondeados a dos centavos). Estos valores sin decimales son los que se almacenan en la memoria fiscal y se reportan en los informes de auditoría (comandos DailyCloseByDate y DailyClose byNumber) y en el informe de Z individual (comando GetDailyReport).

En todos los casos, el procedimiento de redondeo es el llamado 4/5: si la cifra a redondear es 4, se la trunca directamente; si es 5, se aumenta en 1 el decimal anterior y luego se trunca.

### 7.2. Ajustes por redondeo

Se presentan dos situaciones diferentes, según se trate de documentos A o documentos B / C.

#### Documentos A

- a. Cuando se vende un ítem, la cantidad viene dada por el usuario y se imprime con 4 decimales. El precio unitario (base imponible) es dado por el usuario o calculado por el impresor (en caso de que el usuario venda por monto total) y se imprime con 4 decimales. El monto vendido se calcula como producto de la cantidad verdadera y del precio unitario verdadero, y se redondea a dos decimales para imprimirlo. El IVA y los



conceptos no gravados son calculados pero no se imprimen. El monto total vendido (sin redondear) se suma a un acumulador interno que lleva el *monto total verdadero* del documento.

*b.* El impresor va acumulando por cada alícuota de IVA el monto total de base imponible, el IVA y los conceptos no gravados, todos sin redondear.

*c.* En el momento de realizar la discriminación por alícuotas de IVA, al final del documento, todos los números acumulados por cada alícuota (montos de base imponible, IVA, percepciones, conceptos no gravados, etc.) se redondean a dos decimales y se imprimen. Se calcula un *monto total nominal* como suma de todos estos números impresos, que tendrá una precisión de 2 decimales.

Si la suma de los montos netos correspondientes a cada venta no coincide con la suma de los montos discriminados por alícuota de IVA, previa a la impresión de estos últimos se introduce una línea con la leyenda “AJUSTE B.I.” con la diferencia en más o en menos entre ambas sumas.

*d.* Se redondea el *monto total verdadero* a 2 decimales. Este monto es el que aparece a la derecha de la palabra “TOTAL”. Si este valor no coincide con el *monto total nominal*, se introduce antes de la palabra “TOTAL” una línea con la leyenda “AJUSTE POR REDONDEO” con la diferencia en más o en menos entre ambos totales.

## Documentos B / C

*a.* Cuando se vende un ítem, la cantidad viene dada por el usuario y se imprime con 4 decimales. El precio unitario (monto total) es dado por el usuario o calculado por el impresor (en caso de que el usuario venda por base imponible) y se imprime con 4 decimales. El monto vendido se calcula como producto de la cantidad verdadera y del precio unitario verdadero, y se redondea a dos decimales para imprimirlo. El IVA y los conceptos no gravados son calculados pero no se imprimen. El total vendido se suma a dos acumuladores internos: uno de ellos lleva el *monto total verdadero* del documento, y acumula los montos sin redondear. El otro lleva el *monto total nominal* y acumula los montos redondeados, tal como han sido impresos en el papel.

*b.* En el momento de cerrar el documento, se redondea el *monto total verdadero* a 2 decimales. Este monto es el que aparece a la derecha de la palabra “TOTAL”. Si este valor no coincide con el *monto total nominal*, se introduce antes de la palabra “TOTAL” una línea con la leyenda “AJUSTE POR REDONDEO” con la diferencia en más o en menos entre ambos totales.

El redondeo de base imponible y el ajuste por redondeo son recursos para conservar la coherencia interna de las cifras del documento. Sin embargo, ninguno de los dos valores se contabiliza. Esto es, las cifras que se almacenarán en la memoria (luego de realizarse los redondeos descritos en el punto 7.1.) son el total y los montos discriminados por alícuota que figuran en las facturas.



**Compañía Hasar SAIC**  
**Impresoras modelos**  
**SMH/PJ-20F**  
**SMH/P-320F**  
**SMH/P-321F**  
**SMH/PL-8F**

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

<b>1. Descripción general</b>	<b>5</b>
Tecnología de impresión	5
Acceso al interior de las impresoras	5
Comunicaciones	5
1.1. Memoria fiscal	7
1.2. Acumuladores	9
1.3. Bloqueos	10
1.4. Corte en la alimentación eléctrica	11
<b>2. Comandos Fiscales</b>	<b>12</b>
2.1. Estructura de los comandos	12
2.2. Campos de los comandos	13
2.2.1. Tipos de datos y abreviaturas	13
2.2.2. Longitud de los campos	13

2.2.3. Campos vacíos	13
2.2.4. Campos de montos	14
2.2.5. Cantidades	14
2.2.6. Campos con texto	14
2.2.7. Campos opcionales	16
2.3. Clasificación de los comandos	17
<b>3. Descripción de los comandos</b>	<b>19</b>
3.1. Comandos de inicialización, baja y configuración	19
3.1.1. InitEpromFiscal - Inicialización	19
3.1.2. KillEpromFiscal - Baja de la memoria fiscal	20
3.1.3. ConfigureControllerByBlock - Configuración del controlador en bloque	21
3.1.4. GeneralConfiguration - Configuración general del controlador	23
3.1.5. ConfigureControllerByOne - Config. del controlador por parámetros	27
3.1.6. ChangeIVA Responsibility - Cambio de responsabilidad frente al IVA	29
3.1.7. ChangeIBNumber - Cambio número de Ingresos Brutos	30
3.1.8. StoreLogoData - Carga logotipo	31
3.1.9. ResetLogoData - Reset logotipo	32
3.1.10. SetComSpeed - Seteo de velocidad de comunicación	33
3.2. Comandos de diagnóstico y consulta	34
3.2.1. StatusRequest - Consulta de estado	34
3.2.2. STATPRN - Consulta de estado intermedio	35
3.2.3. GetConfigurationData - Consulta de configuración	36
3.2.4. GetGeneralConfigurationData - Consulta de configuración general	37
3.2.5. GetInitData - Consulta de datos de inicialización	38
3.2.6. GetPrinterVersion - Consulta de versión de controlador fiscal	39
3.3. Comandos de control fiscal	40
3.3.1. HistoryCapacity - Capacidad restante	40
3.3.2. DailyClose - Cierre de jornada fiscal	41
3.3.3. DailyCloseByDate - Reporte de auditoria por fechas	43
3.3.4. DailyCloseByNumber - Reporte de auditoria por número de Z	44
3.3.5. GetDailyReport - Reporte de registro diario	45
3.3.6. GetWorkingMemory - Consulta de memoria de trabajo	47
3.3.7. SendFirstIVA - Iniciar información de IVA	49
3.3.8. NextIVATransmission - Continuar información de IVA	51
3.4. Comandos de comprobante fiscal y nota de crédito	54
3.4.1. OpenFiscalReceipt - Abrir comprobante fiscal	54
3.4.2. PrintFiscalText - Imprimir texto fiscal	56
3.4.3. PrintLineItem - Imprimir ítem	57
3.4.4. LastItemDiscount – Descuento/Recargo sobre último ítem vendido	60
3.4.5. GeneralDiscount - Descuento general	62
3.4.6. ReturnRecharge - Devolución de envases, Bonificaciones y Recargos	64
3.4.7. ChargeNonRegisteredTax - Recargo IVA a Responsable no Inscripto	67
3.4.8. Perceptions - Percepciones	68
3.4.9. Subtotal	70
3.4.10. ReceiptText - Texto de líneas de recibos	71
3.4.11. TotalTender - Total	72
3.4.12. CloseFiscalReceipt - Cerrar comprobante fiscal	74
3.5. Comandos de comprobante no fiscal	76
3.5.1. OpenNonFiscalReceipt - Abrir comprobante no fiscal	76
3.5.2. OpenNonFiscalSlip - Abrir comprobante no fiscal en impresora slip	77

3.5.3. PrintNonFiscalText - Imprimir texto no fiscal	78
3.5.4. CloseNonFiscalReceipt - Cerrar comprobante no fiscal	79
3.6. Comandos de documentos no fiscales homologados	80
3.6.1. OpenDNFH - Abrir documento no fiscal homologado	80
3.6.2. PrintEmbarkItem - Imprimir item en remito u orden de salida	82
3.6.3. PrintAccountItem - Imprimir item en resumen de cuenta o en cargo a la habitación	83
3.6.4. PrintQuotationItem - Imprimir item en cotización	84
3.6.5. CloseDNFH - Cerrar documento no fiscal homologado	85
3.7. Comandos comunes a varios tipos de documentos	86
3.7.1. Cancel - Cancelación	86
3.7.2. Reprint - Reimpresión del último documento emitido	87
3.7.3. BarCode - Código de barras	88
3.8. Comandos de fecha, hora, encabezamiento y cola de documentos	90
3.8.1. SetDateTime - Ingresar fecha y hora	90
3.8.2. GetDateTime - Consultar fecha y hora	91
3.8.3. SetFantasyName - Programar texto del nombre de fantasía del propietario	92
3.8.4. GetFantasyName - Reportar texto del nombre de fantasía del propietario	93
3.8.5. SetHeaderTrailer - Programar texto de encabezamiento y cola de documentos	94
3.8.6. GetHeaderTrailer - Reportar texto de encabezamiento y cola de documentos	96
3.8.7. SetCustomerData - Datos comprador factura	97
3.8.8. SetEmbarkNumber - Cargar información remito / comprobante original	99
3.8.9. GetEmbarkNumber - Reportar información remito / comprobante original	100
3.9. Comandos para uso de la DGI	101
3.9.1. DGICommandProcessor - Procesador de comandos DGI	101
3.9.2. DGIRequestByDate - Reporte de auditoría DGI por fechas	101
3.9.3. DGIRequestByZNumber - Reporte de auditoría DGI por Z	101
3.9.4. KillEprom - Comando de baja del controlador fiscal	101

<b>4. Documentos</b>	<b>102</b>
4.1. Facturas, Notas de débito y Notas de crédito	102
4.2. Recibos fiscales y Recibos X	102
4.3. Remitos y Ordenes de salida	102
4.4. Cotizaciones	103
4.5. Resúmenes de cuenta y Cargos a la habitación	103
4.6. Documentos no fiscales	103
4.7. Comandos que afectan a varios tipos de documentos	103

<b>Apéndices</b>	<b>104</b>
Apéndice 1: Tipo de letra.	104
Apéndice 2: Status fiscal	105
Apéndice 3: Status impresora	106
Apéndice 4: Status auxiliar	107
Apéndice 5: Status de documento	108
Apéndice 6: Manejo del IVA, impuestos internos y percepciones	109
6.1. Estructura de la tabla de IVA	109
6.2. Estructura de la tabla de percepciones	109
6.3. Campo de % Base IVA	109
6.4. Cálculo del monto del IVA en los recargos o descuentos generales	110
6.5. Impresión de las líneas correspondientes a descuentos (o recargos)	110
6.5.1. Facturas A	110
6.5.2. Facturas B	111

Apéndice 7. Redondeo y ajustes de montos	112
7.1. Redondeo de decimales	112
7.2. Ajustes por redondeo	112

## 1. Descripción general

Las impresoras **HASAR** modelos **SMH/PJ-20F**, **SMH/P-320F**, **SMH/P-321F** y **SMH/PL-8F** son impresoras fiscales que cumplen con las especificaciones de la Resolución General de la DGI N° 4.104.

### Tecnología de impresión

Todos los modelos generan documentos fiscales, no fiscales y no fiscales homologados en formato de página completa con ancho de 130 columnas (65 en modo expandido).

La impresora **SMH/PJ-20F** posee un cabezal de impresión por inyección de tinta, con cartuchos para negro y color, e imprime sobre hojas sueltas de papel normal en tamaños A4 y carta. Las copias de los documentos se obtienen por impresión sucesiva.

Las impresoras **SMH/P-320F** y **SMH/P-321F** poseen un cabezal de impresión por impacto e imprime en formulario continuo de 10 pulgadas de ancho o en hojas sueltas tamaño A4. Las copias de los documentos pueden obtenerse por impresión sucesiva o por uso de papel con copiativo.

La impresora **SMH/PL-8F** es de tecnología laser e imprime en hojas sueltas de tamaño A4. Las copias de documento se obtienen por impresión sucesiva.

### 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 service de mantenimiento (cabezal de impresión, etc) y renovación de insumos (cartuchos de tinta, 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 contiene 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.

En todos los casos se considera que un comando es válido cuando el controlador fiscal lo ha enviado al controlador de la impresora.

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-9. *b.* tipo mini-DIN, para conectar un host de Compañía Hasar.
- Conexión de un aparato recolector de datos (indicado con la leyenda AFIP). 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 documentos llevan la leyenda “NO FISCAL” cada 5 líneas, no llevan el logotipo fiscal y los espacios en blanco se encuentran llenos con el caracter “?”. 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 formateadas 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 el comando descrito más adelante en este manual.

- Sin inicializar

Todas las memorias fiscales salen de fabrica sin incializar. 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.

- La responsabilidad frente al IVA del propietario (puede cambiarse hasta 5 veces mediante un comando

especial).

- 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 3700 registros y cada uno de los registros se graba mediante el comando **DailyClose (Z)**. Los datos almacenados en cada registro diario son:

Fecha.

Número de Z con que se cerró la jornada fiscal.

Número del último documento fiscal B/C emitido.

Número del último documento fiscal A emitido.

Total de ventas de la jornada fiscal en documentos fiscales.

Total de IVA de la jornada fiscal en documentos fiscales.

Total de Impuestos internos de la jornada fiscal en documentos fiscales.

Total de percepciones de la jornada fiscal en documentos fiscales.

Número de la última nota de crédito B/C emitida.

Número de la última nota de crédito A emitida.

Total de crédito de la jornada fiscal en notas de crédito.

Total de IVA de la jornada fiscal en notas de crédito.

Total de Impuestos internos de la jornada fiscal en notas de crédito.

Total de percepciones de la jornada fiscal en notas de crédito.

Número del último remito.

Cantidad de veces que el controlador quedó bloqueado durante la jornada fiscal.

- 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 de trabajo una serie de acumuladores con los datos de ventas, documentos, 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 de trabajo se encuentra en un disco rígido de estado sólido. Cada vez que se energiza la impresora el controlador fiscal comprueba la consistencia de los datos de la memoria de trabajo. 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 services autorizados.

## 1.3. Bloqueos

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

El proceso de recuperación de un bloqueo produce:

La pérdida de datos existentes en la memoria de trabajo.

El incremento en 1 del contador del registro de bloqueos existente en la memoria EPROM fiscal.

La impresión de un documento no fiscal que indica la realización del MAC.

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 la impresora automáticamente imprime una leyenda cancelando el documento y eyecta la hoja que estaba imprimiendo. A continuación, y sobre una nueva hoja, imprime un documento con las leyendas “CORTE DE CORRIENTE”, y “COMPROBANTE CANCELADO”, seguido del número del documento.

Luego consulta una variable configurable por el usuario, que le indica si debe repetir el documento cancelado. En caso afirmativo abre un documento nuevo con el número siguiente al cancelado y ejecuta automáticamente, sin intervención del operador, todos los comandos almacenados, restableciéndose así el estado en que se encontraba el comprobante al interrumpirse la corriente.

La cancelación se realiza en todos los estados del controlador excepto cuando el controlador fiscal ya envió al controlador de la impresora el comando de cierre, con prescindencia de que el documento (en especial, el logo fiscal) haya o no haya sido impreso en su totalidad.

## 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) (esto depende del lenguaje y drivers usados).

*Nota:*

Los drivers y librerías pueden configurarse para usar dos protocolos o formatos diferentes de comandos: el ya usado en los modelos anteriores y uno nuevo (ver el documento drivers.doc). Los dos formatos difieren solamente en la inclusión de un carácter (en el nuevo formato) y ambos son aceptados por los modelos P-320F, P-321F, PJ-20F y PL-8F. El nuevo protocolo permite mayor control de errores, especialmente ante la falta de papel. En caso de seleccionarse el nuevo protocolo, el controlador se comporta de la siguiente manera:

**Si el controlador se encuentra en una situación de error por falla en la comunicación entre el controlador y el mecanismo impresor, por falta de papel o por error en la selección (este último sólo es válido para modelos SMH/P-320F y 321F), al cabo de 2 segundos envía una respuesta de STATPRN o estado intermedio, consistente en el código ASCII 161 seguido por los status de impresora y status fiscal. En este caso se abren dos alternativas:**

- El host no envía nada: la respuesta del controlador al comando original se pierde, aún en el caso en que se supere la condición de error.
- El host envía un comando de pedido de status intermedio (ver comando **STATPRN**). En este caso, si la condición de error persiste, el controlador envía la respuesta al STATPRN. Si la condición de error ya se ha solucionado, el controlador envía la respuesta al comando original (ver punto siguiente).

Toda vez que el host envíe el comando **STATPRN**, debe enviar un número de secuencia diferente al del comando original. La respuesta del controlador también llevará el número de secuencia del STATPRN (ver



descripción del formato de los comandos en el punto 2.1).

**Una vez ejecutado el comando, el controlador envía al host el paquete de respuesta. La respuesta lleva el número de secuencia del último STATPRN, pero el código de operación del comando original.**

## 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 postivo 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.

#### T Hora (HHMMSS)

HH puede estar en el rango 0 - 23, MM en el rango 0 - 59 y SS en el rango 0 - 59.

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

±nnnnnnnnnn.nnnn

donde

± indica el signo (si éste es positivo, puede eliminárselo). Si el campo no lleva indicación de signo, el número no debe signarse.

nnnnnnnnnn indica que el campo tiene una parte entera de tantos dígitos como n se indican (en este caso, 9 dígitos). Si el valor es menor que 1, no es necesario ingresar el 0, comenzándose directamente por el punto decimal.

. indica el punto decimal. En las cifras sin decimales, no es obligatorio ingresarlo.  
 nnnn indica que el campo tiene una parte decimal de tantos dígitos como n se indican (en este caso, 4 dígitos). En las cifras sin decimales, no es obligatorio ingresarlos.

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 los documentos sólo se imprimen los dos o cuatro (según el caso) decimales más significativos.

### 2.2.5. Cantidades

En los modelos SMH/PJ-20F, SMH/P-320F y SMH/PL-8F el campo correspondiente a las cantidades tiene un formato con 10 decimales con las siguientes características.

- No es necesario llenar los diez lugares decimales.
- Si se trata de una cantidad entera, no es necesario ingresar ningún decimal.
  - Si se trata de una cantidad menor que 1, no es necesario colocar el cero a la izquierda (pero sí el punto decimal).
- 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 comprobante por el valor unitario del artículo difiera en algún decimal con el valor de la venta impreso en el mismo comprobante.

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.

En el modelo SMH/P-321, el campo de los enteros en las cantidades tiene hasta de nueve caracteres, incluyendo el punto decimal. El punto decimal es móvil y el uso del signo más o menos es optativo. En todos los casos se pueden ingresar los 10 dígitos decimales mencionados en el punto anterior, pero en la factura sólo se imprimirán hasta nueve caracteres con redondeo. Por ejemplo, los valores siguientes son válidos: -999999999; 999999999, -999999999.1234567890 (en la factura se imprime -999999999, 0.1234567890 (se imprime -0.1234568 por redondeo), 1 (se imprime 1.000), etc.

### 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).

### 2.2.7. Campos opcionales

Ciertos campos de los comandos pueden o no llenarse. Estos campos opcionales están indicados por la leyenda (Opc) a continuación del tipo. Si se opta por no colocar datos en un campo opcional situado en el medio del comando, igual deben incluirse los separadores FS al principio y al final del campo. Si el o los campos opcionales que no se utilizan se encuentran al final del comando, no es necesario enviar los separadores FS.

## 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 los 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 los pasos necesarios para emitir uno de los siguientes comprobantes fiscales:
    - Facturas
    - Recibos oficiales
    - Notas de débito
 Permiten abrir, vender, hacer devoluciones y descuentos, etc., y anular o cerrar el documento. Algunos de estos comandos son comunes a documentos no fiscales homologados.
  5. Comandos de comprobantes no fiscales  
Realizan todos los pasos necesarios para abrir un comprobante no fiscal o comprobante no fiscal homologado, hacer las operaciones correspondientes y cerrarlo.
  6. Comandos de comprobantes no fiscales homologados  
Realizan los pasos necesarios para emitir uno de los siguientes comprobantes no fiscales homologados
    - Notas de crédito
    - Recibos X
    - Remitos
    - Ordenes de salida
    - Cotizaciones
    - Resúmenes de cuenta
    - Cargo a la habitación
 Permiten abrir, hacer las operaciones propias del comprobante y cerrarlo.
  7. Comandos comunes a varios tipos de comprobante  
Permiten imprimir códigos de barra, cancelar documentos abiertos y sacar copias adicionales del último documento.
  8. Comandos de fecha, hora encabezamiento y cola de documentos  
Permiten programar fecha/hora, encabezamiento/cola y datos del comprador de un comprobante fiscal y consultarlos.
  9. 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 y sus modificatorias. 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 Flnit 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	50	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)
Flnit.	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	30	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

*(Comando reservado para uso de la autoridad fiscal. El programador debe incluirlo en su programa de caja.)*

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

Longitud	Descripción	Tipo	1	_ (ASCII 177)
----------	-------------	------	---	---------------

Respuesta

			Longitud
Descripción		Tipo	
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

Nota: Este comando existe por compatibilidad con otros modelos. Para configurar los presentes modelos se recomienda usar el comando **GeneralConfiguration**.

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

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

- Monto límite a partir del cual las facturas y notas de débito 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. Este límite no es válido para las notas de crédito, en las que siempre es obligatorio ingresar los datos del comprador.
- Límite de ticket-factura (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).
- Porcentaje a aplicar a consumidores responsables no inscriptos. El valor almacenado es el valor por defecto. Sin embargo, si en una factura emitida a un comprador no inscripto se emite el comando **IVAPerceptions**, el cálculo se realizará con el valor ingresado en este último comando.
- Cantidad máxima de copias que se imprimen de cada documento. Este parámetro afecta solamente a los documentos factura, recibo fiscal, nota de crédito, nota de débito, recibo X y remito.

El valor 0 se usa con papel con copia carbónica en los impresores SMH/P-320F y SMH/P-321F. Significa que el controlador sólo imprime una vez el documento, y en el encabezado de éste se imprime automáticamente la leyenda "ORIGINAL BLANCO / COPIA COLOR". Si se envía el valor 0 cuando se están usando los modelos SMH/PJ-20F o SMH/PL-8F, el controlador lo transforma automáticamente en un valor 1.

Los valores 1, 2, 3 y 4 se usan cuando el papel no tiene copia carbónica e indican la cantidad de copias a imprimir.

En caso de que el documento sea una factura, recibo fiscal, nota de débito o nota de crédito, el duplicado es impreso automáticamente, por lo que el efecto de los valores 1 y 2 es el mismo.

**Nota importante: El controlador no responde a ningún comando mientras se encuentra imprimiendo el duplicado automático. Si se intenta enviar un comando mientras se imprime el duplicado, el driver responderá con un error de comunicación. Por lo tanto, el programa aplicativo deberá reenviar el comando hasta que reciba una respuesta válida. El tiempo durante el cual el controlador no responde depende de la longitud de la copia a imprimir.**

En caso de que el documento sea un recibo X o un remito, la emisión del duplicado se genera mediante el comando **Reprint**.

En el caso de los valores 3 y 4, una vez impreso el duplicado, la emisión de las copias suplementarias debe

- hacerse mediante el comando **Reprint**.
- En todos los casos, las leyendas “ORIGINAL”, “DUPLICADO”, “TRIPLICADO” y “CUADRUPLICADO” son impresas automáticamente.
- Impresión / deshabilitación impresión de las leyendas CAMBIO \$0.00 si una vez emitido el comando **CloseFiscalReceipt** el cambio es igual a \$0.00 (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).
  - Impresión automática / deshabilitación impresión de la línea con los datos de Ingresos Brutos, la leyenda “A CONSUMIDOR FINAL” y las líneas en blanco (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).
  - Tipo de corte que el troquelador realizará una vez impreso un comprobante (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).

Este comando sólo es aceptado si se lo ejecuta inmediatamente después de realizarse un cierre de jornada fiscal (comando **DailyClose**) o inmediatamente después de la inicialización (comando **InitEpromFiscal**).

En caso de que no se emita este comando, los valores por defecto con los que la impresora sale de fábrica son:

Límite (monto) a partir del cual una factura o nota de débito a consumidor final debe llevar los datos de éste: \$ 1.000.

Límite (monto) máximo de ticket-factura: \$ 5.000 (no relevante).

Porcentaje a recargar a responsables no inscriptos: 50%.

Cantidad de copias de documentos: 1 (es decir, sólo imprime el original).

Imprime leyenda “CAMBIO \$0.00”: no (no relevante).

Imprime leyendas encabezado: sí (no relevante).

Tipo de corte de papel: total (no relevante).

Comando

		Longitud	
Descripción		Tipo	
1	e (ASCII 101)		
1	FS		
12	Límite ingreso datos consumidor (nnnnnnnnn.nn)	A (Opc)	
1	FS		
12	Límite ticket-factura (nnnnnnnnn.nn)	N (Opc)	
	(Colocar cualquier valor; no tiene efecto en el presente modelo)		
1	FS		
5	Porcentaje IVA Responsable no inscripto (nn.nn)	N (Opc)	
1	FS		
1	Cantidad de copias (0 a 4)	N (Opc)	
1	FS		
1	Impresión CAMBIO \$0.00	A (Opc)	
	(Colocar cualquier caracter; no tiene efecto en el presente modelo)		
1	Impresión leyendas	A (Opc)	
	(Colocar cualquier caracter; no tiene efecto en el presente modelo)		
1	FS		
1	Tipo de corte del papel de tickets	A (Opc)	
	F, P o N (colocar cualquiera de los tres valores; no tiene efecto en el presente modelo)		

## 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. GeneralConfiguration - Configuración general del controlador

**Nota:** Para configurar algunos de los parámetros del presente comando puede usarse el comando **ConfigureControllerByOne**.

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

Configura en bloque los siguientes parámetros de funcionamiento del controlador.

- Impresión de reporte de configuración.
- Carga parámetros ausentes con los valores por defecto. Si se activa la carga, los parámetros opcionales de este comando a los que no se les haya asignado un valor, toman como valor el de salida de fábrica (ver más abajo).
- Monto límite a partir del cual las facturas y notas de débito 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. Este límite no es válido para las notas de crédito, en las que siempre es obligatorio ingresar los datos del comprador.
- Límite de ticket-factura (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).
- Porcentaje a aplicar a consumidores responsables no inscriptos. El valor almacenado es el valor por defecto. Sin embargo, si en una factura o nota de débito emitida a un comprador no inscripto se emite el comando **IVAPerceptions**, el cálculo se realizará con el valor ingresado en este último comando.
- Cantidad máxima de copias que se imprimen de cada documento. Este parámetro afecta solamente a los documentos factura, recibo fiscal, nota de crédito, nota de débito, recibo X y remito.

El valor 0 se usa con papel con copia carbónica en los impresores SMH/P320-F y SMH/P-321F. Significa que el controlador sólo imprime una vez el documento, y en el encabezado de éste se imprime automáticamente la leyenda "ORIGINAL BLANCO / COPIA COLOR". Si se envía el valor 0 cuando se están usando los modelos SMH/PJ-20F o SMH/PL-8F, el controlador lo transforma automáticamente en un valor 1.

Los valores 1, 2, 3 y 4 se usan cuando el papel no tiene copia carbónica e indican la cantidad de copias a imprimir.

En caso de que el documento sea una factura, recibo fiscal, nota de débito o nota de crédito, el duplicado es impreso automáticamente, por lo que el efecto de los valores 1 y 2 es el mismo.

**Nota importante: El controlador no responde a ningún comando mientras se encuentra imprimiendo el duplicado automático. Si se intenta enviar un comando mientras se imprime el duplicado, el driver responderá con un error de comunicación. Por lo tanto, el programa aplicativo deberá reenviar el comando hasta que reciba una respuesta válida. El tiempo durante el cual el controlador no responde depende de la longitud de la copia a imprimir.**

En caso de que el documento sea un recibo X o un remito, la emisión del duplicado se genera mediante el comando **Reprint**.

En el caso de los valores 3 y 4, una vez impreso el duplicado, la emisión de las copias suplementarias debe hacerse mediante el comando **Reprint**.

En todos los casos, las leyendas "ORIGINAL", "DUPLICADO", "TRIPLICADO" y "CUADRUPLICADO" son impresas automáticamente.

- Impresión / deshabilitación impresión de las leyendas CAMBIO \$0.00 si una vez emitido el comando **CloseFiscalReceipt** el cambio es igual a \$0.00 (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).
- Impresión automática / deshabilitación impresión de la línea con los datos de Ingresos Brutos, la leyenda “A CONSUMIDOR FINAL” y las líneas en blanco (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).
- Tipo de corte que el troquelador realizará una vez impreso un comprobante (este parámetro no es relevante en este modelo y sólo existe por compatibilidad).
- Impresión del marco de los documentos. Si este parámetro está activado, el controlador imprime el marco del documento al mismo tiempo que el contenido. Si se van a usar formularios preimpresos, la impresión del marco debe estar deshabilitada.
- Reimpresión automática de documentos cancelados por corte de energía eléctrica. Si este parámetro está activado, el controlador reimprime automáticamente los documentos fiscales cancelados por corte de energía eléctrica.
- Texto a imprimir como saldo de medio de pago. Si, al emitirse el comando de cierre de una factura, aún existe un monto a saldar, el controlador envía el texto ingresado en este campo como descripción del medio de pago.
- Señal sonora que indica falta de papel. Si este parámetro está activado, cuando el controlador se queda sin papel emite una señal sonora.
- Tamaño de la hoja (este parámetro sólo es válido en el modelo SMH/P-321F; el resto de los modelos tienen tamaño de hoja fijo). Selecciona entre dos longitudes de papel: 9 pulgadas y 12 pulgadas. En ambos casos los documentos tienen la misma cantidad de líneas; sólo varía el interlineado.

Este comando sólo es aceptado si se lo ejecuta inmediatamente después de realizarse un cierre de jornada fiscal (comando **DailyClose**) o inmediatamente después de la inicialización (comando **InitEpromFiscal**).

En caso de que no se emita este comando, los valores por defecto con los que la impresora sale de fábrica son: Límite (monto) a partir del cual una factura o nota de débito a consumidor final debe llevar los datos de éste: \$ 1.000.

Límite (monto) máximo de ticket-factura: \$ 5.000 (no relevante).

Porcentaje a recargar a responsables no inscriptos: 50%.

Cantidad de copias de documentos: 1 (es decir, sólo imprime el original).

Imprime leyenda “CAMBIO \$0.00”: no (no relevante).

Imprime leyendas encabezado: sí (no relevante).

Tipo de corte de papel: total (no relevante).

Impresión de marco: deshabilitada.

Reimpresión de documentos: activada.

Texto a imprimir como medio de pago en los saldos: Cuenta Corriente.

Señal sonora de falta de papel: activada.

*(Comando en la página siguiente)*

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1      ò (ASCII 149)		



1	FS	
1	Impresión de reporte de configuración	A
	P: imprime; otro caracter: no imprime	
1	FS	
1	Carga de valores por defecto de parámetros ausentes	A
	P: carga; otro caracter: no carga	
1	FS	
12	Límite ingreso datos consumidor final (nnnnnnnnn.nn)	A (Opc)
1	FS	
12	Límite ticket-factura (nnnnnnnnn.nn)	N (Opc)
	<i>(Colocar cualquier valor; no tiene efecto en el presente modelo)</i>	
1	FS	
5	Porcentaje IVA Responsable no inscripto (nn.nn)	N (Opc)
1	FS	
1	Cantidad de copias (0 a 4)	N (Opc)
1	FS	
1	Impresión CAMBIO \$0.00	A (Opc)
	<i>(Colocar cualquier caracter; no tiene efecto en el presente modelo)</i>	
1	FS	
1	Impresión leyendas	A (Opc)
	<i>(Colocar cualquier caracter; no tiene efecto en el presente modelo)</i>	
1	FS	
1	Tipo de corte del papel de tickets	A (Opc)
	<i>(no relevante en el presente modelo)</i>	
1	FS	
1	Impresión marco	A (Opc)
	P: imprime; otro caracter: no imprime	
1	FS	
1	Reimpresión documentos	A (Opc)
	P: imprime; otro caracter: no imprime	
1	FS	
80	Texto a imprimir de existir saldo (hasta 80 caracteres)	A (Opc)
1	FS	
1	Señal sonora de falta de papel	A (Opc)
	P: activada; otro caracter: desactivada	

*(Respuesta en la página siguiente)*

Longitud	Descripción	Tipo
1	FS	
1	Tamaño del papel (sólo 321F)	A(Opc)
	M: 9 pulgadas (mínimo); A: 12 pulgadas (A4, carta)	
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H

### 3.1.5. 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 (parámetro sin uso en el presente modelo).
- Impresión automática / deshabilitación impresion de la línea con los datos de Ingresos Brutos, la leyenda “A CONSUMIDOR FINAL” y las líneas en blanco (parámetro sin uso en el presente modelo).
- Tipo de corte del papel de tickets (parámetro sin uso en el presente modelo).
- Impresión del marco de los documentos. Si este parámetro está activado, el controlador imprime el marco del documento al mismo tiempo que el contenido. Si se van a usar formularios preimpresos, la impresión del marco debe estar deshabilitada.
- Reimpresión automática de documentos cancelados por corte de energía eléctrica. Si este parámetro está activado, el controlador reimprime automáticamente los documentos fiscales cancelados por corte de energía.
- Cantidad máxima de copias que se imprimen de cada documento. Este parámetro afecta solamente a los documentos factura, recibo fiscal, nota de crédito, nota de débito, recibo X y remito.  
El valor 0 se usa con papel con copia carbónica en los impresores SMH/P-320F y SMH/P-321F. Significa que el controlador sólo imprime una vez el documento, y en el encabezado de éste se imprime automáticamente la leyenda “ORIGINAL BLANCO / COPIA COLOR”. Si se envía el valor 0 cuando se están usando los modelos SMH/PJ-20F o SMH/PL-8F, el controlador lo transforma automáticamente en un valor 1.  
Los valores 1, 2, 3 y 4 se usan cuando el papel no tiene copia carbónica e indican la cantidad de copias a imprimir.  
En caso de que el documento sea una factura, recibo fiscal, nota de débito o nota de crédito, el duplicado es impreso automáticamente, por lo que el efecto de los valores 1 y 2 es el mismo.  
**Nota importante: El controlador no responde a ningún comando mientras se encuentra imprimiendo el duplicado automático. Si se intenta enviar un comando mientras se imprime el duplicado, el driver responderá con un error de comunicación. Por lo tanto, el programa aplicativo deberá reenviar el comando hasta que reciba una respuesta válida. El tiempo durante el cual el controlador no responde depende de la longitud de la copia a imprimir.**  
En caso de que el documento sea un recibo X o un remito, la emisión del duplicado se genera mediante el comando **Reprint**.  
En el caso de los valores 3 y 4, una vez impreso el duplicado, la emisión de las copias suplementarias debe hacerse mediante el comando **Reprint**.  
En todos los casos, las leyendas “ORIGINAL”, “DUPLICADO”, “TRIPLICADO” y “CUADRUPLICADO” son impresas automáticamente.
- Texto a imprimir como saldo de medio de pago. Si, al emitirse el comando de cierre de una factura, aún existe un monto a saldar, el controlador envía el texto ingresado en este campo como descripción del medio de pago.
- Señal sonora que indica falta de papel. Si este parámetro está activado, cuando el controlador se queda sin papel emite una señal sonora.
- Tamaño de la hoja (este parámetro sólo es válido en el modelo SMH/P-321F; el resto de los modelos tienen tamaño de hoja fijo). Selecciona entre dos longitudes de papel: 9 pulgadas y 12 pulgadas. En ambos casos los documentos tienen la misma cantidad de líneas; sólo varía el interlineado.

La configuración se realiza indicando el parámetro a configurar y, en el campo siguiente, el valor de dicho parámetro.

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.

Comando	
<hr/>	
Descripción	Tipo
1 d (ASCII 100)	Longitud

1	FS	
1	Parámetro a modificar	A
	4: Impresión automática "CAMBIO \$0.00"	
	(no relevante en el presente modelo)	
	5: Impresión automática datos, leyendas y blancos	
	(no relevante en el presente modelo)	
	6: Tipo de corte del papel de tickets	
	(no relevante en el presente modelo)	
	7: Impresión de marco	
	8: Reimpresión de documentos cancelados	
	9: Cantidad de copias de documentos	
	: (dos puntos): Descripción medio de pago saldo	
	; (punto y coma): Sonido de aviso de falta de papel	
	< (menor que): Tamaño de la hoja (sólo para 321F)	
1	FS	
1	Valor del parámetro	A
	P: imprime; otro caracter: no imprime	
	(parámetros 4, 5, 7 y 8)	
	F: corte total (parámetro 6)	
	(no relevante en el presente modelo)	
	P: corte parcial (parámetro 6)	
	(no relevante en el presente modelo)	
	N: no corta (parámetro 6)	
	(no relevante en el presente modelo)	
	0, 1, 2, 3 o 4 (parámetro 9)	
	Texto de hasta 80 caracteres (parámetro :)	
	P: sonido activado; otro caracter: desactivado (parámetro ;)	

## Respuesta

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

**3.1.6. ChangeIVA 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

		Longitud
Descripción	Tipo	
1	c (ASCII 99)	
1	FS	
1	Responsabilidad frente al IVA	A
	I: Responsable inscripto	
	N: Responsable no inscripto	
	E: Exento	

A: No responsable  
M: Monotributista

## Respuesta

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

### 3.1.7. ChangelBNumber - Cambio número de Ingresos Brutos

(Este comando no se encuentra disponible en el modelo SMH/P-320F)

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

		Longitud
Descripción	Tipo	
1      n (ASCII 110)		
5      FS		
30     Hasta 30 caracteres	A	

## Respuesta

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

### 3.1.8. StoreLogoData - Carga logotipo

Carga en memoria de trabajo el logotipo a imprimir en los formularios, de a una línea por vez. Una vez almacenado, el logotipo se conserva en memoria hasta ser borrado mediante el comando **ResetLogoData**.

Este comando sólo puede ser ejecutado inmediatamente después de emitido el comando de cierre de jornada fiscal.

*Nota:* en la presente versión, este logotipo debe ser monocromo, con hasta 72 pixels de alto y 368 pixels de ancho, para el modelo SMH/PJ-20F, de hasta 36 pixels de alto por 300 pixels de ancho para los modelos SMH/P-320F y SMH/P-321F, y de 36 pixels de alto por 350 pixels de ancho para el modelo SMH/PL-8F. El logotipo debe estar en formato BMP y la transformación de éste en los datos a enviar puede realizarse mediante el programa **Logo.exe** provisto por Compañía Hasar.

## Tipo de información

Según sea el valor de este byte, la información enviada es la primera línea del logo (I), una línea intermedia (C), o la última línea (F)

#### Datos

Datos del archivo BMP del logo. Cada byte del archivo se expresa en dos nibbles hexadecimales (valores 0 – F) que son transmitidos como caracteres ASCII.

#### Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1	É (ASCII 144)	
1	FS	
1	Tipo de información	A
	I: comienza carga	
	C: continúa carga logotipo en curso	
	F: Finaliza carga logotipo	
1	FS	
128	Datos (hasta 128 caracteres, en cantidad par)	A

#### Respuesta

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

### 3.1.9. ResetLogoData - Reset logotipo

Borra el logotipo existente en memoria de trabajo.

Este comando sólo puede ser ejecutado inmediatamente después de emitido el comando de cierre de jornada fiscal.

#### Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1	æ (ASCII 145)	

#### Respuesta

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

### 3.1.10. SetComSpeed - Seteo de velocidad de comunicación

Establece la velocidad de comunicación entre el host y el controlador fiscal. Este comando puede emitirse antes de la inicialización, ya que el valor especificado no cambia luego de la inicialización.

En caso de no emitirse este comando, el valor por defecto es de 9.600 bps.

## Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1      á (ASCII 160)		
1      FS		
6      Velocidad de comunicación		N
2400 : 2.400 bps		
4800 : 4.800 bps		
9600 : 9.600 bps (valor por defecto)		
19200 : 19.200 bps		
38400 : 38.400 bps		
57600 : 57.600 bps		
115200 : 115.200 bps		

## Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
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, con el estado en que se encuentra el controlador fisca, el hardware del impresor y los documentos emitidos.

#### Nota:

El significado de la respuesta de los campos Status de la impresora, Status fiscal, Status auxiliar y Status de documento se describe en los Apéndices 2, 3, 4 y 5.

## Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
4      * (ASCII 42)		

## Respuesta

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

1	FS	
8	Nº último documento B/C emitido (nnnnnnnn)	N
1	FS	
4	Status auxiliar: datos en ASCII	H
1	FS	
8	Nº último documento A emitido (nnnnnnnn)	N
1	FS	
4	Status documento: datos en ASCII	H
1	FS	
8	Nº última nota de crédito B/C emitida (nnnnnnnn)	N
1	FS	
8	Nº último nota de crédito A emitida (nnnnnnnn)	N
1	FS	
8	Nº último remito emitido (nnnnnnnn)	N

### 3.2.2. STATPRN - Consulta de estado intermedio

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

A diferencia del comando **StatusRequest**, la consulta de estado intermedio se envía aún cuando la impresora no ha terminado de procesar el comando, por lo que su utilización típica es en situaciones de error (ver punto 1.1).

*Nota:* El significado de la respuesta de los campos Status de la impresora y Status fiscal se describe en los Apéndices 2 y 3.

#### Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1      í (ASCII 161)		

#### Respuesta

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

### 3.2.3. GetConfigurationData - Consulta de configuración

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

#### Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1      f (ASCII 102)		

## Respuesta

			Longitud
Descripción	Tipo		
4	Status de la impresora: datos en ASCII	H	
1	FS		
4	Status fiscal: datos en ASCII	H	
1	FS		
12	Límite obligación ingreso datos consumidor final	N	
1	FS		
12	Límite ticket-factura <i>(no relevante)</i>	N	
1	FS		
5	Porcentaje IVA Responsable no inscripto	N	
1	FS		
1	Cantidad de copias de documentos	N	
1	FS		
1	Impresión CAMBIO \$0.00 <i>(no relevante )</i>	A	
1	FS		
1	Impresión leyendas <i>(no relevante)</i>	A	
1	FS		
1	Tipo de corte del papel del ticket <i>(no relevante)</i>	A	

**3.2.4. GetGeneralConfigurationData - Consulta de configuración general**

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

## Comando

			Longitud
Descripción	Tipo		
4	û (ASCII 150)		

## Respuesta

			Longitud
Descripción	Tipo		
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 <i>(no relevante en este modelo)</i>	N	
1	FS		
5	Porcentaje IVA Responsable no inscripto	N	
1	FS		
1	Cantidad de copias de documentos (0 a 4)	N	
1	FS		
1	Impresión CAMBIO \$0.00 <i>(no relevante)</i>	A	
1	FS		
1	Impresión leyendas <i>(no relevante)</i>	A	



	P: imprime; otro caracter: no imprime	
1	FS	
1	Tipo de corte del papel del ticket ( <i>no relevante</i> )	A
1	FS	
1	Impresión marco	A
	P: imprime; otro caracter: no imprime	
1	FS	
1	Reimpresión por corte de energía	A
	P: imprime; otro caracter: no imprime	
1	FS	
40	Texto a imprimir si existen saldos	A
1	FS	
1	Señal sonora falta de papel	
	P: activada; otro caracter: desactivada	A

### 3.2.5. GetInitData - Consulta de datos de inicialización

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

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1 s (ASCII 115)		

Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
4 Status de la impresora: datos en ASCII	H	
1 FS		
4 Status fiscal: datos en ASCII	H	
1 FS		
11 CUIT (nnnnnnnnnnnn)	N	
1 FS		
50 Razón Social (hasta 50 caracteres)	A	
1 FS		
10 N° Registro (3 letras + 7 números)	A / N	
1 FS		
6 Fecha de inicialización (AAMMDD)	F	
1 FS		
4 N° Punto de venta (nnnn)	N	
1 FS		
30 N° Ingresos Brutos (hasta 30 caracteres)	N	
1 FS		
6 Fecha inicio actividades (AAMMDD)	F	
1 FS		
1 Responsabilidad frente al IVA	A	
I: Responsable inscripto		
N: Responsable no inscripto		
E: Exento		

A: No responsable

M: Responsable monotributo

**3.2.6. GetPrinterVersion - Consulta de versión de controlador fiscal**

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

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1 (ASCII 127)		

Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
4 Status de la impresora: datos en ASCII	H	
1 FS		
4 Status fiscal: datos en ASCII	H	
1 FS		
35 Versión	A	
SMH/PJ-20F – Versión n.nn – DD/MM/AA		
SMH/P-320F – Versión n.nn – DD/MM/AA		
SMH/P-321F – Versión n.nn – DD/MM/AA		
SMH/PL-8F – Versión n.nn – DD/MM/AA		

**3.3. Comandos de control fiscal****3.3.1. HistoryCapacity - Capacidad restante**

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:

a. La cantidad total de registros diarios con que cuenta la memoria fiscal (3800 en el presente modelo). 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

		Longitud
Descripción	Tipo	
1 7 (ASCII 55)		

Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
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)	N
1	FS	
5	Registros utilizados	N

### 3.3.2. DailyClose - Cierre de jornada 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, según sea el contenido enviado en el byte de tipo de documento, con:

- 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.
- Caracter 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.

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1 9 (ASCII 57)		
1 FS		
1 Tipo de documento		
Z: Cierre de jornada fiscal; otro caracter: Informe X	A	

(Respuesta en la página siguiente)

Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
4 Status de la impresora: datos en ASCII	H	
1 FS		
4 Status fiscal: datos en ASCII	H	
1 FS		
4 N° de Z ó N° de Informe X (nnnn)	N	
1 FS		
5 Cantidad de documentos fiscales cancelados (nnnnn)	N	
1 FS		
5 Cantidad de doc. no fiscales homologados (nnnnn)	N	
1 FS		
5 Cantidad de documentos no fiscales (nnnnn)	N	
1 FS		
6 Cantidad de documentos fiscales emitidos	N	

1	FS	
1	Reservado (siempre en 0)	N
1	FS	
8	Nº último documento B/C emitido (nnnnnnnn)	N
1	FS	
8	Nº último documento A emitido (nnnnnnnn)	N
1	FS	
12	Monto vendido en doc. fiscales (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	Monto IVA en doc. fiscales (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	Monto Imp. Internos en doc. fiscales (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	Monto percepciones en doc. fiscales (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	Monto IVA no inscripto en doc. fisc. (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
8	Nº última nota de crédito B/C emitida (nnnnnnnn)	N
1	FS	
8	Nº última nota de crédito A emitida (nnnnnnnn)	N
1	FS	
12	Crédito en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	Monto IVA en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	Monto Imp. Int. en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	Monto percepciones en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	Monto IVA no insc. en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
8	Nº último remito (nnnnnnnn)	N

### 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 fecha\_inicial / fecha\_final. 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 tipo de datos:

a. Tipo de datos: T

Imprime los datos globales del período.

b. Tipo de datos: 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.

*Nota:*

Los montos son informados sin centavos y son similares a los impresos en los Reportes Z, luego de redondearse los centavos (los valores iguales o mayores a 0,5 son redondeados hacia arriba; los valores menores son redondeados hacia abajo).

## Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
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

		Longitud
Descripción	Tipo	
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 entre Z\_inicial / Z\_final, que son seleccionadas de la siguiente manera. Se consultan los de valores Z\_inicial / Z\_final. 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 contenido del byte tipo de datos:

a. Tipo de datos: T

Imprime los datos globales del período.

b. Tipo de datos: 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.

#### Nota:

Los montos son informados sin centavos y son similares a los impresos en los Reportes Z luego de redondearse los centavos (los valores iguales o mayores a 0,5 son redondeados hacia arriba; los valores menores son redondeados hacia abajo).

## Comando

		Longitud
--	--	----------

<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>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</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:

- Si en Número de Z/Fecha se ingresa un número de Z, envía los datos correspondientes al registro de dicha Z. El byte tipo de datos debe llenarse con el caracter Z.
- Si en Número de Z/Fecha se ingresa una fecha (formato AAMMDD), envía los datos correspondientes al primer registro diario correspondiente a esa fecha. El byte tipo de datos debe llenarse con el caracter T.

Este comando es rechazado si se encuentra abierto un comprobante.

*Nota:*

Los montos son informados sin centavos y coinciden con los montos impresos en los reportes de auditoría. Por otra parte, los montos informados son similares a los impresos en los Reportes Z luego de redondearse los centavos (los valores iguales o mayores a 0,5 son redondeados hacia arriba; los valores menores son redondeados hacia abajo).

## Comando

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

(Respuesta en 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 (AAMMDD)		N	
1 FS			
4 Número de Z del cierre reportado (nnnn)		N	
1 FS			
8 N° último documento fiscal B/C emitido (nnnnnnnn)		N	
1 FS			
8 N° último documento fiscal A emitido (nnnnnnnn)		N	
1 FS			
9 Monto vendido en documentos fiscales (nnnnnnnnnn)		N	
1 FS			
9 IVA acumulado en documentos fiscales (nnnnnnnnnn)		N	
1 FS			
9 Imp. internos acumulados en doc. fiscales (nnnnnnnnnn)		N	
1 FS			
9 Percepciones acumuladas en doc. fiscales (nnnnnnnnnn)		N	
1 FS			
9 Monto IVA no inscripto en doc. fiscales (nnnnnnnnnn)		N	
1 FS			
8 N° última nota de crédito B/C emitida (nnnnnnnn)		N	
1 FS			
8 N° última nota de crédito A emitida (nnnnnnnn)		N	
1 FS			
9 Monto vendido en notas de crédito (nnnnnnnnnn)		N	
1 FS			
9 IVA acumulado en notas de crédito (nnnnnnnnnn)		N	
1 FS			
9 Imp. internos acumulados en notas de créd. (nnnnnnnnnn)		N	
1 FS			
9 Percepciones acumuladas en notas de créd. (nnnnnnnnnn)		N	
1 FS			
9 Monto IVA no insc. en notas de crédito (nnnnnnnnnn)		N	
1 FS			
8 Número del último remito (nnnnnnnn)		N	

**3.3.6. GetWorkingMemory - Consulta de memoria de trabajo**

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

## Comando

*Longitud*

## Descripción

## Tipo

1 g (ASCII 103)

(Respuesta en la página siguiente)

## Respuesta

Longitud Descripción

## Tipo

4	Status de la impresora: datos en ASCII	H
1	FS	
4	Status fiscal: datos en ASCII	H
1	FS	
5	Cantidad de documentos fiscales cancelados (nnnnn)	N
1	FS	
5	Cantidad de documentos no fiscales emitidos (nnnnn)	N
1	FS	
5	Cantidad de documentos fiscales emitidos (nnnnn)	N
1	FS	
8	Ultimo documento B/C emitido (nnnnnnnn)	N
1	FS	
8	Ultimo documento A emitido (nnnnnnnn)	N
1	FS	
8	Monto vendido en documentos fiscales (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	IVA acumulado en documentos fiscales (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	Imp. int. acumulados en doc. fiscales (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	Percepciones acumuladas en doc. fisc. (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	IVA no incripto acumulado en doc. fisc. (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
8	Ultima nota de crédito B/C emitida (nnnnnnnn)	N
1	FS	
8	Ultima nota de crédito A emitida (nnnnnnnn)	N
1	FS	
12	Crédito acumulado en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	IVA acumulado en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	Imp. int. acumulados en notas de crédito (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	Percep. acumulados en notas de créd. (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
12	IVA no incripto acumulado en doc. fisc. (nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
8	Ultimo remito emitido (nnnnnnnn)	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 porcentajes de IVA, impuestos internos, y percepciones.

a. Si se lo emite inmediatamente después de haber cerrado una factura, nota de débito, recibo o nota de crédito, informa los valores acumulados en este documento. En este caso, los montos correspondientes a las percepciones son informados percepción por percepción.

b. Si se lo emite inmediatamente después de un reporte Z, informa los valores correspondientes a la jornada fiscal que se acaba de cerrar. En este caso, los montos correspondientes a las percepciones son los acumulados correspondientes a cada alícuota de IVA y a las percepciones generales.

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

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

Este comando es rechazado si:

a. se encuentra abierto un comprobante. b. se lo emite inmediatamente después de cancelarse una factura, nota de débito, recibo o nota de crédito. c. se lo emite a continuación de los comandos de inicialización o formateo de memoria, o después de realizarse un reseteo de hard (MAC).

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1 p (ASCII 112)		

*(Respuesta en la página siguiente)*

*Si el campo indicado como número de registro lleva el valor 1, el informe corresponde a facturas, recibos y notas de débito; si lleva el valor 3, corresponde a notas de crédito.*

Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
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		
1 FS		
5 Porcentaje de IVA del que se informa	N	
1 FS		
12 Monto de IVA acumulado en el comprobante	N	
1 FS		

12	Monto de impuestos internos en el comprobante	N
1	FS	
12	Monto de IVA no inscripto en el comprobante	N
1	FS	
12	Venta neta (sin IVA)	N

**Nota:**

El monto de impuestos internos informado es la suma de los impuestos internos fijos y porcentuales (en los modelos anteriores sólo se informaban los impuestos internos porcentuales).

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

El orden en que se envían los datos es el mismo en el que los diferentes porcentajes 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 el siguiente porcentaje 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**


---

*Longitud*

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
--------------------	-------------

1	q (ASCII 113)
---	---------------

*(Respuesta en la página siguiente)*

*Si aún hay datos en la tabla de IVAs referidos a montos, el formato de respuesta es similar al del comando **SendFirstIVA**.*

**Respuesta**


---

*Longitud*

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
--------------------	-------------

4	Status de la impresora	H
---	------------------------	---

1	FS
---	----

1	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	
1	FS	
5	Porcentaje de IVA del que se informa	N
1	FS	
12	Monto de IVA acumulado en el comprobante	N
1	FS	
12	Monto de impuestos internos en el comprobante	N
1	FS	
12	Monto de IVA no inscripto en el comprobante	N
1	FS	
12	Venta neta (sin IVA)	N

*Nota:*

El monto de impuestos internos informado es la suma de los impuestos internos fijos y porcentuales (en los modelos anteriores sólo se informaban los impuestos internos porcentuales).

*(Continúa en la página siguiente)*

*A finalizar la tabla de IVAs se continúa informando los montos de las percepciones, recorriéndose nuevamente la tabla de IVAs.*

*El valor 3 en el campo del registro indica que se están informando montos de percepciones correspondientes a documentos fiscales (Facturas, recibos y notas de débito); el valor 4 indica que se están informando montos correspondientes a notas de débito. Los asteriscos en los bytes de alícuota de IVA indica que se están enviando percepciones generales. En caso de no existir percepciones, se saltea este informe, pasándose directamente al informe de cierre.*

## Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1 q (ASCII 113)		
1 FS		
4 Status de la impresora	H	
1 FS		
1 Status fiscal	H	
1 FS		
1 Número de registro:	N	
	2: percepciones de documentos fiscales	
	4: percepciones de notas de crédito	
1 FS		
5 Alícuota de IVA/**.** de la que se informa	N	
1 FS		
12 Monto de la percepción acumulada en el comprobante	N	
1 FS		

A finalizar el informe de las percepciones se envía el informe de cierre.

Respuesta

			Longitud
Descripción	Tipo		
4	Status de la impresora	H	
1	FS		
1	Status fiscal	H	
1	FS		
1	0: no quedan más montos que informar	N	

### 3.4. Comandos de comprobante fiscal y nota de crédito

#### 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 comprobante 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 que se desea abrir: Factura A (A), Factura B/C (B), Recibo A (a), Recibo B/C (b), Nota de Débito A (D) o Nota de Débito B/C (E).

Previamente a la apertura del documento deben cargarse los datos del comprador mediante el comando **CustomerData**, excepto en el caso en que el comprador sea consumidor final.

En los casos en que se abren facturas, notas de débito o notas de crédito, el valor del byte tipo de documento debe ser compatible con la responsabilidad frente al IVA del propietario del controlador (ver comandos **Init** y **ConfigureControllerByBlock**) y del comprador (ver comando **CustomerData**). Las combinaciones admitidas son:

Propietario	Comprador	Valor	Resp.
inscripto	Resp. inscripto	A	
“	Resp. no inscripto	A	
“	No responsable	B	
“	Exento	B	
“	Consumidor final	B	
“	Venta de bienes de uso	B	
“	Responsable monotributo	B	
“	No categorizado	B	
Resp. no inscripto	Cualquiera	B*	
No responsable	“	B*	
Exento	“	B*	
Responsable monotributo	“	B*	

\* Responde abriendo un comprobante C

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 abrir una factura, recibo fiscal o nota de débito de tipo A, o una nota de crédito de cualquier tipo, y previamente no se han cargado los datos del comprador con el comando **CustomerData**; e. El valor del byte tipo de documento no respeta la tabla anterior.

(Comando en la página siguiente)

#### Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1 @ (ASCII 64)		
1 FS		
1 Tipo de documento	A	
A: Factura A		
B: Factura B o C		
a: Recibo A		
b: Recibo B o C		
D: Nota de Débito A		
E: Nota de Débito B o C		
1 FS		
1 T ó S (valor fijo)	A (Opc)	

#### Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
4 Status de la impresora	H	
1 FS		
1 Status fiscal	H	
1 FS		
8 Número del comprobante abierto	A	

### 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 50 caracteres. En caso de que el documento abierto sea un recibo, el comando es aceptado pero no provoca ninguna acción.

Si el primer caracter del campo de la descripción es F4H, la información se imprime en doble ancho y la cantidad máxima de caracteres a ingresar debe ser 25.

Este comando puede emitirse hasta un máximo de cuatro veces seguidas, y sólo puede estar seguido por el comando 42H (**PrintLineItem**).

Este comando es rechazado si no se encuentra abierto una factura o una nota de crédito.

## Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1 A (ASCII 65)		
1 FS		
50 Hasta 50 caracteres de texto		A
1 FS		
1 Parámetro display : 0, 1 o 2		N (Opc)
(colocar cualquiera de los tres valores; no tiene efecto en el presente modelo)		

## Respuesta

		Longitud	
Descripción	Tipo		
4 Status de la impresora		H	
1 FS			
1 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 varios campos.

En facturas A y B los campos son: cantidad, descripción del ítem, precio unitario, alícuota de IVA, porcentaje del precio base afectado por impuestos internos y precio neto. En facturas C los campos son: cantidad, descripción del ítem, precio unitario e importe. En el caso de los recibos, este comando no provoca una acción inmediata, pero el monto ingresado es guardado en memoria de trabajo. Cuando el recibo se imprime, la cantidad que figura como recibida es la suma de los montos acumuladas mediante este comando;

b. Sumando los montos de venta e IVA a los acumulados en el comprobante provisorio.

Opciones

**Cantidad:**

Si el valor acumulado en estos bytes es distinto a 1, el precio neto que se imprime surge de multiplicar este valor por el del precio unitario.

**Importante:** ver párrafo 2.2.5 para las diferencias de formato entre los modelos en el campo de las cantidades.

**Imputación:**

Si se llena este byte con el caracter M, el monto es sumado al subtotal parcial del documento (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:

- Si los bytes de alícuota de IVA tienen un valor numérico, el monto es recargado o descontado del subtotal parcial del comprobante y el IVA es descontado del acumulado correspondiente.
- Si los bytes de alícuota de IVA están llenos con asteriscos, el monto es recargado o descontado del subtotal (según el valor del byte de imputación), calculándose qué porcentaje del subtotal significa el recargo o descuento. Cada uno de los IVAs acumulados hasta el momento en el comprobante 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: adicionar percepciones (comandos

**IVAPerceptions y OtherPerceptions**), pagar (comando **TotalTender**) o cerrar el documento (comando **CloseFiscalReceipt**).

*Impuestos internos:* (ver Apéndice 5.2)

Existen dos formas diferentes de ingresar el valor de los impuestos internos: como coeficiente o como valor directo. El programador debe optar por una de ellas. A su vez, cada forma se divide en dos tipos de impuestos: fijos y porcentuales. Los impuestos internos fijos no son afectados por recargos o descuentos posteriores. En cambio, los impuestos internos porcentuales sí son afectados por recargos o descuentos posteriores.

*a. Coeficiente:*

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 fracción 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.

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.

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

*b. Valores directos:*

El valor almacenado en estos bytes puede ser:

*b.1.* El monto directo del impuesto interno por unidad vendida. En este caso, el monto debe ir precedido por el signo \$ y se considera que el impuesto interno es fijo.

*b.2.* El valor porcentual (considerado sobre el precio neto unitario) del impuesto interno. En este caso, el valor debe ir precedido por el signo %, debe expresarse como porcentaje (por ejemplo, 12,34% debe ingresarse como %12.34) y se considera que el impuesto interno es porcentual.

En todos los casos, si el valor almacenado es cero, no existen impuestos internos.

Si se realiza un descuento o recargo general (ver *Imputación* más arriba) el valor de este campo 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 precio unitario no incluye el IVA. Si se lo llena con otro caracter, el monto incluye el IVA e impuestos internos, es decir, es el precio total.

Este comando es rechazado si:

*a.* No se encuentra abierto una factura o una nota de crédito; *b.* Los montos acumulados fueran a causar un desborde en la capacidad del acumulador del total. *c.* Se ha superado la cantidad de 5 alícuotas diferentes de IVA por factura ó 10 alícuotas diferentes por jornada fiscal (respectivamente, 2 y 5 alícuotas en modo de entrenamiento).

*(Comando en página siguiente)*

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1 B (ASCII 66)		
1 FS		
50 Hasta 50 caracteres de texto descripción	A	
1 FS		
15 Cantidad ( $\pm$ nnn.nnnnnnnnnn)	N	

	En el modelo SMH/P-321: nueve caracteres (incluyendo punto decimal móvil)		
1	FS		
10	Precio unitario ( $\pm$ nnnnnnn.nnnn)	N	
1	FS		
5	Porcentaje IVA (nn.nn)/(**.**)	N	
1	FS		
1	M: suma monto; m: resta monto	A	
1	FS		
16	Impuestos internos	N	
	<i>Coeficiente k:</i>		
	+0.nnnnnnnn: impuestos internos fijos		
	0.nnnnnnnn: impuestos internos porcentuales		
	<i>Valores directos:</i>		
	\$nnnnnnn.nnnnnnnn: impuestos internos fijos		
	%nnnnnnn.nnnnnnnn: imp. internos porcentuales		
1	FS		
1	Parámetro display: 0, 1 o 2 (colocar cualquiera de los tres valores; no tiene efecto en el presente modelo)	N (Opc)	
1	FS		
1	T: precio total; otro carácter: precio base	A	

## Respuesta

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

**3.4.4. LastItemDiscount – Descuento/Recargo sobre último ítem vendido**

Responde:

- imprimiendo una línea con la leyenda DESCUENTO o RECARGO SOBRE ULTIMA VENTA, según sea el caso, seguida de otra línea con la descripción del descuento o recargo, monto del mismo, alícuota del IVA, porcentaje de la base afectada por impuestos internos y precio neto, en el caso de comprobantes A y B, o con la descripción e importe en el caso de los comprobantes C. En el caso de los recibos, el monto ingresado es guardado en memoria de trabajo. Cuando el recibo se imprime, la cantidad que figura como recibida es la suma de los montos así acumulados;
- restando o sumando en memoria el valor del monto al valor del último ítem vendido.

Opciones:

*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).

*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 otro carácter, el monto incluye el IVA, es decir, es el precio total.



Este comando es rechazado si:

a. No se encuentra abierto una factura o una nota de crédito; 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

		Longitud	
Descripción	Tipo		
1 U (ASCII 85)			
1 FS			
50 Hasta 50 caracteres de texto descripción	A		
1 FS			
13 Monto ( $\pm$ nnnnnnnnnn.nn)	N		
1 FS			
1 Imputación	A		
M: suma			
m: resta			
1 FS			
1 Parámetro display: 0, 1 o 2	N (Opc)		
(colocar cualquiera de los tres valores; no tiene efecto en el presente modelo)			
1 FS			
1 Calificador de monto	A		
T: precio total; otro caracter: precio base			

(Respuesta en la página siguiente)

## Respuesta

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

### 3.4.5. GeneralDiscount - Descuento general

Responde:

- Imprimiendo una línea con la leyenda DESCUENTO o RECARGO GENERAL, según sea el caso, seguida de otra línea con la descripción del descuento o recargo, precio unitario del mismo, porcentaje de la base afectada por impuestos internos y precio neto, en el caso de comprobantes A y B, o con la descripción e importe en el caso de los comprobantes C. En el caso de los recibos, el monto ingresado es guardado en memoria de trabajo. Cuando el recibo se imprime, la cantidad que figura como recibida es la suma de los montos así acumulados;
- restando o sumando en memoria, en forma proporcional, el valor del monto a todos los items vendidos.

Opciones:

*Imputación:*

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

*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 otro caracter, el monto incluye el IVA, es decir, es el precio total.

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 una factura, nota de débito, recibo o nota de crédito; 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

			Longitud
Descripción	Tipo		
1	T (ASCII 84)		
1	FS		
50	Hasta 50 caracteres de texto descripción	A	
1	FS		
13	Monto ( $\pm$ nnnnnnnnnn.nn)	N	
1	FS		
1	Imputación	A	
	M: suma		
	m: resta		
1	FS		
1	Parámetro display: 0, 1 o 2 (colocar cualquiera de los tres valores)	N (Opc)	
1	FS		
1	Calificador de monto	A	
	T: precio total; otro caracter: precio base		

(Respuesta en la página siguiente)

#### Respuesta

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

### 3.4.6. ReturnRecharge - Devolución de envases, Bonificaciones y Recargos

Responde:

a. imprimiendo una línea con la leyenda BONIFICACION, RECARGO o DEVOLUCION DE ENVASES, según sea el caso, seguida de otra línea con la descripción de la bonificación, recargo o envases devueltos, alícuota de IVA y precio neto, en el caso de comprobantes A y B, o con la descripción e importe en el caso de los comprobantes C. En el caso de los recibos, el monto ingresado es guardado en memoria de trabajo. Cuando el recibo se imprime, la cantidad que figura como recibida es la suma de los montos así acumulados; b. restando o sumando en memoria el monto al valor ya vendido con esa misma alícuota.

#### Opciones

##### 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).

#### *Impuestos internos:* (ver Apéndice 5.2)

Existen dos formas diferentes de ingresar el valor de los impuestos internos: como coeficiente o como valor directo. El programador debe optar por una de ellas. A su vez, cada forma se divide en dos tipos de impuestos: fijos y porcentuales. Los impuestos internos fijos no son afectados por recargos o descuentos posteriores. En cambio, los impuestos internos porcentuales sí son afectados por recargos o descuentos posteriores.

##### *a. Coeficiente:*

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 fracción 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.

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.

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

##### *b. Valores directos:*

*b.1.* El monto directo del impuesto interno por unidad vendida. En este caso, el monto debe ir precedido por el signo \$ y se considera que el impuesto interno es fijo.

*b.2.* El valor porcentual (considerado sobre el precio neto unitario) del impuesto interno. En este caso, el valor debe ir precedido por el signo %, debe expresarse como porcentaje (por ejemplo, 12,34% debe ingresarse como %12.34) y se considera que el impuesto interno es porcentual.

En todos los casos, si el valor almacenado es cero, no existen impuestos internos.

Si se realiza un descuento o recargo general (ver *Imputación* más arriba) el valor de este campo es ignorado y se considera que está en cero.

#### *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 "BONIFICACION".

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 "DEVOLUCION 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 abierta una factura, nota de débito, recibo o nota de crédito; *b.* El subtotal del documento 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 porcentuales va a arrojar un resultado negativo. *e.* El monto de una devolución de envases es positivo o cero.

(Comando en página siguiente)

Comando

Longitud

Descripción

Tipo

1	m (ASCII 109)	
1	FS	
50	Hasta 50 caracteres de texto descripción	A
1	FS	
13	Monto ([±]nnnnnnnnn.nn)	N
1	FS	
5	Porcentaje IVA (nn.nn)	N
1	FS	
1	Imputación	A
	M: suma	
	m: resta	
1	FS	
19	Impuestos internos	N
	<i>Coeficiente k:</i>	
	+0.nnnnnnnn: impuestos internos fijos	
	0.nnnnnnnn: impuestos internos porcentuales	
	<i>Valores directos:</i>	
	\$nnnnnnnnn.nnnnnnnn: impuestos internos fijos	
	%nnnnnnnnn.nnnnnnnn: imp. internos porcentuales	
1	FS	
1	Parámetro display: 0, 1 o 2	N (Opc)
	<i>(colocar cualquiera de los tres valores; no tiene efecto en el presente modelo)</i>	
1	FS	
1	Calificador de monto	A
	T: precio total; otro caracter: precio base	
1	FS	
1	Calificador de operación	A
	B: Descuento/recargo	
	Otro caracter: devolución de envases	

## Respuesta

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

**3.4.7. ChargeNonRegisteredTax - Recargo IVA a Responsable no Inscripto**

Responde almacenando un monto que luego será adicionado a la factura o nota de crédito A en reemplazo del monto resultante de aplicar el porcentaje correspondiente a IVA Responsable no Inscripto ingresado mediante los comandos de configuración. En el caso de los recibos, el monto resultante es guardado en memoria de trabajo. Cuando el recibo se imprime, la cantidad que figura como recibida es la suma de los montos así acumulados.

Una vez emitido este comando no puede volver a repetírselo, quedando disponibles sólo los comandos

**Perceptions, TotalTender y CloseFiscalReceipt.**

Este comando es rechazado si:

a. No se encuentra abierta una factura, nota de débito, recibo o nota de crédito tipo 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. Almacenando en memoria (para imprimir luego al final del comprobante) los datos correspondientes a una percepción: descripción de la percepción, alícuota del IVA correspondiente a los items sobre los que se aplicará la percepción, y monto a aplicar. En el caso de los recibos, el monto ingresado es guardado en memoria de trabajo. Cuando el recibo se imprime, la cantidad que figura como recibida es la suma de los montos así acumulados; b. Sumando en memoria el monto resultante en un acumulador especial.

## Opciones

- a. Si se llenan los bytes de alícuota de IVA con un valor numérico, éste representa la alícuota de IVA a la que aplica la el monto de la percepción.
- b. Si se llenan los bytes de alícuota de IVA con asteriscos (\*\*.\*\*), el monto ingresado corresponde a una percepción general. Una vez emitido el comando en estas condiciones, no puede volver a repetírselo, aunque sí puede procederse a la inversa, es decir, emitir primero el comando con un valor numérico en los bytes de alícuota de IVA y a continuación emitirlo con asteriscos.

Los documentos A admiten los dos tipos de percepciones; los documentos B sólo admiten las percepciones generales. Los documentos C no admiten percepciones.

Este comando es rechazado si:

- a. No se encuentra abierta una factura, nota de débito, recibo o nota de crédito tipo A o B; b. No hubo una venta previa dentro del comprobante con la misma alícuota de IVA que la percepción. c. Se ha intentado una percepción referida a una alícuota de IVA en un documento B. d. El total del IVA y/o impuestos internos es negativo. e. Los montos acumulados fueran a causar un desborde en la capacidad del acumulador del total. f. Se ha superado la cantidad de 5 percepciones por factura ó 10 por jornada fiscal (respectivamente, 2 y 5 percepciones en modo de entrenamiento).

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

		Longitud
Descripción	Tipo	
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 ([+]nnnnnnn.nn) N	

## Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
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.

Responde calculando el subtotal del comprobante abierto y enviándolo a través de la línea serie.

## Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
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: 0, 1 o 2 N (opc)	
	(colocar cualquiera de los tres valores; no tiene efecto en el presente modelo)	

## Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
4	Status de la impresora H	
1	FS	
4	Status Fiscal H	
1	FS	
6	Cantidad de items 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	N

3.4.10. ReceiptText - Texto de líneas de recibos

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 en memoria una línea con el texto ingresado con las siguientes características:

- a. El comando puede ser usado tanto para Recibos A / B / C como para Recibos X.
- b. El texto ingresado corresponde al área del recibo que indica el bien o servicio recibido.
- c. El espacio destinado a este concepto es de nueve líneas, por lo que el comando podrá repetirse hasta nueve veces seguidas, debiendo ser seguido por el comando de cierre (o de un pedido de informes de IVA y percepciones).
- d. El texto ingresado luego será impreso mediante el comando de cierre **CloseFiscalReceipt** o **CloseNFHD** (según se trate de un Recibo A / B / C o de un Recibo X), precedido por la leyenda “En concepto de”.
- e. Este comando debe emitirse al menos una vez. En caso contrario, no se podrá cerrar el recibo.

Este comando es rechazado si no se encuentra abierto un comprobante fiscal Recibo o un documento no fiscal homologado Recibo de uso interno (Recibo X).

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1      ù (ASCII 151)		
1      FS		
106    Texto de hasta 106 caracteres		A

Respuesta

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

3.4.11. 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 y calculando el vuelto. Este comando no es aceptado si el comprobante abierto es un recibo.

Este comando sólo puede emitirse hasta un máximo de cuatro veces seguidas.

Opciones

Cancelación: Valor C

El comando cancela el comprobante fiscal abierto. *Esta opción se incluye por compatibilidad con modelos anteriores. Se recomienda no utilizarla, usando en cambio el comando **Cancel**.*

**Pago: Valor T**

El comando calcula el saldo a partir del monto pagado. Una vez saldado el monto total, sólo puede cerrarse el comprobante o programarse la cola del mismo.

**Pagos parciales:**

Si el monto almacenado como pago es menor que el total del comprobante, el comando puede volver a emitirse hasta tres veces más. En el estado de pago parcial, el comprobante no puede ser cancelado.

**Cancelación de pagos parciales:**

Si el monto ingresado en como pago es negativo, dicho valor se usa para cancelar pagos parciales.

Este comando es rechazado si:

a. No se encuentra abierto una factura o nota de débito; b. Si va a causar un desborde en los acumuladores; c. Si el monto a ingresar como pago es negativo; d. Si el total es cero; e. Si el total del monto y/o IVA y/o impuestos internos es negativo. f. Si se intenta cancelar el comprobante luego de haber realizado un pago parcial o total.

(Comando en la página siguiente)

**Comando**

		Longitud
Descripción	Tipo	
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	A
	C: cancela; T: vuelto	
1	FS	
1	Parámetro display: 0, 1 o 2	N (opc)
	(colocar cualquiera de los tres valores; no tiene efecto en el presente modelo)	

**Respuesta**

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

**3.4.12. 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. En el caso de facturas, notas de débito y notas de crédito: calculando el total e imprimiéndolo, ingresando automáticamente como monto pagado el total de lo vendido (esta operaciones es semejante a la que realiza el comando **TotalTender** en las facturas y notas de débito). Además, imprimiendo (según el tipo de documento abierto 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. Finalmente, de haberse ingresado pagos mediante el comando **TotalTender** (sólo en facturas y notas de débito), imprimiendo estos, precedidos por una línea con la leyenda “Recibí(mos):”
- b. En el caso de recibos fiscales: calculando el total de lo recibido e imprimiendo dicho monto, precedido por una línea con la leyenda “RECIBI(MOS) LA SUMA DE:” a continuación una línea con la leyenda “EN CONCEPTO DE:” seguida por las líneas de texto del recibo. Además, imprimiendo (según el tipo de recibo abierto 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 y los impuestos internos. Finalmente, imprimiendo al final de la página dos líneas con las leyendas “Firma” y “Aclaración”.
- c. Cerrando el comprobante;
- d. Acumulando los montos en la memoria de trabajo;
- e. Imprimiendo el trailer del comprobante;
- f. En el caso de facturas, notas de débito y recibos: imprimiendo el logotipo fiscal y el número de registro del controlador fiscal y la fecha de vencimiento. Además, si el documento es del tipo A, imprimiendo el número de CAI.
- g. En el caso de notas de crédito: imprimiendo el número de registro del controlador fiscal y la numeración correspondiente al DNFH.
- h. Eyéctando la hoja de la impresora (o pasando a la hoja siguiente en caso de tratarse de formulario continuo).

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

- a. Cerrando el comprobante;
- b. Acumulando los montos en la memoria de trabajo;
- c. Imprimiendo el trailer del comprobante;
- d. En el caso de facturas, notas de débito y recibos: imprimiendo el logotipo fiscal y el número de registro del controlador fiscal y la fecha de vencimiento. Además, si el documento es del tipo A, imprimiendo el número de CAI.
- e. En el caso de notas de crédito: imprimiendo el número de registro del controlador fiscal y la numeración correspondiente al DNFH.
- f. Eyéctando la hoja de la impresora (o pasando a la hoja siguiente en caso de tratarse de formulario continuo).

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 del monto y/o IVA y/o impuestos internos es negativo.
- (Comando en la página siguiente)

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1	E (ASCII 69)	

## Respuesta

			Longitud
Descripción	Tipo		
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

*Nota:* Este comando es similar a **OpenNonFiscalSlip** (se incluyen ambos por compatibilidad con otros modelos.)

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 el encabezamiento que incluye la leyenda “NO FISCAL”. Este comando es rechazado si ya se encuentra abierto un comprobante fiscal o no fiscal.

## Comando

			Longitud
Descripción	Tipo		
1	H (ASCII 72)		

## Respuesta

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

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

*Nota:* Este comando es similar a **OpenNonFiscalReceipt** (se incluyen ambos por compatibilidad con otros modelos.)

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 el encabezamiento que incluye la leyenda “NO FISCAL”. Este comando es rechazado si ya se encuentra abierto un comprobante fiscal o no fiscal.

## Comando

*Longitud**Descripción**Tipo*

1

G (ASCII 71)

Respuesta

*Longitud**Descripción**Tipo*

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 120 caracteres.

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

*Longitud**Descripción**Tipo*

1

I (ASCII 73)

1

FS

120

Hasta 120 caracteres de texto

A

1

FS

1

Parámetro display: 0, 1 o 2

N (Opc)

*(colocar cualquiera de los tres valores;  
no tiene efecto en el presente modelo)*

Respuesta

*Longitud**Descripción**Tipo*

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. Eyéctando la hoja de la impresora (o pasando a la hoja siguiente en caso de tratarse de formulario continuo).

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

Cambia el estado del controlador fiscal.

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1 J (ASCII 74)		

Respuesta

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

### 3.6. Comandos de documentos no fiscales homologados

#### 3.6.1. OpenDNFH - Abrir documento no fiscal homologado

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), Nota de crédito B/C (S), Remito (r), Orden de salida (s), Resumen de cuenta (t), Cargo a la habitación (U), Cotización (u) o Recibo X de uso interno (x).

*Identificación del documento:*

Si el documento a abrir es una Orden de salida, un Resumen de cuenta, una Cotización o un Recibo X, este campo debe ser llenado obligatoriamente con un texto de hasta 20 caracteres que se imprime en el encabezamiento.

Si el documento a abrir es una Nota de crédito o un Remito, el controlador asigna automáticamente el número identificador.

Este comando es rechazado:

- si ya se encuentra abierto otro documento;
- si se intenta abrir una Orden de salida, un Resumen de cuenta, una Cotización o un Recibo X y no se ha llenado el campo correspondiente a identificación del documento.

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1 Ç (ASCII 128)		
1 FS		

1	Tipo de documento R: nota de crédito A S: nota de crédito B o C r: Remito s: Orden de salida t: Resumen de cuenta U: Cargo a la habitación u: Cotización x: Recibo X	A
1	FS	
1	T ó S (valor fijo)	A (Opc)
1	FS	
10	Identificación o número del documento (Campo obligatorio para Orden de salida, Resumen de cuenta, Cotización y Recibo X)	A (Opc)

(Respuesta en la página siguiente)

## Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
4 Status de la impresora	H	
1 FS		
4 Status fiscal	H	
1 FS		
8 Número del DNFH abierto (sólo remitos y notas de crédito)	N	

### 3.6.2. PrintEmbarkItem - Imprimir item en remito u orden de salida

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 una línea dividida en dos campos: descripción y cantidad.

Este comando es rechazado si no se encuentra abierto un documento no fiscal homologado Remito u Orden de salida.

#### Cantidad:

Si se llena este campo con el valor cero, la columna de las cantidades se deja en blanco.

**Importante:** ver párrafo 2.2.5 para las diferencias de formato entre los modelos en el campo de las cantidades.

## Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
4 é (ASCII 130)		
1 FS		
108 Descripción item (hasta 108 caracteres)	A	
1 FS		

8	Cantidad (nnn.nnnn)	N
1	FS	
1	Parámetro display: 0, 1 o 2 (existente por compatibilidad con otros modelos)	N (Opc)

Respuesta

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

**3.6.3. PrintAccountItem - Imprimir ítem en resumen de cuenta o en cargo a la habitación**

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 una línea dividida en cinco campos: fecha del comprobante original, número del mismo, descripción de la venta o servicio, monto debe y monto haber.

Este comando es rechazado si no se encuentra abierto un documento no fiscal homologado Resumen de Cuenta o Cargo a la Habitación.

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1	â (ASCII 131)	
1	FS	
6	Fecha del comprobante (AAMMDD)	F
1	FS	
20	Número del comprobante (hasta 20 caracteres)	A
1	FS	
60	Descripción venta o servicio (hasta 60 caracteres)	A
1	FS	
95-106	Monto debe (nnnnnnnnn.nn)	N
107	FS	
108-119	Monto haber (nnnnnnnnn.nn)	N
120	FS	
121	Parámetro display: 0, 1 o 2 (existente por compatibilidad con otros modelos)	N (Opc)

Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
4	Status de la impresora	H

1	FS	
4	Status fiscal	H

### 3.6.4. PrintQuotationItem - Imprimir item en cotización

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 una línea de texto. Cuando se ingresa este comando por primera vez, antes de la línea se imprimen automáticamente otras dos con las leyendas “De nuestra consideración” y “Adjuntamos a continuación la siguiente cotización para ser presentada ante:”.

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

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1      ä (ASCII 132)		
1      FS		
120    Descripción item (hasta 120 caracteres)		A
1      FS		
1      Parámetro display: 0, 1 o 2 (existente por compatibilidad con otros modelos)		N (Opc)

Respuesta

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

### 3.6.5. CloseDNFH - Cerrar documento no fiscal homologado

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 el comprobante no fiscal homologado; además:

- Si se trata de una Nota de crédito: calculando el total e imprimiéndolo. Además, imprimiendo (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. Finalmente, imprimiendo dos líneas con las leyendas “Firma” y “Aclaración”.
- Si se trata de un Remito, de una Orden de salida o de una Cotización: imprimiendo al pie dos líneas con las leyendas “Firma” y “Aclaración”.
- Si se trata de un Resumen de cuenta: calculando el saldo e imprimiéndolo al pie de la página (un saldo positivo significa Debe y un saldo negativo significa Haber).
- Si se trata de un Recibo de uso interno (Recibo X ): calculando el total e imprimiéndolo al pie del documento, precedido por la leyenda “IMPORTE TOT.”, seguido por dos líneas con las leyendas “Firma” y “Aclaración”.

e. Imprimiendo el trailer del comprobante, incluyendo los textos referidos a documento no fiscal homologado (excepto en el caso de la Nota de crédito) y el número correlativo.

f. Eyéctando la hoja de la impresora (o pasando a la hoja siguiente en caso de tratarse de formulario continuo).

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

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1      ü (ASCII 129)		

Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
4      Status de la impresora		H
1      FS		
4      Status fiscal		H
1      FS		
8      Número del DNFH recién emitido (nnnnnnnn) (sólo válido para Notas de Crédito o Remitos; en el resto, este campo será 0)	N	

### 3.7. Comandos comunes a varios tipos de documentos

#### 3.7.1. Cancel - Cancelación

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, Recibo oficial

Documentos no fiscales homologados: Nota de crédito, Recibo X, Remito, Orden de salida, Resumen de cuenta, Cargo a la habitación, Cotización

Documentos no fiscales

Este comando es rechazado si:

a. No se encuentra abierto un documento;

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

Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1      ÿ (ASCII 152)		



## Respuesta

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

**3.7.2. Reprint - Reimpresión del último documento emitido**

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 una copia del último documento emitido. Se aplica a los siguientes documentos:

- Documentos fiscales: Factura, Nota de débito, Recibo oficial, Reporte Z
- Documentos no fiscales homologados: Reporte X, Nota de crédito, Recibo X, Remito, Orden de salida, Resumen de cuenta, Cargo a la habitación, Cotización
- Documentos no fiscales

A su vez, los documentos se dividen en dos grupos de acuerdo con la cantidad máxima de copias que se puen emitir:

- Documentos con número limitado de copias (puede emitirse hasta la cantidad máxima de copias programada en los comandos de configuración): Facturas, Notas de débito, Recibos oficial y X, Nota de crédito, Remito.
- Documentos con número ilimitado de copias (puede emitirse la cantidad de copias que se desee): Reportes Z y X, Reporte de auditoría, Orden de salida, Resumen de cuenta, Cargo a la habitación, Cotización, Documentos no fiscales.

Este comando es rechazado si:

- Se ha emitido otro comando luego de haberse impreso el documento original.
  - Aún no se ha emitido ningún documento luego de inicializarse o resetearse la impresora por hard (MAC).
- Nota:* este comando debe emitirse inmediatamente después del documento original y no se aplica a los reportes de auditoría

## Comando

			Longitud
Descripción			Tipo
1	Ö (ASCII 153)		

## Respuesta

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

**3.7.3. BarCode - Código de barras**

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 a la derecha de la zona dedicada a las líneas 11-14 de la estructura **Trailer**.

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, pero 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**.

#### Variantes:

##### Tipo de código:

Según el tipo de código de barras que se desee programar, el byte de 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

#### Caracteres a ingresar:

Según el tipo de código de barras que se desee programar, la cantidad de caracteres numéricos que deben ingresarse son:

EAN 13: 12 caracteres numéricos

EAN 8: 7 caracteres numéricos

UPCA: 11 caracteres numéricos

ITS 2 de 5: siempre cantidad par, hasta 32 caracteres numéricos

En los cuatro casos la cantidad de caracteres numéricos 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.

#### Momento de impresión:

Este byte no tiene efecto en los presentes modelos. Llenar con cualquier carácter.

(Comando en la página siguiente)

#### Comando

			Longitud
Descripción	Tipo		
1	Z (ASCII 90)		
1	FS		
1	1: EAN 13; 2: EAN 8; 3: UPCA; 4: ITS 2 de 5	N	
1	FS		
7/11/12/32	Datos EAN 8 / UPCA / EAN 13 / ITS 2 de 5	N	
1	FS		
1	N: imprime números; otro: no imprime números	A	
1	FS		
1	Sin efecto en este modelo (poner cualquier carácter)	A	

## Respuesta

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

**3.8. Comandos de fecha, hora, encabezamiento y cola de documentos****3.8.1. 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. Inmediatamente antes no se ha realizado un cierre de jornada fiscal (comando **DailyClose**).

## Comando

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

## Respuesta

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

**3.8.2. 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

			Longitud
Descripción		Tipo	
1	Y (ASCII 89)		

## Respuesta

			Longitud
--	--	--	----------

<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

### 3.8.3. 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 en el encabezamiento de la factura, inmediatamente abajo del logotipo, 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>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>
1      _ (ASCII 95)		
1      FS		
1      N° de línea del nombre de fantasía (1-2)	N	
1      FS		
50      Texto de hasta 50 caracteres	A	

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.

Si el primer caracter del texto es ASCII F4H, la línea se imprime en doble ancho (y la cantidad máxima de caracteres se reduce a 25).

Respuesta

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

### 3.8.4. GetFantasyName - Reportar 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

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

Comando

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>
1      Æ (ASCII 146)		
1      FS		

1 N° de línea a reportar (1-2) N

Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
4 Status de la impresora	H	
1 FS		
4 Status fiscal	H	
50 Texto de la línea reportada (hasta 50 caracteres)	A	

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

### 3.8.5. SetHeaderTrailer - Programar texto de encabezamiento y cola de documentos

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 documento. El encabezamiento y cola de documentos **no** se imprime en los documentos no fiscales homologados.

La estructura HEADER (líneas 1 a 10) se usa para imprimir la dirección y otros datos relativos al dueño del controlador fiscal que se desee hacer figurar en el encabezamiento de una factura. En el presente modelo sólo se usan las líneas 1 a 5 (las líneas restantes existen por compatibilidad con modelos anteriores).

- Las líneas 1 y 2 están destinadas al domicilio fiscal y el domicilio comercial del propietario y se imprimen a continuación del logotipo y del nombre de fantasía. Tienen una longitud máxima de 50 caracteres.
- Las líneas 3 a 5 están destinadas a leyendas de interés comercial y se imprimen a continuación de los datos del propietario y separados de estos por una línea. En los documentos no fiscales homologados de los modelos SMH/PJ-20F, SMH/P-320F y SMH/PL-8F estas líneas son reemplazadas por textos legales. En el modelo SMH/P-321F, en cambio, se las imprime.

Tienen una longitud máxima de 120 caracteres.

La estructura TRAILER (líneas 11 a 20) se usa para imprimir el nombre del cajero, número de cheque, u otros datos que se desee hacer figurar en la cola del comprobante. En el presente modelo sólo se usan las líneas 11 a 14, que se imprimen en la cola del documento, arriba de la zona destinada al N° de Registro y al logotipo fiscal (las líneas restantes existen por compatibilidad con modelos anteriores).

La líneas del trailer tienen una longitud máxima de 120 caracteres.

*Nota:* Los datos que corresponden al encabezamiento y cola de un documento que se encuentran almacenados en memoria fiscal (Logotipo de la empresa, 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.

*Nota 2:* 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.

Si el primer carácter del texto es ASCII F4H, la línea se imprime en doble ancho (y la cantidad máxima de caracteres se reduce a 25).

*(Respuesta en página siguiente)*

## Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1 ] (ASCII 93)		
1 FS		
2 N° de línea de encabezamiento (1-5) o cola (11-14)	N	
1 FS		
50 Texto de hasta 50 o 120 caracteres (ver nota)		A

## Respuesta

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

**3.8.6. GetHeaderTrailer - Reportar texto de encabezamiento y cola de documentos**

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 conectada al host una línea de encabezamiento o de cola de documento almacenada en la estructura HEADER o TRAILER.

## Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1 ^ (ASCII 94)		
1 FS		
2 N° de línea de encabezamiento (1-5) o cola (11-14)	N	

## Respuesta

		Longitud
Descripción	Tipo	
4 Status de la impresora	H	
1 FS		
4 Status fiscal	H	
1 FS		
50 Hasta 50 caracteres con el texto almacenado	A	

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

**3.8.7. SetCustomerData - Datos comprador 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,
- Verificando la consistencia interna del CUIT, en caso de ingresárselo,

c. Verificando la coherencia entre el valor del byte de responsabilidad frente al IVA y el del byte de CUIT o documento, de acuerdo con la siguiente tabla

<i>Responsabilidad IVA</i>	<i>Tipo de documento</i>
----------------------------	--------------------------

I / N / A / E / B / M / T	C
C	C / 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / <SP> (espacio en blanco)

Los datos ingresados son impresos mediante el comando de apertura de documento fiscal y son borrados de memoria una vez emitida éste.

#### *Notas:*

Si una factura a consumidor final (responsabilidad IVA: C) no supera el límite (monto) programado mediante los comandos de configuración (valor por defecto \$1.000), los campos correspondientes a nombre, número de CUIT o documento, calificador de documento y domicilio comercial son opcionales. Si la factura no es a consumidor final, estos campos son obligatorios.

Este comando sólo es aceptado si no se encuentra abierto un comprobante (fiscal, no fiscal o no fiscal homologado).

No emitir este comando impide abrir los siguientes documentos:

- Factura A
- Nota de débito A
- Recibo fiscal A
- Nota de crédito
- Recibo X

Sin embargo, pueden abrirse los siguientes documentos:

- Factura B y C
- Nota de débito B y C
- Recibo fiscal B y C

En este caso, se considera que el comprador es Consumidor final y queda vigente el límite de monto mencionado en la nota preliminar.

Este comando difiere del de modelos anteriores en que cuenta con un nuevo campo (el último), dedicado a la dirección del comprador. Las líneas 9 y 10 de la estructura HEADER, en las que se ingresaba la dirección del comprador en los modelos anteriores, no se usan en el mismo modelo.

El campo del documento debe llenarse con números, excepto en el caso del pasaporte, y sólo en la impresora SMH/P-321F, en el que se aceptan letras.

*(Comando en página siguiente)*

#### Comando

		<i>Longitud</i>
<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	
1 b (ASCII 98)		
1 FS		
50 Nombre (hasta 50 caracteres)		A (Opc)
1 FS		
11 CUIT / N° documento		N, A (Opc)

1	FS	
1	Responsabilidad frente al IVA	A
	I: Responsable inscripto	
	N: Responsable no inscripto	
	E: Exento	
	A: No responsable	
	C: Consumidor final	
	B: Resp. no inscripto, venta de bienes de uso	
	M: Resp. monotributo	
	T: No categorizado	
1	FS	
1	Tipo de documento	A (Opc)
	C: CUIT	
	0: Libreta de enrolamiento	
	1: Libreta cívica	
	2: Documento Nacional de Identidad	
	3: Pasaporte	
	4: Cédula de identidad	
	(espacio en blanco): Sin calificador	
1	FS	
50	Domicilio comercial (hasta 50 caracteres)	A (Opc)

## Respuesta

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

**3.8.8. SetEmbarkNumber - Cargar información remito / comprobante original**

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:

- Si el documento a abrir posteriormente es una factura, recibo o nota de débito: almacena la identificación de un remito.
- 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 documento tienen espacio para dos líneas de números de remito / comprobante original, que se imprimen automáticamente. En el caso de la nota de crédito, sólo es obligatorio cargar la primera línea; la segunda línea es opcional.

## Comando

		Longitud
Descripción	Tipo	
1	ô (ASCII 147)	
1	FS	



1	Nº de línea de remito / 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

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

### 3.8.9. GetEmbarkNumber - Reportar información remito / comprobante original

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

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

## Respuesta

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

### 3.9. Comandos para uso de la DGI

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

**3.9.1. 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`.

**3.9.2. 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.

**3.9.3. 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.

**3.9.4. 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**

Los comandos disponible para cada tipo de documento son los siguientes:

**4.1. Facturas, Notas de débito y Notas de crédito**

- Cargar datos comprador (previo a la apertura del documento). Comando `SetCustomerData` 3.8.7
- Cargar números documento original asociados (obligatorio en notas de crédito - previo a la apertura del documento). Comando `SetEmbarkNumber` 3.8.8
- Cargar información números de remitos (en facturas y notas de débito - previo a la apertura del documento). Comando `SetEmbarkNumber` 3.8.8
- Abrir documento fiscal (sólo facturas y notas de débito). `OpenFiscalReceipt` 3.4.1
- Abrir documento no fiscal homologado (sólo notas de crédito). `OpenDNFH` 3.6.1
- Imprimir texto fiscal. `PrintFiscalText` 3.4.2
- Vender item. `PrintLineItem` 3.4.3
- Descuento / recargo último item vendido. `LastItemDiscount` 3.4.4
- Bonificación / recargo general - Devolución de envases. `GeneralDiscount` 3.4.5 - `ReturnRecharge` 3.4.6
- Percepciones (sólo documentos A y B). `Perceptions` 3.4.8
- Cargar IVA no inscripto (sólo documentos A a Responsable no inscripto). `ChargeNonRegisteredTax` 3.4.7
- Subtotal. 3.4.9
- Cargar código de barras. `BarCode` 3.7.3
- Pagar. `TotalTender` 3.4.11
- Cerrar documento fiscal (sólo facturas y notas de débito). `CloseFiscalReceipt` 3.4.12
- Cerrar documento no fiscal homologado (sólo notas de crédito). `CloseDNFH` 3.6.5

**4.2. Recibos fiscales y Recibos X**

- Cargar datos comprador (previo a la apertura del documento). Comando `SetCustomerData` 3.8.7
- Abrir documento fiscal (sólo recibos fiscales). `OpenFiscalReceipt` 3.4.1

- Abrir documento no fiscal homologado (sólo recibos X). *OpenDNFH* 3.6.1
- Vender item. *PrintLineItem* 3.4.3
- Descuento / recargo último item vendido. *LastItemDiscount* 3.4.4
- Bonificación / recargo general - Devolución de envases. *GeneralDiscount* 3.4.5 - *ReturnRecharge* 3.4.6
- Percepciones (sólo documentos A y B). *Perceptions* 3.4.8
- Cargar IVA no inscripto (sólo documentos A a Responsable no inscripto). *ChargeNonRegisteredTax* 3.4.7
- Subtotal. 3.4.9
- Cargar código de barras. *BarCode* 3.7.3
- Ingresar líneas de texto de recibo (en concepto de...). Comando *ReceiptText* 3.4.10
- Cerrar documento fiscal (sólo recibos fiscales). *CloseFiscalReceipt* 3.4.12
- Cerrar documento no fiscal homologado (sólo recibos X). *CloseDNFH* 3.6.5

#### 4.3. Remitos y Ordenes de salida

- Cargar datos comprador (previo a la apertura del documento). Comando *SetCustomerData* 3.8.7
- Abrir documento no fiscal homologado. *OpenDNFH* 3.6.1
- Imprimir item remito / orden de salida. *PrintAccountItem* 3.6.3
- Cerrar documento no fiscal homologado. *CloseDNFH* 3.6.5

#### 4.4. Cotizaciones

- Cargar datos comprador (previo a la apertura del documento). Comando *SetCustomerData* 3.8.7
- Abrir documento no fiscal homologado. *OpenDNFH* 3.6.1
- Imprimir item cotización. *PrintQuotationItem* 3.6.4
- Cerrar documento no fiscal homologado. *CloseDNFH* 3.6.5

#### 4.5. Resúmenes de cuenta y Cargos a la habitación

- Cargar datos comprador (previo a la apertura del documento). Comando *SetCustomerData* 3.8.7
- Abrir documento no fiscal homologado. *OpenDNFH* 3.6.1
- Imprimir item resumen de cuenta / cargo a la habitación. *PrintQuotationItem* 3.6.4
- Cerrar documento no fiscal homologado

#### 4.6. Documentos no fiscales

- Abrir documento no fiscal
- Cargar código de barras
- Imprimir texto no fiscal
- Cerrar documento no fiscal

#### 4.7. Comandos que afectan a varios tipos de documentos

- Cargar / Resetear logotipo
- Cargar nombre de fantasía
- Cargar textos de encabezado y cola (no se imprimen en documentos no fiscales homologados)
- Cancelar (dentro del documento solamente)
- Reimpresión del último documento (luego de emitido el documento)

## 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 texts de encabezamiento y cola de documentos
- 5fH - Ingresar nombre de fantasía

Al final de cada línea a imprimir se envía a la impresora una secuencia que la coloca en modo de impresión normal (simple ancho).

## 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):

*Bit Descripción*

---

- |    |   |
|----|---|
| 0  | 1 = Error en chequeo de memoria fiscal.<br><i>Al encenderse la impresora se produjo un error en el checksum.<br/>La impresora no funcionará.</i>  |
| 1  | 1 = Error en chequeo de memoria de trabajo<br><i>Al encenderse la impresora se produjo un error en el checksum.<br/>La impresora no funcionará.</i>   |
| 2  | Siempre 0.  |
| 3  | 1 = Comando desconocido<br><i>El comando recibido no fue reconocido.</i>  |
| 4  | 1 = Datos no válidos en un campo<br><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<br><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 abiertor un recibo fiscal).</i>                 |
| 6  | 1 = Desborde del Total<br><i>El acumulador de una transacción, del total diario o del IVA se desbordará a raíz de un comando recibido.<br/>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<br><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<br><i>La memoria fiscal tiene 30 o menos registros libres.<br/>Este bit debe ser monitoreado por el host para emitir el correspondiente aviso.</i>   |
| 9  | 1 = Terminal fiscal certificada<br><i>Indica que la impresora ha sido inicializada.</i>   |
| 10 | 1 = Terminal fiscal fiscalizada<br><i>Indica que la impresora ha sido inicializada.</i>   |
| 11 | 1 = Error en ingreso de fecha<br><i>Se ha ingresado una fecha no válida.<br/>Para volver al bit a 0 debe ingresarse una fecha válida.</i>   |
| 12 | 1 = Documento fiscal abierto<br><i>Este bit se encuentra en 1 siempre que un documento fiscal (factura, recibo oficial o nota de crédito) se encuentra abierto.</i>   |

13 1 = Documento abierto

*Este bit se encuentra en 1 siempre que un documento (fiscal, no fiscal o no fiscal homologado) se encuentra abierto.*

15 1 = STATPRN activado

*Este bit se encuentra en 1 cuando se intenta enviar un comando estando activado el STATPRN. El comando es rechazado.*

15 1 = OR lógico de los bits 0 a 8.

*Este bit se encuentra en 1 siempre que alguno de los bits mencionados se encuentre en 1.*

### 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):

Bit	Descripción
-----	-------------

0	Siempre 0
---	-----------

1	Siempre 0
---	-----------

2	1 = Error de impresora
---	------------------------

*Se ha interrumpido la conexión entre el controlador fiscal y la impresora.*

3	1 = Impresora offline
---	-----------------------

*La impresora no ha logrado comunicarse dentro del período de tiempo establecido.*

4	1 = Falta papel del diario
---	----------------------------

*(No aplicable)*

5	1 = Falta papel
---	-----------------

*El sensor de papel ha detectado falta de papel.*

6	1 = Buffer de impresora lleno
---	-------------------------------

*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.*

7	1 = Buffer de impresora vacío
---	-------------------------------

*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.*

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.
----	--

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.

### Apéndice 4: Status auxiliar

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

Valor hexa	Estado
------------	--------

0	Memoria fiscal no formateada.
1	Memoria fiscal no inicializada.
2	No hay ningún comprobante abierto.
3	Un comprobante fiscal se encuentra abierto. Se puede vender.
4	Comprobante fiscal abierto. Se acaba de imprimir un texto fiscal.
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 ha emitido el comando de percepciones.
9	El controlador ha sido dado de baja.
A	Comprobante fiscal abierto. Se realizó un descuento / recargo general.
B	Comprobante fiscal abierto. Se realizó una bonificación / recargo / devolución de envases.
C	Recibo fiscal abierto. Se acaba de imprimir una línea con el concepto del recibo.
D	Una nota de crédito o recibo de uso interno se encuentra abierto. Se puede hacer una venta (crédito o recibo).
E	Nota de crédito o recibo de uso interno abierto. Se realizó un descuento / recargo general.
F	Nota de crédito o recibo de uso interno abierto. Se realizó una bonificación / recargo / devolución de envases.
10	Nota de crédito o recibo de uso interno abierto. Se ha emitido el comando de percepciones.
11	Nota de crédito o recibo de uso interno abierto. Se acaba de escribir una línea de texto.
12	Recibo de uso interno abierto. Se acaba de imprimir una línea con el concepto del recibo.
13	Una cotización se encuentra abierta.
14	Un remito / orden de salida se encuentra abierto.
15	Un resumen de cuenta / cargo a la habitación se encuentra abierto.
16	Controlador fiscal bloqueado.

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

Valor Hexa	Estado
------------	--------

2	Datos del comprador almacenados.
4	Código de barras almacenado en memoria de trabajo.
8	Operando en modo entrenamiento.

La combinación de los estados se indica mediante la suma de los respectivos valores hexadecimales. Por ejemplo, el valor c (es decir, 4 + 8) indica que el controlador se encuentra en modo entrenamiento (valor 8) y que hay un código de barras almacenado (valor 4).

## Apéndice 5: Status de documento

El status se divide en 4 bytes.

- Si se pide el status fuera de un documento, el valor 1 en el byte menos significativo indica que el documento anterior fue cancelado. El resto de los bytes se reportan en cero.
- Si se pide el status dentro de un documento, el byte menos significativo siempre se reporta en cero. Los valores de los dos bytes más significativos indican el tipo de documento abierto, de acuerdo con la siguiente tabla:

Valores bytes	Documento abierto
---------------	-------------------

---

01	Factura A
02	Factura B
03	Factura C
04	Nota de débito A
05	Nota de débito B
06	Nota de débito C
07	Recibo A
08	Recibo B
09	Recibo C
20	Documento no fiscal
40	Nota de crédito A
41	Nota de crédito B
42	Nota de crédito C
43	Remito
44	Recibo de uso interno (X)
45	Orden de salida
46	Resumen de cuenta
47	Cargo a la habitación
48	Cotización

## Apéndice 6: Manejo del IVA, impuestos internos y percepciones

### 6.1. 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. Sin embargo, sólo se acepta hasta un máximo de cinco alícuotas diferentes de IVA por documento. 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 documento, 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 y si no se ha superado máximo de cinco alícuotas diferentes por documento. En caso afirmativo la venta es aceptada.

En caso contrario, verifica:

Si hay espacio disponible en la tabla y si no se ha superado máximo de cinco alícuotas diferentes por documento. 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.

### 6.2. Estructura de la tabla de percepciones

El manejo de percepciones es similar al del IVA, con una tabla con capacidad para 10 percepciones diferentes y un máximo de 5 percepciones por documento.

### 6.3. Campo de % Base IVA

El campo correspondiente a % Base IVA de ítems 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 imprime entre

paréntesis y lleva los siguientes valores:

- Documentos de tipo A

El valor surge de la expresión:

$$\%BI = 1 / (1 + Pb + M_{II})$$

donde:

Pb = precio base del ítem vendido

M<sub>II</sub> = monto del impuesto interno

- Documentos de tipo B

El valor surge de la expresión

$$\%BI = M_{IVA} / Pb + M_{II} + M_{IVA}$$

donde

Pb = precio base del ítem vendido

M<sub>II</sub> = monto del impuesto interno

M<sub>IVA</sub> = monto del IVA

#### 6.4. Cálculo del monto del IVA en los recargos o descuentos generales

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<sub>j</sub> = Monto a sumar o restar en el acumulador de IVA correspondiente a la posición j de la tabla de IVA.

IVA<sub>j</sub> = Monto del IVA correspondiente a la posición j de la tabla, acumulado hasta el momento en el documento.

RD = Monto del recargo o descuento realizado.

S<sub>ITEM</sub> = Monto total de lo vendido hasta el momento en el documento.

#### 6.5. 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:

##### 6.5.1. Facturas A

- Descuento sobre último ítem vendido

*Sin impuestos internos:* La alícuota del IVA que se imprime entre paréntesis se corresponde con el del último ítem vendido.

*Con impuestos internos:* Los valores entre paréntesis (alícuota de IVA) y entre corchetes (base imponible afectada por impuestos intrínsecos) se corresponden con los del último ítem vendido.

- Descuento general

*Sin impuestos internos:* Los campos correspondiente a base imponible y alícuota de IVA están en blanco.

*Con impuestos internos:* El valor del campo correspondiente a Base Imponible surge de la expresión:

$$\Sigma BI / (\Sigma BI + \Sigma M_{ij})$$



donde:

$\Sigma BI$  = Suma de los montos correspondientes a bases imponibles de los ítems sobre los que se realiza el descuento

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

### 6.5.2. Facturas B

- Descuento sobre último ítem vendido

*Sin impuestos internos:* El valor de la alícuota del IVA se corresponde con el del último ítem vendido.

*Con impuestos internos:* Los valores entre paréntesis (alícuota de IVA) y entre corchetes (% base IVA) se corresponden con los del último ítem vendido.

- Descuento general

*Sin impuestos internos:* Los campos correspondiente a base imponible y alícuota de IVA están en blanco.

*Con impuestos internos:* El valor correspondiente a % base IVA surge de la expresión:

$$\Sigma M_{iva} / (\Sigma M_{iva} + \Sigma BI + \Sigma M_{ij})$$

donde:

$\Sigma M_{iva}$  = 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 ítems sobre los que se realiza el descuento

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

## Apéndice 7. Redondeo y ajustes de montos

El controlador acepta valores con las siguientes cantidades de decimales:

- Cantidades: 10 decimales
- Montos: 4 decimales
- Impuestos internos: 8 decimales

Sin embargo, en los montos impresos en los documentos sólo figuran centavos (es decir, dos decimales), lo que obliga al controlador a realizar redondeos antes de imprimirlos. Esto puede provocar diferencias entre los montos impresos y los que calcularía un eventual programa de caja, por lo que a continuación se describe el procedimiento general mediante el cual el controlador redondea decimales.

### 7.1. Redondeo de decimales

Todas las cuentas son llevadas internamente en formato Double Precision, esto es, con una precisión superior a la que se ingresan los montos y cantidades en los comandos. Hay tres oportunidades diferentes en que deben imprimirse montos:

1. Dentro del documento. Cuando, en un documento de tipo A, se imprimen los montos netos o cuando un documento tiene más de una hoja y deben realizarse traslados a la hoja siguiente, los valores acumulados son impresos luego de redondearlos a dos decimales, pero el controlador sigue operando internamente con el monto sin redondear.
2. Cuando se cierra el documento. Como en caso anterior, los valores acumulados internamente son impresos luego de redondearlos a dos decimales. Nótese que este monto impreso no coincide necesariamente con la suma de los montos trasladados en hojas anteriores más los montos generados en la última hoja, debido al redondeo mencionado en el punto anterior. Una vez cerrado el documento, el controlador almacena los montos con los valores impresos redondeados a dos decimales.
3. Al cierre de la jornada fiscal. Los montos impresos en el Reporte Z resultan del redondeo a enteros de la suma de los montos de cada documento (los que, a su vez, ya se encontraban redondeados a dos

centavos). Estos valores sin decimales son los que se almacenan en la memoria fiscal y se reportan en los informes de auditoría (comandos DailyCloseByDate y DailyClose byNumber) y en el informe de Z individual (comando GetDailyReport).

En todos los casos, el procedimiento de redondeo es el llamado 4/5: si la cifra a redondear es 4, se la trunca directamente; si es 5, se aumenta en 1 el decimal anterior y luego se trunca.

## 7.2. Ajustes por redondeo

Se presentan dos situaciones diferentes, según se trate de documentos A o documentos B / C.

### Documentos A

a. Cuando se vende un ítem, la cantidad viene dada por el usuario y se imprime con 4 decimales. El precio unitario (base imponible) es dado por el usuario o calculado por el impresor (en caso de que el usuario venda por monto total) y se imprime con 4 decimales. El monto vendido se calcula como producto de la cantidad verdadera y del precio unitario verdadero, y se redondea a dos decimales para imprimirlo. El IVA y los conceptos no gravados son calculados pero no se imprimen. El monto total vendido (sin redondear) se suma a un acumulador interno que lleva el *monto total verdadero* del documento.

b. El impresor va acumulando por cada alícuota de IVA el monto total de base imponible, el IVA y los conceptos no gravados, todos sin redondear.

c. En el momento de realizar la discriminación por alícuotas de IVA, al final del documento, todos los números acumulados por cada alícuota (montos de base imponible, IVA, percepciones, conceptos no gravados, etc.) se redondean a dos decimales y se imprimen. Se calcula un *monto total nominal* como suma de todos estos números impresos, que tendrá una precisión de 2 decimales.

Si la suma de los montos netos correspondientes a cada venta no coincide con la suma de los montos discriminados por alícuota de IVA, previa a la impresión de estos últimos se introduce una línea con la leyenda "AJUSTE B.I." con la diferencia en más o en menos entre ambas sumas.

d. Se redondea el *monto total verdadero* a 2 decimales. Este monto es el que aparece a la derecha de la palabra "TOTAL". Si este valor no coincide con el *monto total nominal*, se introduce antes de la palabra "TOTAL" una línea con la leyenda "AJUSTE POR REDONDEO" con la diferencia en más o en menos entre ambos totales.

### Documentos B / C

a. Cuando se vende un ítem, la cantidad viene dada por el usuario y se imprime con 4 decimales. El precio unitario (monto total) es dado por el usuario o calculado por el impresor (en caso de que el usuario venda por base imponible) y se imprime con 4 decimales. El monto vendido se calcula como producto de la cantidad verdadera y del precio unitario verdadero, y se redondea a dos decimales para imprimirlo. El IVA y los conceptos no gravados son calculados pero no se imprimen. El total vendido se suma a dos acumuladores internos: uno de ellos lleva el *monto total verdadero* del documento, y acumula los montos sin redondear. El otro lleva el *monto total nominal* y acumula los montos redondeados, tal como han sido impresos en el papel.

b. En el momento de cerrar el documento, se redondea el *monto total verdadero* a 2 decimales. Este monto es el que aparece a la derecha de la palabra "TOTAL". Si este valor no coincide con el *monto total nominal*, se introduce antes de la palabra "TOTAL" una línea con la leyenda "AJUSTE POR REDONDEO" con la diferencia en más o en menos entre ambos totales.

El redondeo de base imponible y el ajuste por redondeo son recursos para conservar la coherencia interna de las cifras del documento. Sin embargo, ninguno de los dos valores se contabiliza. Esto es, las cifras que se almacenarán en la memoria (luego de realizarse los redondeos descritos en el punto 7.1.) son el total y los montos discriminados por alícuota que figuran en las facturas.

## Estimado desarrollador de software

Adjunto a esta nota encontrará el manual de comandos de nuestros impresores fiscales de factura de página completa modelos SMH/PJ-20F y SMH/P-320F. Estos impresores se encuentran actualmente en proceso de homologación.

El modelo SMH/PJ-20F es un impresor de chorro de tinta para hojas sueltas tamaños A4 o carta; el modelo SMH/P-320F es un impresor de matriz de puntos para formulario continuo de 10 pulgadas de ancho. Aunque el modelo 320F puede también utilizarse para hojas sueltas tamaño A4, se recomienda su utilización con formulario continuo.

Si bien la versión del manual que enviamos es la que corresponde a comunicación directa a través del canal serie, es muy fácil adaptarlo a la modalidad de comunicación a través de drivers. De todas maneras, en un futuro próximo emitiremos la versión del manual adaptada a la comunicación mediante drivers.

Una última aclaración: si bien consideramos a este manual como definitivo, siempre existe la posibilidad de que, debido al proceso de homologación, sea necesario incorporar algún cambio. En tal caso nos volveremos a comunicar con ustedes.

### Compatibilidad con modelos anteriores

Los programas escritos para los modelos SMH/P-615F y SMH/P-PR4F pueden ejecutarse en los nuevos modelos sin dificultades, ya que los comandos son similares. La única excepción es el comando mediante el cual se ingresan los datos del comprador de una factura. En los nuevos modelos existe un campo adicional al final del comando en el que debe ingresarse el domicilio del comprador.

El método de impresión de las copias de los documentos tiene una ligera diferencia con los modelos anteriores. Si no se está utilizando papel con copia carbónica (es decir, si el duplicado se genera por impresión sucesiva), el duplicado de los documentos Factura, Recibo fiscal, Nota de débito y Nota de crédito se imprime automáticamente. Mientras se encuentra imprimiendo el duplicado automático el controlador no responde a ningún comando. Si se intenta enviar un comando, la respuesta recibida no será válida (se recibirá un ACK o NAK si se está comunicando directamente con el canal serie, o un error de comunicación si se están utilizando drivers). Por lo tanto, el programa aplicativo deberá reenviar el comando hasta que reciba una respuesta válida (o sea, hasta que se termine de imprimir el duplicado). El tiempo durante el cual el controlador no responde depende de la longitud de la copia a imprimir.

### Nuevas características y prestaciones

Los nuevos modelos presentan prestaciones no disponibles en los modelos anteriores. En los siguientes párrafos se describen algunas.

- El STATPRN, es una respuesta enviada automáticamente a través del canal serie cuando el controlador fiscal se encuentra en condición de error.

El uso del STATPRN se habilita incorporando un carácter ESC en los comandos enviados a la impresora. Es decir, si a los comandos de un programa escrito para un modelo anterior se le incluye el carácter ESC (ver la descripción del campo de los comandos), los nuevos modelos, en caso de error, envían el STATPRN. Las características de esta prestación están descritas en el manual en la parte dedicada a comunicaciones y en la especificación del comando asociado, también llamado STATPRN o de consulta intermedia.

Deseamos destacar que los nuevos modelos aceptan tanto los comandos que incluyen el ESC como los

comandos que no lo incluyen.

- Campos opcionales en los comandos. Muchos comandos tienen ahora campos opcionales que no es obligatorio llenar. Estos campos corresponden a parámetros usados en otros modelos e innecesarios en los nuevos (p. ej. escritura en display) o a parámetros que tienen un valor por defecto (p. ej. parámetros de configuración). En este último caso, si no se llena el campo opcional, el controlador asume el valor por defecto.
- A diferencia de los modelos anteriores, ahora hay un comando especial para abrir documentos no fiscales homologados. Algunos documentos de este tipo usan comandos comunes a los documentos fiscales. Al final del manual, en la sección dedicada a documentos, hay un listado de los comandos necesarios en cada caso, ordenados por tipo de documento.
- Los montos pueden ahora enviarse como enteros, no siendo ya obligatoria la inclusión de decimales.
- Los impuestos internos pueden enviarse de varias maneras diferentes; como coeficientes (tal como en los modelos 615F y PR4F), como valores porcentuales y como montos.

Hay una última característica que, si bien no influye en la programación, sí lo hace en el funcionamiento del impresor. A diferencia de los impresores de tickets, los impresores de página completa no tienen capacidad para responder si un texto se ha logrado imprimir. Es decir, el controlador fiscal (por indicación del programa aplicativo) envía una orden de impresión al aparato impresor, pero no recibe ningún aviso una vez que el texto es efectivamente impreso. Esto puede originar la siguiente situación: el programa aplicativo envía al controlador la orden de cerrar un documento fiscal (Factura, Recibo fiscal, Nota de débito) que se encuentra abierto. El controlador transmite este comando al aparato impresor y éste comienza a imprimir el cierre. Al no tener posibilidad de recibir una respuesta, el controlador fiscal da por descontado que el documento se ha cerrado y acumula los valores en la memoria. Sin embargo, antes de terminar la impresión (por ejemplo, antes de imprimirse el logo fiscal), se produce un corte de luz: el documento emitido no es legalmente válido, pero los valores respectivos igual se han acumulado. En estas condiciones, el usuario debe retener la factura y emitir una Nota de crédito.

Si bien la emisión de la Nota de crédito no es responsabilidad del programador, se solicita a los programadores que incluyan la siguiente instrucción en los manuales de sus programas de caja:

“En caso de que, luego de cerrarse un comprobante fiscal (Factura A, B o C, Recibo A, B o C, Nota de débito A, B o C), éste **no** se imprima totalmente, incluyendo la última línea que contiene el logo fiscal, y además **no** aparezca en el mismo un mensaje indicando que el documento se ha cancelado, debe realizarse el siguiente procedimiento:

1. El comprobante debe ser retenido por el emisor (no debe entregarse al comprador).
2. Debe emitirse un nuevo comprobante para documentar la compra.
3. Para anular el documento incompleto mencionado en el punto 1, debe emitirse una Nota de crédito por el monto de dicho documento.”

Compañía Hasar  
8 mayo 2000

## Procedimiento para la manipulación del papel

### Encendido del impresor fiscal

Cada vez que se encienda el impresor debe realizarse el siguiente procedimiento:

1. Aguardar hasta que la cabeza impresora se posicione y los leds del panel frontal correspondientes a CALIDAD DE IMPRESION – BORRADOR y ANCHO TIPOGRAFIA – 20CPP se iluminen.

2. Oprimir el botón SACAR PAPEL del panel frontal.
3. Oprimir el botón CARGAR PAPEL del panel frontal.
4. Oprimir el botón SELECC. del panel frontal.

Una vez cumplido el último paso, se iluminará la leyenda OPERACION y el controlador quedará listo para operar.

### **Corte del papel**

Para cortar el papel del formulario continuo (por ejemplo, una vez que se haya impreso un documento) debe realizarse el siguiente procedimiento:

1. Oprimir el botón POSIC. CORTE del panel frontal.
2. Cortar el papel.

Una vez cumplido el último paso el controlador quedará listo para operar, ya que el papel se posicionará automáticamente cuando se comience a imprimir el siguiente documento. Nótese que en ningún momento se corta la alimentación eléctrica.

### **Comprobantes fiscales incompletos**

En caso de que, luego de cerrarse un comprobante fiscal (Factura A, B o C, Recibo A, B o C, Nota de débito A, B o C), éste **no** se imprima totalmente, incluyendo la última línea que contiene el logo fiscal, y además **no** aparezca en el mismo un mensaje indicando que el documento se ha cancelado, debe realizarse el siguiente procedimiento:

1. El comprobante debe ser retenido por el emisor (no debe entregarse al comprador).

2. Debe emitirse un nuevo comprobante para documentar la compra.
3. Para anular el documento incompleto mencionado en el punto 1, debe emitirse una Nota de crédito por el monto de dicho documento.

### **Impresora fiscal modelos P-320F**

Indicaciones para el diseño e impresión de máscaras de documentos

El controlador puede imprimir sobre formulario continuo (tamaño 10 x 12 pulgadas) u hojas sueltas (tamaño A4). Además, el papel puede estar en blanco o tener una máscara preimpresa. Esta máscara es la misma para todos los documentos, sean estos fiscales, no fiscales o no fiscales homologados.

En todos los casos, el controlador imprime automáticamente la letra A, B, C o X que identifica el tipo de documento, el número del comprobante fiscal (factura, nota de débito, recibo, etc.), el número de CAI y la fecha de vencimiento.

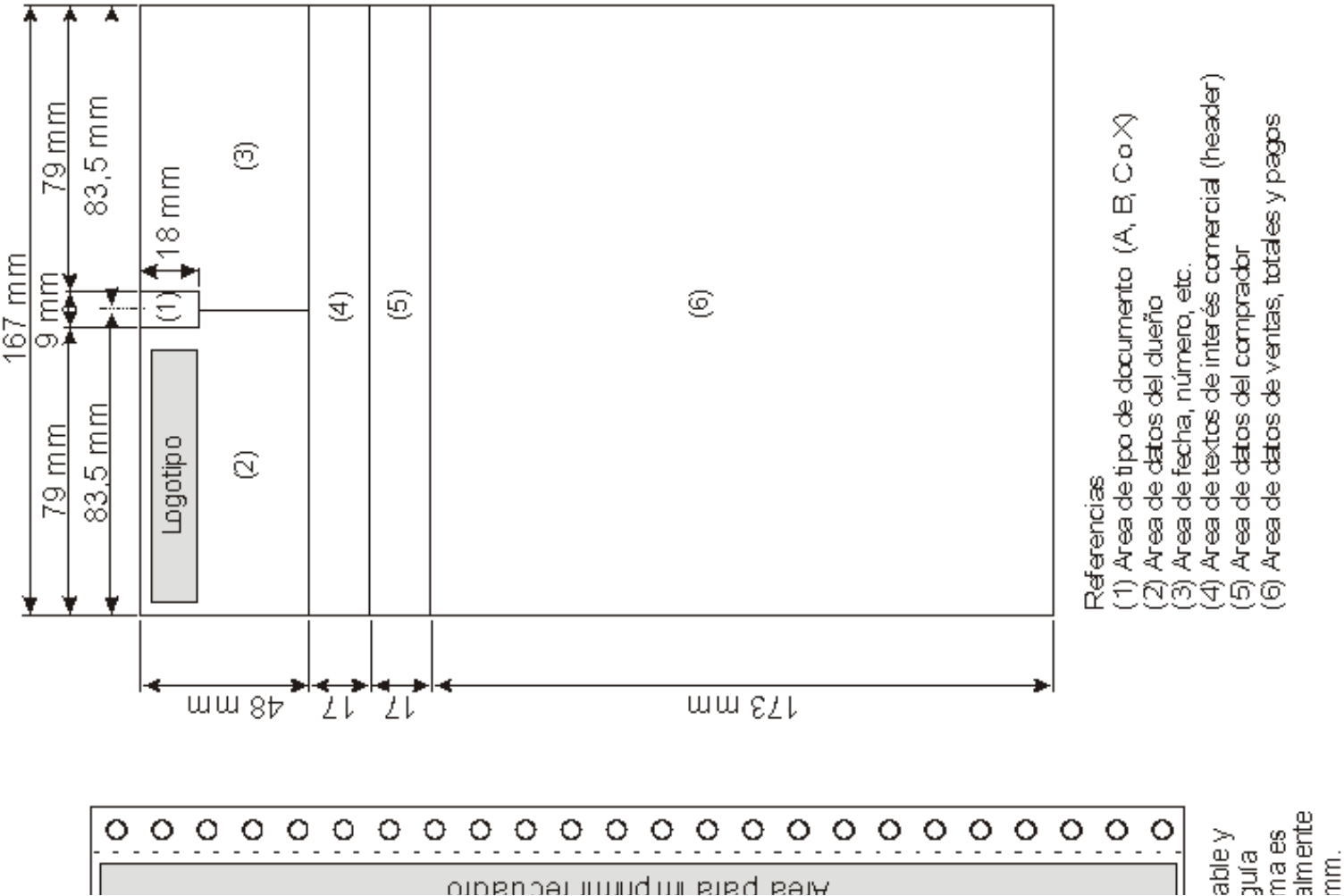
En caso de usarse papel con copia(s), el papel del original debe ser blanco y el de la(s) copia(s) debe ser de color.

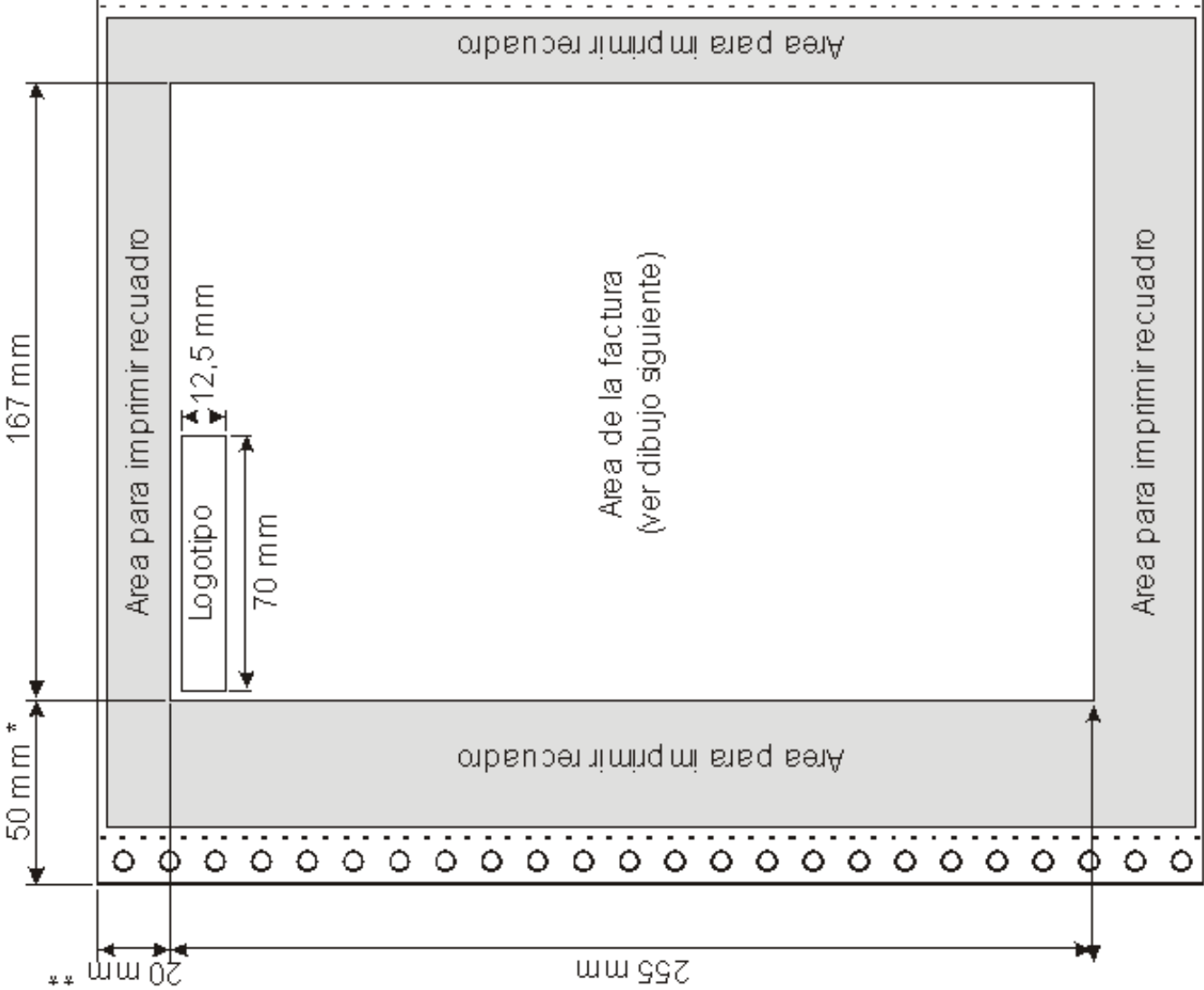
1. Impresión sobre papel en blanco.

- 1.1 El programa aplicativo debe emitir el comando de impresión de marco. El controlador fiscal se ocupa de imprimir el marco y las líneas internas que separan las diferentes áreas.
- 1.2 Si se desea que el controlador imprima el logo de la empresa, éste debe ser cargado mediante el programa aplicativo.

2. Impresión sobre papel con máscara preimpresa.

- 2.1 Para imprimir la máscara puede recurrirse a cualquier imprenta.
- 2.2 La máscara preimpresa debe ajustarse a los diagramas que se acompañan. Las dimensiones deben ser escrupulosamente respetadas.
- 2.3 El marco exterior sólo puede imprimirse en la zona indicada como “Area para imprimir recuadro”. Por ejemplo, si el marco tiene un ancho de 1 centímetro, este ancho debe estar situado dentro del área indicada.
- 2.4 Sólo deben imprimirse las líneas internas indicadas en los diagramas.
- 2.5 El logotipo debe imprimirse en el área indicada. Si se desea que el controlador fiscal imprima el logo, la zona correspondiente debe dejarse en blanco (excepto por el fondo de seguridad mencionado en 2.6) y el programa aplicativo debe cargar la imagen del logotipo.
- 2.6 Si se desea imprimir un fondo de seguridad, éste debe ser una trama negra de densidad no mayor a 15%, o un color pleno o tramado de intensidad equivalente a una trama negra de densidad no mayor a 15%.
- 2.7 Toda otra información (pie de imprenta, etc) debe imprimirse dentro del área para imprimir recuadro.





Nota \*: La distancia desde el marco al margen izquierdo de la hoja es variable depende de la posición de la guía izquierda del formulario continuo. Esta guía puede ser ajustada por el usuario y el valor 50 mm que figura en el esquema es el máximo posible y corresponde a la posición de la guía cuando está totalmente comida hacia la izquierda. En caso de hoja suelta A4, este valor es de 26 mm.

Nota \*\*: Este valor es de 17 mm para hojas sueltas A4.