

Tabla 1: Propiedades de la Transformada Z

Señal	Transformada	ROC
$a x[n] + b y[n]$	$a X(z) + b Y(z)$	$R \supset R_X \cap R_Y$
$x[n - n_0]$	$z^{-n_0} X(z)$	$R \supset R_X$ excepto supresión o adición de $z = 0$ y $z = \infty$
$z_0^n x[n]$	$X(z/z_0)$	$ z_0 R_X$
$x^*[n]$	$X^*(z^*)$	R_X
$x[-n]$	$X(z^{-1})$	R_X invertida = conjunto de valores de z si z^{-1} está en R_X
$x[n] * y[n]$	$X(z)Y(z)$	$R \supset R_X \cap R_Y$
$x[n] - x[n - 1]$	$(1 - z^{-1}) X(z)$	$R \supset R_X \cap \{ z > 0\}$
$nx[n]$	$-z \frac{dX(z)}{dz}$	R_X
$\sum_{k=-\infty}^n x[k]$	$\frac{1}{1 - z^{-1}} X(z)$	$R \supset R_X \cap \{ z > 0\}$

Teorema del valor inicial:

Si $x[n] = 0$ para $n < 0$, $\lim_{z \rightarrow \infty} X(z) = x[0]$