Tabla 1: Pares básicos de Transformadas de Fourier en t discreto

Señal ($-\pi < \omega_0 < \pi$)	**Transformada de Fourier** (de periodo 2π en ω)	**Coeficientes de la Serie de Fourier** (en $k = 0..N-1$)
$e^{j\omega_0 n}$	$2\pi\delta(\omega-\omega_0)$	$a_1 = 1, \quad a_k = 0,\ k \neq 1$
$\sum_{k=<N>} a_k e^{jk2\pi/Nn}$	$2\pi \sum_{k=<N>} a_k \delta(\omega - 2\pi k/N)$	a_k
$cos(\omega_0\, n)$	$\pi\left[\delta(\omega-\omega_0)+\delta(\omega+\omega_0)\right]$	$a_1 = a_{N-1} = \frac{1}{2}$, $a_k = 0\ k \neq 1,\ N-1$
$\text{sen}\,(\omega_0\, n)$	$-j\pi\left[\delta(\omega-\omega_0)+\delta(\omega+\omega_0)\right]$	$a_1 = a_{N-1} = \frac{1}{2j}$, $a_k = 0\ k \neq 1,\ N-1$
1	$2\pi\delta(\omega)$	$a_0 = 1,\ a_k = 0,\ k \neq 0$
$\sum_{k=-\infty}^{\infty} \delta[n-kN]$	$\frac{2\pi}{N} \sum_{k=<N>} \delta\left(\omega - 2\pi k/N\right)$	$a_k = \frac{1}{N}\,\forall\, k$
$x[n] = 1, \quad \lvert n\rvert \leq N_1$, $x[n] = 0, \quad \lvert n\rvert > N_1$	$\frac{\text{sen}\,(\omega(N_1+1/2))}{\text{sen}\,(\omega/2)}$	-
$\frac{\text{sen}\,(Wn)}{\pi n}$ $0 \leq W < \pi$	$u(\omega+W)-u(\omega-W)$	-
$\delta[n]$	1	-
$u[n]$	$\frac{1}{1-e^{-j\omega}} + \pi\delta(\omega)$	-
$\delta[n-n_0]$	$e^{-j\omega n_0}$	-
$a^n u[n],\ \lvert a\rvert < 1$	$\frac{1}{1-ae^{-j\omega}}$	-
$(n+1)a^n u[n],\ \lvert a\rvert < 1$	$\frac{1}{(1-ae^{-j\omega})^2}$	-
$\frac{(n+r-1)!}{n!(r-1)!} a^n u[n],$ $\lvert a\rvert < 1$	$\frac{1}{(1-ae^{-j\omega})^r}$	-