EJERCICIO 4:

- Continuidad en $x=-2$: Condiciones de continuidad: $\lim\limits_{x\to -2^-} f(x) = \lim\limits_{x\to -2^+} f(x) = f(-2)$

$$\lim_{x\to -2^-} \frac{x+2}{x^2-4} = \left[\frac{0}{0}\right] = \lim_{x\to -2^-} \frac{\cancel{(x+2)}}{\cancel{(x+2)}(x-2)} = \lim_{x\to -2^-} \frac{1}{x-2} = -\frac{1}{4}$$

$$\lim_{x\to -2^-} \frac{x}{x^2-2x} = \frac{-2}{4+4} = \frac{-1}{4}$$

$$f(-2) = \frac{-2}{4+4} = -\frac{1}{4}$$

luego: $\lim\limits_{x\to -2^-} f(x) = \lim\limits_{x\to -2^+} f(x) = f(-2) = -\frac{1}{4}$: f es continua en $x=-2$

- Continuidad en $x=0$:

$$\lim_{x\to 0^-} \frac{x}{x^2-2x} = \left[\frac{0}{0}\right] = \lim_{x\to 0^-} \frac{\cancel{x}}{\cancel{x}(x-2)} = \lim_{x\to 0^-} \frac{1}{x-2} = -\frac{1}{2}$$

$$\lim_{x\to 0^+} \sqrt[3]{x^2} = \sqrt[3]{0^2} = 0$$

luego: $\lim\limits_{x\to 0^-} f(x) = -\frac{1}{2} \neq \lim\limits_{x\to 0^+} f(x) = 0$: f presenta en $x=0$ una discontinuidad de SALTO de $\left|-\frac{1}{2}-0\right| = \frac{1}{2}$ unidad