



# RECEPTOR DE ALARMAS PATROL DC3

## MANUAL DE USO Y CONFIGURACION

VERSION 6.00

### **Rasgos Principales**

---

- No requiere abrir su PC, dado que se conecta externamente.
- Solo necesita un puerto serial RS-232C disponible en la PC.
- Emula un receptor universal genérico
- Recibe los formatos más populares de ADEMCO en DTMF.
- Conexión a dos líneas de teléfono.
- Test continuo del estado de las líneas telefónicas.
- Protección contra descargas eléctricas.
- Formatos de pulsos Ademco Slow/Fast.
- Campanilla de llamada. (configurable)
- Atención al segundo ring (configurable)
- Alarma de PC apagada.

# ¡GRACIAS!

*Gracias por haber elegido nuestro receptor DC-3 para complementar su Estación Receptora de Alarmas.*

*Este novedoso dispositivo le dará mayores posibilidades sin cambiar su sistema de monitoreo, y por este motivo, con una mínima inversión.*

*Para lograr obtener los mejores resultados con el receptor DC-3 se recomienda adoptar todas las precauciones descriptas en la sección 6 de esta guía.*

## **1. Introducción y Descripción**

---

El receptor de alarmas DC3 es un receptor de altas prestaciones y bajo costo, que permite una rápida puesta en servicio del sistema en las estaciones de monitoreo.

El receptor DC3 esta pensado para funcionar en conjunto con un ordenador, para la gestión y administración adecuada de los reportes.

Para la recepción de reportes, cuenta con dos conexiones para línea de teléfono. Ambos circuitos funcionan con total autonomía, minimizando los tiempos de atención de cada llamado.

Puede recibir mensajes en Contact ID, Ademco Express, y formatos de pulsos trabajando a 10 y 20 pps con portadoras de 1800 o 1900Hz. La estructura de dichos formatos es 4/2 no extendido, como son los llamados Ademco slow, Ademco fast, Silent Knight y Sescoa, entre otros.

Actualmente, la versión 6.00 del receptor DC3 ya no es compatible con el software Monitor II de C&K System.

En el frente del receptor hay cinco LEDs que son los indicadores de status del dispositivo. Ver fig. 1.

De izquierda a derecha, el primer LED es el indicador de "POWER" que se ilumina cuando se enciende el receptor. Luego hay otros dos LEDs de color rojo, que destellan cuando hay falla en línea 1 y/o línea 2. Terminando, los indicadores verdes "TD" (Transmisión de Datos) y "RD" (Recepción de Datos) muestran la actividad en la comunicación de datos con el ordenador.

En su parte trasera, el receptor tiene el conector correspondiente al ordenador con una interfaz serial RS-232C, y también los dos conectores para sendas líneas telefónicas. Ver fig. 2.



**Fig. 1.** Vista del panel frontal y sus luces: RD datos recibidos desde la PC, TD datos enviados hacia la PC, FAILURE L1/L2 indican que la línea de teléfono correspondiente esta fuera de servicio, POWER ON indica si está energizado.



**Fig. 2.** Vista del panel trasero: L1 Y L2 son los Jacks correspondientes a cada línea de teléfono, en caso de disponer solo de una, debe conectarse en L1. El conector tipo DB-9 marcado RS-232 es el indicado para la conexión de datos con la PC. Luego se observa el conector de alimentación de 15 VAC y la llave de encendido.

Las líneas de teléfono son chequeadas regularmente por el receptor que indica con el LED rojo intermitente la falta de tensión en cada una de ellas.

## 2. Conexión al Ordenador

---

Conéctese al ordenador en un COM PORT disponible y previamente configurado (bajo Windows, configure una solicitud de interrupción diferente para cada COM, o bien utilice una placa multipuerto con interrupción compartida).

Si bien se prevé una interfaz RS232C con el ordenador, es muy probable que con los ordenadores modernos haya alguna dificultad en tener varios puertos seriales disponibles.

Siempre puede agregar al ordenador, puertos seriales adicionales. Hay placas PCI con dos o cuatro puertos COM.

En otros casos, si dispone de puertos USB, puede usar cables adaptadores de USB a serial, pero deberá instalar un driver adecuado para que su software lo reconozca.

En general, la cantidad máxima de receptores DC3 que puede instalar en un sistema está determinada por la cantidad máxima de puertos que pueda habilitar cada software de automatización.

### 3. Modos de Operación

---

Para comunicarse con la PC, DC3 usa una interfaz serial y un formato de datos genérico que esta documentado mas adelante.

Cuando la unidad es nueva, está configurada para usar un baudrate de 4800bps, 8N1 sin control de flujo. Sin embargo, puede cambiarlo a 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 o 115200 bps.

Al encender la unidad, todos los LEDs destellarán y el buzzer sonará, indicando la correcta inicialización del controlador interno. A continuación y solo por un periodo de 45 segundos, es posible entrar en programación y cambiar la configuración del receptor, usando los comandos adecuados. Por ejemplo, cambiar el baudrate.

En cuanto a los formatos de recepción, el receptor DC3 permite recibir eventos en Contact ID, Ademco Express (ambos formatos DTMF) y también es posible la recepción de formatos de pulsos trabajando a 10 y 20 pps con portadoras de 1800 o 1900Hz. La estructura de dichos formatos es 4/2 no extendido, como son los llamados Ademco slow, Ademco fast, Silent Knight y Sescoa, entre otros.

Existen algunos mensajes que el receptor puede generar (eventos internos) para comunicar al software la falla o restauración de alguna línea telefónica, o para comprobar que el software o el PC están activos y listos.

En el caso de que la comunicación con el ordenador se pierda, ya sea porque está apagado, desconectado o sin el programa corriendo, luego de un tiempo sonará una alarma audible (tres beeps) en el receptor, y que se repetirá periódicamente hasta que se solucione esta situación.

#### 3.1 Formatos 4/2

---

Son los formatos DTMF tipo 27 o Ademco Express y los formatos de pulsos Ademco Slow-Fast.

Para comunicar estos eventos reportados en 4/2 el receptor utiliza el llamado "protocolo#1".

Los códigos de reporte para cada evento son combinaciones de 2 dígitos hexadecimales de los cuales el primero representa el tipo de evento y el segundo, el número de zona o usuario

Dentro de los datos utilizados al reportar con el protocolo#1, hay un dígito o carácter ASCII, llamado "Evento" que es una interpretación del código del evento. Por ejemplo, si el código recibido es 11 y se considera que todos los códigos comenzando con 1 son alarmas entonces mi "Evento" puede ser una "A" de alarma.

La tabla de "Eventos" es editable, pero por defecto DC3 adopta la siguiente:

**Tabla 4.**

<b>CODIGO</b>	<b>TIPO DE REPORTE</b>	<b>EVENTO</b>
0n	TEST	T
1n	ALARMA EN ZONA "n"	A
2n	ALARMA EN ZONA "n"	A
3n	ALARMA EN ZONA "n"	A
4n	ALARMA EN ZONA "n"	A
5n	ALARMA EN ZONA "n"	A

6n	ALARMA EN ZONA "n"	A
7n	ALARMA EN ZONA "n"	A
8n	ALARMA EN ZONA "n"	A
9n	RESTAURACION	R
An / On	TEST	T
Bn	APERTURA USUARIO "n"	O
Cn	CIERRE USUARIO "n"	C
Dn	CANCELACION	/
En	RESTAURACION	R
Fn	PROBLEMA	T

Tenga en cuenta que los formatos de comunicación DTMF son mucho más rápidos que los formatos de pulsos que usan esta misma estructura.

### 3.2 Formato Contact ID

En el caso del formato tipo 18 (*Contact ID*) los códigos de reporte están previamente definidos por Ademco®, y la comunicación con el ordenador es usando el protocolo#5.

En la tabla 5 y para referencia se encuentran todos los códigos de Ademco para este formato, mostrados en castellano.

Tabla 5

Código	Evento	Tipo de Datos
	ALARMAS	
	Alarmas Médicas –100	
100	Médica	Zona
101	Emergencia Personal	Zona
102	Falla en reportar	Zona
	Alarmas de Incendio –110	
110	Fuego	Zona
111	Humo	Zona
112	Combustión	Zona
113	113 Water flow	Zona
114	Calor	Zona
115	115 Pull Station	Zona
116	Ducto	Zona
117	Flama	Zona
118	Alarma cercana	Zona
	Alarmas de Pánico –120	
120	Pánico	Zona
121	Coacción	usuario
122	Silenciosa	Zona
123	Audible	Zona
124	Coacción – Acceso garantizado	Zona
125	125 Duress – Egress granted	Zona
	Alarmas de Robo –130	
130	Robo	Zona
131	Perímetro	Zona

Código	Evento	Tipo de Datos
132	Interior	Zona
133	24 Horas	Zona
134	Entrada / Salida	Zona
135	Día / Noche	Zona
136	Exterior	Zona
137	Sabotaje	Zona
138	Alarma Cercana	Zona
139	Verificador de Intrusión	Zona
	Alarmas Genéricas – 140	
140	Alarma Genérica	Zona
141	Lazo interrogado abierto	Zona
142	Lazo interrogado en corto circuito	Zona
143	Falla en Módulo de Expansión	Zona
144	Sabotaje Sensor	Zona
145	Sabotaje en Modulo de Expansión	Zona
146	Robo silencioso	Zona
147	Falla de supervisión de Sensor	Zona
	24 Horas, No Robo - 150 y 160	
150	24 Horas, No Robo	Zona
151	Gas detectado	Zona
152	Refrigeración	Zona
153	Pérdida de calor	Zona
154	Perdida de Agua	Zona
155	Rotura de Foil	Zona
156	Problema de Día	Zona
157	Nivel de Gas envasado bajo	Zona
158	Alta temperatura	Zona
159	Baja temperatura	Zona
161	Pérdida del flujo de aire	Zona
162	Monóxido de Carbono detectado	Zona
163	Nivel del tanque	Zona
	SUPERVISION	
	Supervisión de Incendio - 200 y 210	
200	Supervisión de Incendio	Zona
201	Baja presión de Agua	Zona
202	Bajo nivel de CO2	Zona
203	Sensor de válvula de compuerta	Zona
204	Bajo nivel de agua	Zona
205	Bomba Activada	Zona
206	Falla de bomba	Zona
	PROBLEMAS	
	Problemas de Sistema-300 y 310	
300	Problema de Sistema	Zona
301	Pérdida de CA	Zona
302	Batería Baja	Zona
303	Mal el RAM Checksum	Zona
304	Mal el ROM checksum	Zona
305	Reset del Sistema	Zona
306	Programación del Panel Cambiada	Zona
307	Falla en el auto test	Zona
308	Caída del sistema	Zona
309	Falla del test de batería	Zona
310	Falta de toma a tierra	Zona
311	Batería faltante o muerta	Zona
312	Sobrecarga de la fuente de alimentación	Zona
313	Reset de Ingeniero	usuario

Código	Evento	Tipo de Datos
	Problemas de sonorización o relays -320	
320	Problema en sirena o relay	Zona
321	Sirena1	Zona
322	Sirena 2	Zona
323	Relay de Alarma	Zona
324	Relay de Problema	Zona
325	Problema en relay Reverso	Zona
326	Problema en dispositivo de Notificación Cto. # 3	Zona
327	Problema en dispositivo de Notificación Cto. # 4	Zona
	Problemas en sistemas perisféricos -330 y 340	
330	Problema en sistemas perisférico	Zona
331	Lazo direccionado abierto	Zona
332	Lazo direccionado en corto	Zona
333	Falla en módulo de expansión	Zona
334	Falla en repetidor	Zona
335	Impresora local sin papel	Zona
336	Impresora local en falla	Zona
337	Pérdida de CC en módulo de expansión	Zona
338	Modulo de expansión con batería baja	Zona
339	Reset del modulo de expansión	Zona
341	Sabotaje en el módulo de expansión	Zona
342	Pérdida de CA en módulo de expansión	Zona
343	Falla en el auto test del módulo de expansión	Zona
344	Detección de interferencia en el RF Receiver	Zona
	Problemas de Communication Troubles -350 y 360	
350	Problemas de Comunicación	Zona
351	Falla de teléfono 1	Zona
352	Falla de teléfono 2	Zona
353	Falla del transmisor de radio	Zona
354	Falla en comunicar un evento	Zona
355	Perdida de la supervisión de radio	Zona
356	Perdida de la interrogación de la estación central	Zona
357	Problema de ROE en el transmisor de Radio	Zona
	Lazos de Protección-370	
371	Lazo de protección abierto	Zona
372	Lazo de protección en corto	Zona
373	Problema en zona de incendio	Zona
374	Alarma de error al salir (zona)	Zona
375	Problema de zona de pánico	Zona
376	Problema en zona de atraco	Zona
377	Problema en zona	Zona
378	Problema de zonas cruzadas	Zona
	Problema de sensores -380	
380	Problema de Sensor	Zona
381	Perdida de supervisión de RF	Zona
382	Perdida de supervisión - RPM	Zona
383	Sabotaje sensor	Zona
384	RF batería baja	Zona
385	Detector de humo con alta sensibilidad	Zona
386	Detector de humo con baja sensibilidad	Zona
387	Detector de intrusión con alta sensibilidad	Zona
388	Detector de intrusión con baja sensibilidad	Zona
389	Falla del autotest del sensor	Zona
391	Problema de Sensor	Zona
392	Error de compensación de corrimiento	Zona
393	Alerta de mantenimiento	Zona

Código	Evento	Tipo de Datos
	APERTURAS/CIERRES/ACCESO REMOTO	
	Apertura / Cierre -400, 440,450	
400	Apertura / Cierre	usuario
401	Apertura / Cierre por usuario	usuario
402	Apertura / Cierre de grupo	usuario
403	Apertura / Cierre Automático	usuario
404	Apertura / Cierre tarde	usuario
405	Apertura / Cierre Diferido	usuario
406	Cancelación	usuario
407	Armado / Desarmado remoto	usuario
408	Armado Rápido	usuario
409	Apertura / Cierre con llave o CR	usuario
441	Armado en casa (stay)	usuario
442	Armado en casa por Keyswitch (STAY)	usuario
450	Apertura / Cierre de excepcion	usuario
451	Apertura / Cierre temprana	usuario
452	Apertura / Cierre tarde	usuario
453	Falla al abrir	usuario
454	Falla al cerrar	usuario
455	Falla al Auto armar	usuario
456	Armado Parcial	usuario
457	Error al salir (usuario)	usuario
458	Usuario en el lugar	usuario
459	Cierre reciente	usuario
461	código incorrecto	Zona
462	código válido	usuario
463	Rearmado despues de una alarma	usuario
464	Tiempo extendido del autoarmado	usuario
465	Reset de la alarma de pánico	Zona
466	Service	usuario
410	Acceso Remoto	
411	Pedido de Callback	usuario
412	Download/acceso Exitoso	usuario
413	Intento de Acceso Fallido	usuario
414	Apagado del sistema por comando recibido	usuario
415	Apagado del Discador por comando recibido	usuario
416	Upload exitoso	Zona
	Control de Acceso -420,430	
421	Acceso denegado	usuario
422	Reporte de acceso por usuario	usuario
423	Acceso Forzado	Zona
424	Salida denegada	usuario
425	Salida garantizada	usuario
426	Puerta dejada abierta	Zona
427	Punto de acceso en problema	Zona
428	Problema con el pulsador RTE	Zona
429	Programa de acceso en modo entrada	usuario
430	Programa de acceso en modo salida	usuario
431	Cambio en el nivel de amenaza del acceso	usuario
432	Falla del Relay	Zona
433	RTE del acceso puenteado	Zona
434	DSM del acceso puenteado	Zona
	BYPASSES / DISABLES	
	Deshabilitaciones del sistema 500 -510	
501	Lector de Acceso deshabilitado	Zona
	Deshabilitaciones de Relay/Sonidos 520-530	

Código	Evento	Tipo de Datos
520	Zumbador /Relay deshabilitado	Zona
521	Sirena 1 deshabilitada	Zona
522	Sirena 2 deshabilitada	Zona
523	Relay de Alarma deshabilitado	Zona
524	Relay de Problema deshabilitado	Zona
525	Relay Reverso deshabilitado	Zona
526	Deshabilitacion del circuito #3 del dispositivo de Notificación	Zona
527	Idem Ckt. # 4	Zona
	Deshabilitación de perifericos del sistema 530 - 540	
531	Módulo Agregado	Zona
532	Módulo Removido	Zona
	Deshabilitación de Comunicaciones -550 and 560	
551	Discador deshabilitado	Zona
552	Radio Transmisor deshabilitado	Zona
553	Acceso Remoto Deshabilitado	Zona
	Inhibiciones –570	
570	Exclusión de Zona o Sensor	Zona
571	Exclusion de zona de incendio	Zona
572	Exclusion de Zona de 24 hs	Zona
573	Inhibición zona de robo	Zona
574	Inhibicion de un grupo de zonas	usuario
575	Anulación de zonas cruzadas	Zona
576	Inhibición de la zona de acceso	Zona
577	Exclusión de un punto de acceso	Zona
	TEST / MISC.	
	Test/Misc. –600, 610	
601	Reporte de Test de disparo manual	Zona
602	Reporte de Test Periodico	Zona
603	Transmisión Periodica de RF	Zona
604	Test de Incendio	usuario
605	Reporte de Status	Zona
606	Sigue una sesion de verificación de audio	Zona
607	Modo de prueba de andado	usuario
608	Test Periódico con Problema presente en el sistema	Zona
609	Transmisor de video activo	Zona
611	Punto Testeado OK	Zona
612	Punto no Testeado	Zona
616	Service Requerido	Zona

## 4. Protocolos de comunicación con el ordenador

La información bajada al software de automatización consiste de una cadena de caracteres ASCII enviada en forma serie por una conexión RS232.

La configuración del puerto, por defecto, es:

- 4800 baudios (seleccionable)
- Asíncronico
- 8 bits de datos

- ❑ 1 bit de inicio
- ❑ 1 bit de parada
- ❑ Con o sin paridad

Hay tres tipos de mensajes enviados al software:

- ❑ Mensajes generados internamente por DC3.
- ❑ Mensajes Básicos recibidos de un panel de alarmas reportando en 4/2 pulsos o DTMF.
- ❑ Mensajes CID recibidos de un panel de alarmas reportando en Contact ID.

## 4.1 Mensajes de Eventos Internos

---

**Mensaje de Supervisión:** También conocido como Hearbeat, el mensaje de supervisión será enviado al ordenador periódicamente para supervisar el correcto funcionamiento del Software y el hardware externo.

La periodicidad de esta señal es fija y esta dada por el timer interno del receptor DC3 en 30 segundos aproximadamente.

Note que la periodicidad no puede ser alterada ni se puede desactivar la supervisión.

Su estructura es la siguiente:

1011sssssssssss@ssss[DC4]

donde:        1011    -> fijo  
                   s        -> espacios  
                   @        -> señal de supervisión  
                   [DC4] -> byte terminador 14hex.

Esta señal estará siempre activa y debe ser reconocida por el software con un ACK (un byte 06hex.)

**Mensaje de Datos Inválidos:** Cuando el receptor recibe datos de un reporte inválido o corrupto enviará este mensaje usando el número de cuenta de abonado 0000 indicando que es un evento interno. El número de línea varía según corresponda.

Su estructura es la siguiente:

1RRLssssss0000sTss10[DC4]

donde:        1        -> Fijo  
                   RR       -> Número de receptor  
                   L        -> Numero de Línea

s -> Espacios  
0000 -> Número de Cuenta  
T -> Señal de datos fallidos  
10 -> Fijo  
[DC4] -> Byte terminador 14hex.

**Mensaje de Llamada Inválida:** Cuando el receptor recibe una llamada sin datos (por ejemplo una llamada de voz) enviará este mensaje usando el número de cuenta de abonado 0000 indicando que es un evento interno. El número de línea varía según corresponda.

Su estructura es la siguiente:

1RRLssssss0000sTss40[DC4]

donde: 1 -> Fijo  
RR -> Número de receptor  
L -> Numero de Línea  
s -> Espacios  
0000 -> Número de Cuenta  
T -> Señal de datos fallidos  
40 -> Fijo  
[DC4] -> Byte terminador 14hex.

**Mensaje de Falla de Línea:** Cuando el receptor detecta la falla de una línea de teléfono (mide la tensión), enviará este mensaje usando el número de cuenta de abonado 0000 indicando que es un evento interno. El número de línea varía según corresponda.

Su estructura es la siguiente:

1RRLssssss0000sAss20[DC4]

donde: 1 -> Fijo  
RR -> Número de receptor  
L -> Numero de Línea  
s -> Espacios  
0000 -> Número de Cuenta  
A -> Señal de Alarma de falla de línea.  
20 -> Fijo  
[DC4] -> Byte terminador 14hex.

**Mensaje de Restauración de Línea:** Cuando el receptor detecta la restauración de una línea telefónica previamente desconectada, enviará este mensaje usando el número de cuenta de abonado 0000 indicando que es un evento interno. El número de línea varía según corresponda.

Su estructura es la siguiente:

1RRLsssss0000sRss30[DC4]

donde:        1        -> Fijo  
              RR        -> Número de receptor  
              L        -> Numero de Línea  
              s        -> Espacios  
              0000    -> Número de Cuenta  
              R        -> Señal de Restauración de Línea  
              30        -> Fijo  
              [DC4]    -> Byte terminador 14hex.

## **4.2 Mensaje básico con estructura 4/2, Protocolo #1**

---

Cuando el receptor recibe un evento desde un panel de alarmas usando una estructura 4/2, ya sea DTMF o de pulsos, enviará este formato de mensaje usando el número de protocolo "1".

El número de línea varía según corresponda.

Su estructura es la siguiente:

1RRLsssssAAAAAAsXGYYY[DC4]

donde:        1                -> Fijo = Número de protocolo  
              RR                -> Número de receptor  
              L                -> Numero de Línea  
              s                -> Espacios  
              AAAAAA        -> Número de Cuenta. Usualmente, 4  
                                  dígitos con 2 espacios adelante.  
              X                -> Código del Evento.  
              G                -> Número de Área o espacio.  
              YYY              -> Número de Zona o Usuario.  
              [DC4]         -> Byte terminador 14hex.

## **4.3 Mensaje Contact ID, Protocolo #5**

---

Cuando el receptor recibe un evento desde un panel de alarmas usando DTMF y formato Contact ID, enviará este tipo de mensaje usando el número de protocolo "5".

El número de línea varía según corresponda.

Su estructura es la siguiente:

5RRLs18AAAAQXYZGGCCC[DC4]

UM-50803 – Rev. E

donde:	5	-> Fijo = Número de protocolo
	RR	-> Número de receptor
	L	-> Numero de Línea
	s	-> Espacios
	18	-> Fijo = identificador CID
	AAAA	-> Número de Cuenta. Usualmente, 4 dígitos
	Q	->Calificador del Evento: E= Nuevo o Apertura R= Restauración o Cierre P= Evento Previo
	XYZ	-> Código del Evento.
	GG	-> Número de Grupo o Partición.
	CCC	-> Número de Zona o Usuario.
	[DC4]	-> Byte terminador 14hex.

#### **4.4 Mensaje Reconocimiento o ACK (06h)**

---

El mensaje "ACK" se enviará por el software como respuesta de cada mensaje recibido, en forma inmediata. El receptor DC3 espera hasta 4 segundos por cada ACK, pero es deseable que esta respuesta sea generada lo más inmediatamente posible para no producir encolamiento de los eventos.

### **5. Programación**

---

Recuerde que solo es posible acceder a la programación durante los 45 segundos iniciales, luego del encendido.

Para hacerlo, puede utilizar un software de Terminal como Hyperterminal de Windows o el Tera Term.

Elija un puerto COM en su PC y conecte con un cable RS232.

Si el receptor está con la configuración por defecto, el baudrate es 4800bps, siempre con 8 bits de datos, uno de arranque y otro de parada, sin paridad y sin control de flujo.

Si la configuración fue cambiada, pruebe de conectarse a 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 o 115.200bps, con o sin paridad, según corresponda.

Una vez que se ha conectado al puerto, cuando encienda el receptor, inmediatamente debe poder leer el MENU de opciones en la pantalla de su terminal.

El menú se muestra así:

PATROL  
Version Hardware: DC3'  
Version Firmware: 6.0'

MENU:

01> Receptor Nro  
02> Sonido de Campanilla  
03> Baudrate  
04> Paridad  
07> Tiempo de Kissoff (CID)  
08> Tiempo de Kissoff (Pulsos 4/2)  
12> Tiempo de Handshake (Pulsos 4/2)  
13> Secuencia de Handshakes para L1  
14> Secuencia de Handshakes para L2  
15> Clave de Seguridad  
16> Tabla de EVENT CODES para 4/2  
17> Heartbeat  
18> Salir

Ingrese CLAVE para programar...

En esta instancia, debe ingresar su clave de acceso, que por defecto es "1234". La misma no se muestra en la pantalla del terminal. Pero si la clave es correcta, verá:

Programando...

Ingrese Nro. de Seccion

Si ingresa 18 [ENTER], saldrá de la programación inmediatamente, o cuando se cumpla el tiempo máximo (alrededor de 45 seg).

si ingresa 1 o 01 [ENTER], verá:

01> Receptor Nro. (2 cifras).  
Actual: 01  
Nuevo:

Si ingresa un [ENTER] sin número de sección, no guardará ningún cambio y saltará la opción.

Si ingresa 2 o 02 [ENTER], verá:

02> Habilitacion de Campanilla. (S/N).  
Actual: N  
Nuevo:

Para cada sección de la configuración hay un dialogo, indicando el aspecto de lo que va a programar.

Así:

03> Baudrate (0=1200; 1=2400; 2=4800; 3=9600; 4=19200;  
5=115.200).  
Actual: 2  
Nuevo:

04> Paridad (N=Nada; P=Par; I=Impar).  
Actual: N  
Nuevo:

07> Tiempo de Kisooff para CID (cuatro cifras de 0100 a 2000  
ms.).  
Actual: 0750  
Nuevo:

08> Tiempo de Kisooff para Pulsos (cuatro cifras de 0100 a  
2000ms).  
Actual: 0950  
Nuevo:

12> Tiempo de Handshake para Pulsos (cuatro cifras de 0100 a  
2000ms ).  
Actual: 0950  
Nuevo:

13> Secuencia de Handshakes para L1. 1 = CID/AEX; 2 = 2300Hz;  
3 = 1400Hz; 4 y 5 = Reserv; 0 = final. (Cinco cifras).  
Actual: 11200  
Nuevo:

14> Secuencia de Handshakes para L2. 1 = CID/AEX; 2 = 2300Hz;  
3 = 1400Hz; 4 y 5 = Reserv; 0 = final. (Cinco cifras).  
Actual: 11200  
Nuevo:

15> Clave de Seguridad (4 cifras).  
Actual: 1234  
Nuevo:

16> Tabla de "Codigos de Eventos" para 4/2 (16 cifras).  
Actual: TAAAAAAAARTOC/RT  
Nuevo:

**Nota: ver tabla4**

17> Evento de "Heartbeat" (max. 20 caracteres).  
Actual: "1011 @ "  
Nuevo:

Note que en el futuro se agregarán mas secciones a la programación que por ahora están reservadas.

## 6. Importante

---

El receptor DC-3 es garantizado por el fabricante durante dos años por fallas de fabricación o de material.

Dicha garantía no se podrá hacer efectiva si no se toman las medidas de resguardo apropiadas para dispositivos de comunicaciones, por parte del usuario.

Las precauciones a considerar son:

- ❑ Conexión de tierra para la computadora.
  - ❑ Protección con descargadores gaseosos de las líneas telefónicas y/o filtros de línea adecuados.
- 

**Distribuidor:**