

## 1.1 El Watchdog WD

El Watchdog es un periférico encargado de evitar pérdidas de control de ejecución. Su funcionamiento se basa en un contador que cuando alcanza un valor provoca un evento capaz de llevar al sistema a un estado conocido.

Policom incorpora un Watchdog que provocará un reset a todo el sistema en caso de expirar el tiempo para el que ha sido programado.

### 1.1.1.1 Prestaciones

- Habilitación y tiempo de expiración controlado por software. El tiempo de expiración máximo será de 715 sec).
- Reset del sistema en caso de agotar el tiempo de expiración
- El programador deberá reiniciar el watchdog cada cierto tiempo.

### 1.1.1.2 Programación

El periférico dispone de los siguientes registros programables:

Dirección	Nombre	Descripción	Acceso	Bits	Ini.
0x47_0000	wd_CV	Registro Valor actual del contador del WD	RO	32	0xFFFF FFFF
	wd_CCV	Registro de reinicio del WD	RO	16	-
0x47_0004	wd_LR	Registro de tiempo de expiración expresados en periodos del reloj de 6MHz	R/W	--	0xFFFF FFFF
0x47_0008	wd_ER	Registro de habilitación '1' habilita el WD '0' Inhabilita el WD	R/W	1	0

### 1.1.1.3 Modo de operación

El WD deberá ser habilitado por el programador dependiendo de las necesidades que este tenga. El código que debe emplear es el siguiente:

```
LDR    R0,=wd_LR
LDR    R1,=0x249F0    ; 25 milisec msec as time out
STR    R1,[R0]
LDR    R0,=wd_ER
MOV    R1,#0xFF
STRB   R1,[R0]
LDR    R0,=wd_CCV    ; reset wd
MOV    R1,#0
STR    R1,[R0]
```

Igualmente el programador deberá iniciar el watchdog con el siguiente código:

```
LDR    R0,=wd_CCV    ; reset wd
MOV    R1,#0
STR    R1,[R0]
```

### Recomendaciones

Se recomienda al programador que tenga en cuenta los siguientes puntos:

- (a) Inicialmente el WD se encuentra inhabilitado por hardware, y si se habilitara directamente sin realizar una carga previa del tiempo de expiración, el que tiene por defecto es el máximo contemplado.
- (b) A pesar del apartado anterior, se recomienda que la inhabilitación del WD se realice al inicio del Reset\_EH.
- (c) Es recomendable incorporar el código de inicio del WD al final de cada EH.
- (d) El tiempo de expiración dependerá de la aplicación final.

