

- o Función de transformación FT-SOS-01

Esta función se empleará para determinar el índice de calidad ambiental de aquellas interacciones cuya calidad ambiental disminuye proporcionalmente al aumentar el valor de la magnitud.

En este caso utilizaremos una función de transformación lineal decreciente, cuya expresión es:

$$CA = \frac{Máx - M}{Máx - Mín}$$

donde:

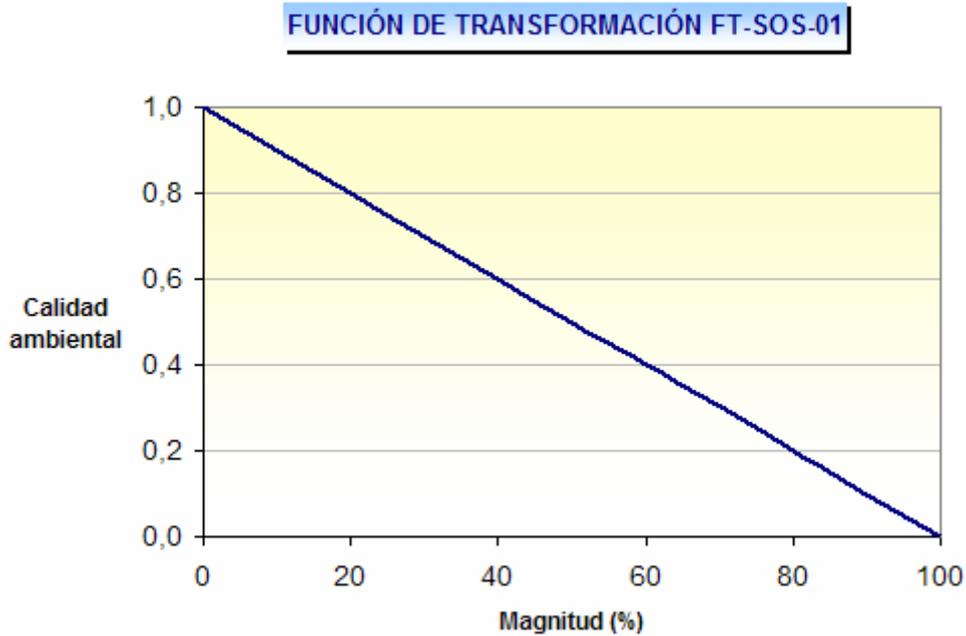
CA = Calidad ambiental

M = Magnitud

Máx = Valor máximo de Magnitud

Mín = Valor mínimo de la magnitud

Si consideramos que la calidad ambiental 1 se produce para el valor 0 de la magnitud y la calidad ambiental 0 para un valor de la magnitud del 100% y representamos gráficamente la función anterior:



-Figura 61-

No obstante, el valor máximo de la magnitud para el cual la calidad ambiental será 0 puede ser un valor menor que 100% si se considera apropiado.

- o Función de transformación FT-SOS-02

Esta función se empleará para calcular el índice de calidad ambiental de aquellas interacciones en las que la calidad ambiental disminuye lentamente hasta llegar a un cierto valor de referencia (A) y a partir de éste disminuye rápidamente hasta el final.

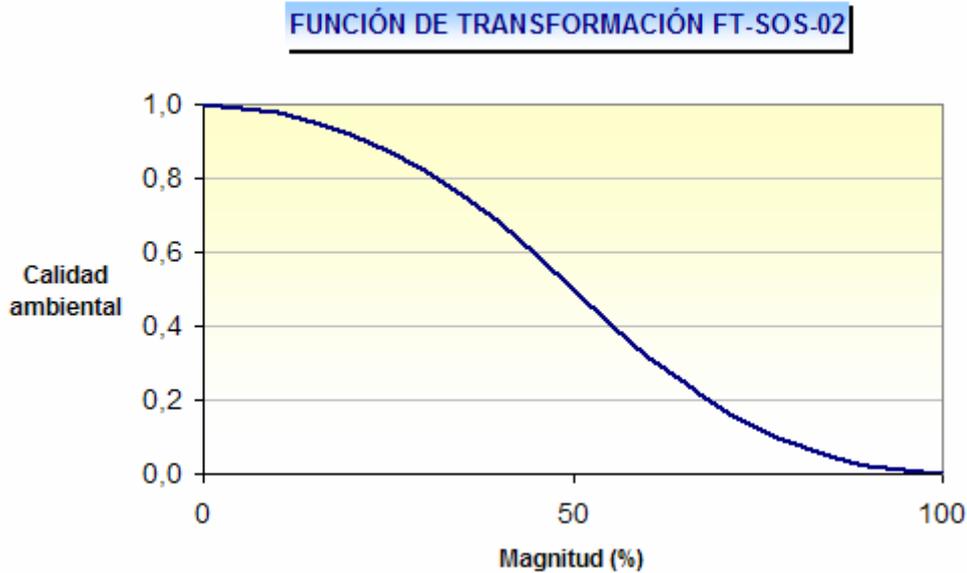
La función de transformación que utilizaremos tendrá dos tramos, siendo cada uno de ellos una función parabólica decreciente.

La expresión de esta función será la siguiente:

$$CA = \begin{cases} \frac{-M^2 + 2 \cdot \text{Mín} \cdot M - 2 \cdot \text{Mín}^2}{2 \cdot (\text{A} - \text{Mín})^2} + 1 & \text{si } \text{Mín} \leq M \leq \text{A} \\ \frac{M^2 - 2 \cdot \text{Máx} \cdot M + \text{Máx}^2}{2 \cdot (\text{Máx} - \text{A})^2} & \text{si } \text{A} \leq M \leq \text{Máx} \end{cases}$$

Vamos a considerar que la calidad ambiental 1 se producirá para el valor 0 de la magnitud, la calidad ambiental 0,5 para un valor de la magnitud del 50% y la calidad ambiental 1 para un valor de la magnitud del 100%.

Si representamos gráficamente la función anterior:



-Figura 62-

- o Función de transformación FT-SOS-03

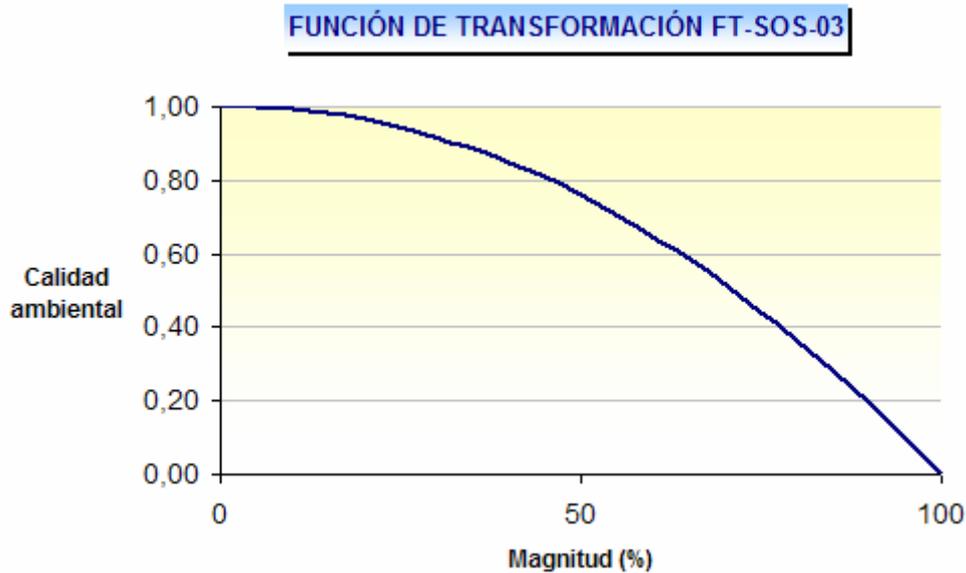
Este tipo de funciones se utiliza para aquellas interacciones en las que el indicador empleado para evaluar la magnitud relaciona el porcentaje de superficie afectada en el ámbito de estudio con la superficie total del mismo.

Se utilizará una función extraída de la bibliografía del profesor Gómez Orea. Como puede observarse en la figura 58, la calidad ambiental disminuye a medida que aumenta este porcentaje.

En este caso, los valores de los parámetros necesarios para el cálculo de la función de transformación son los siguientes:

ABMIN	0	TRAMO 1		TRAMO 2		TRAMO 3	
ABMAX	100	F1A	-0,000104167	F1B	-0,000104167	F1C	-0,000104167
X1	33,33	F2A	0,000416667	F2B	0,000416667	F2C	0,000416667
X2	66,67	F3A	1	F3B	1	F3C	1

A partir de estos valores, podemos realizar una representación gráfica de la función de transformación, tal y como se muestra continuación:



-Figura 63-

- o Función de transformación FT-SOS-04

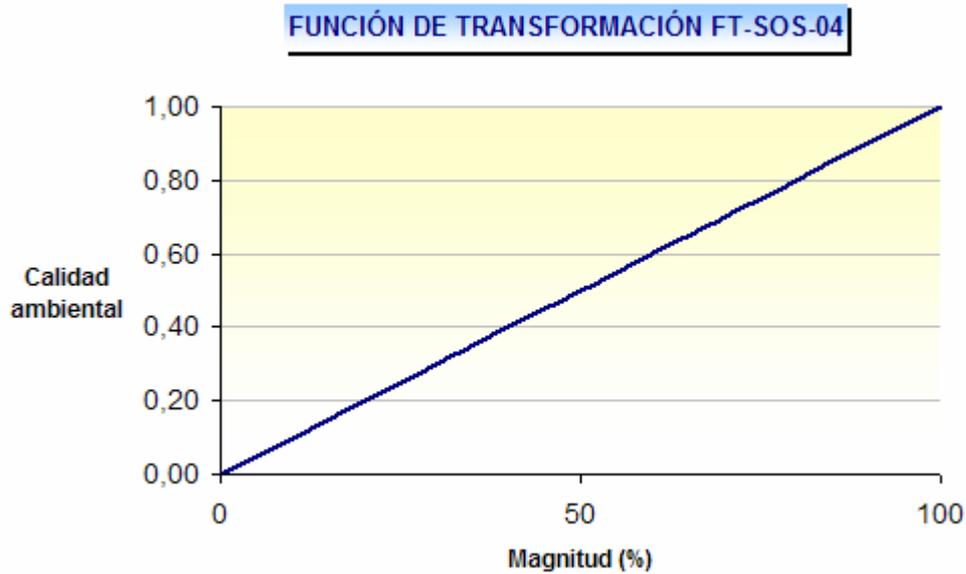
Esta función se emplea para calcular el índice de calidad ambiental de las interacciones relacionadas con los impactos del proyecto sobre el patrimonio histórico.

El indicador empleado para evaluar esta interacción es el "Interés medio de los recursos culturales (lugares o monumentos histórico-artísticos) existentes". Para el cálculo del índice de calidad ambiental se utilizará una de las funciones de la bibliografía del profesor Gómez Orea.

En este caso, los valores de los parámetros necesarios para el cálculo de la función de transformación son los siguientes:

ABMIN	0	TRAMO 1		TRAMO 2		TRAMO 3	
ABMAX	100	F1A	0	F1B	0	F1C	0
X1	33,33	F2A	0,01	F2B	0,01	F2C	0,01
X2	66,67	F3A	0	F3B	0	F3C	0

A partir de los valores de estos parámetros, podemos realizar una representación gráfica de la función de transformación, tal y como se muestra a continuación:



-Figura 64-

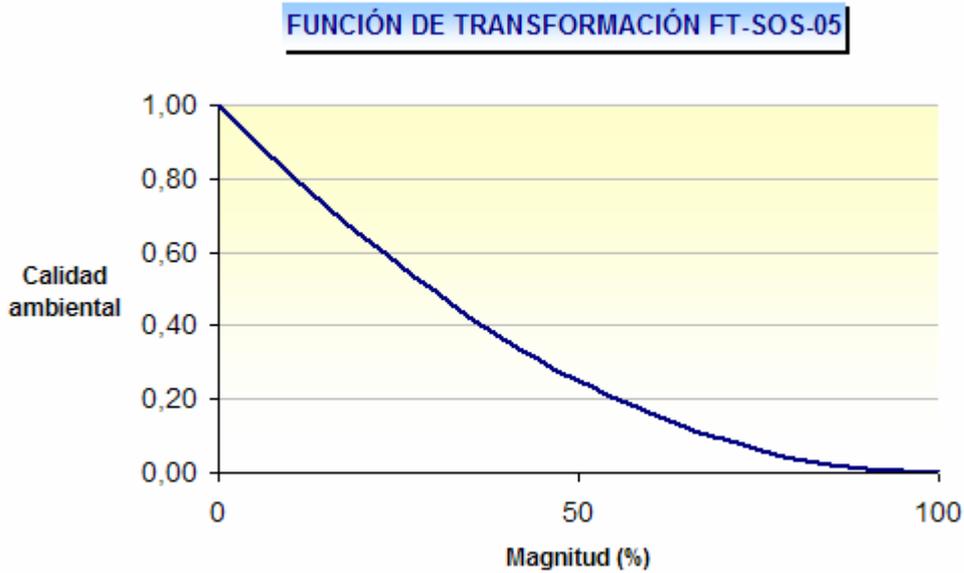
- o Función de transformación FT-SOS-05

Esta función se utilizará para aquellas interacciones que influyen negativamente en la aceptación social del proyecto.

En este caso, los valores de los parámetros necesarios para el cálculo de la función de transformación son los siguientes:

ABMIN	0	TRAMO 1		TRAMO 2		TRAMO 3	
ABMAX	100	F1A	0,0001	F1B	0,0001	F1C	0,0001
X1	33,33	F2A	-0,02	F2B	-0,02	F2C	-0,02
X2	66,67	F3A	1	F3B	1	F3C	1

A partir de los valores de estos parámetros, podemos realizar una representación gráfica de la función de transformación, tal y como se muestra a continuación:



-Figura 65-

- o Función de transformación FT-SOS-06

Esta función se empleará para determinar el índice de calidad ambiental de aquellas interacciones cuya calidad ambiental aumenta proporcionalmente al aumentar el valor de la magnitud.

En este caso utilizaremos una función de transformación lineal creciente, cuya expresión es:

$$CA = 1 - \frac{Máx - M}{Máx - Mín}$$

donde:

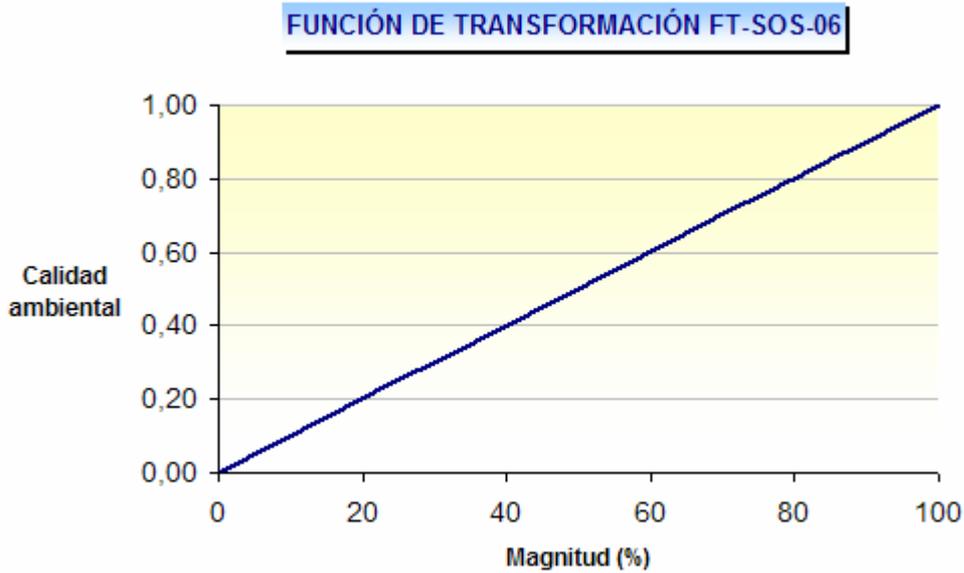
CA = Calidad ambiental

M = Magnitud

Máx = Valor máximo de Magnitud

Mín = Valor mínimo de la magnitud

Si consideramos que la calidad ambiental 1 se produce para un valor de la magnitud del 100% y la calidad ambiental 0 para el valor 0 de la magnitud y representamos gráficamente la función anterior:



-Figura 66-

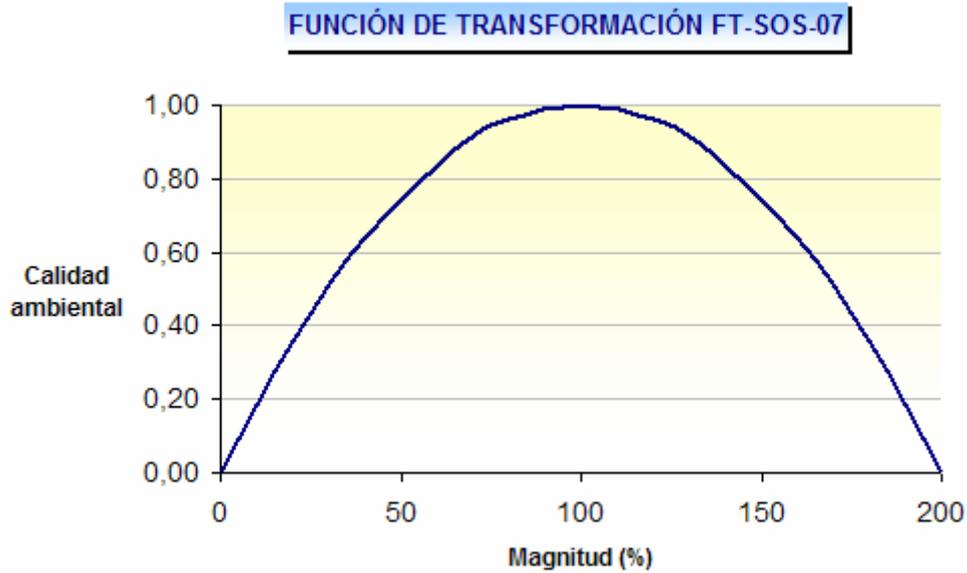
- o Función de transformación FT-SOS-07

Esta función se utilizará para aquellas interacciones que influyen positivamente en la aceptación social del proyecto y el bienestar de la población. El máximo de calidad se le asigna al valor que se considera idóneo según las características del ámbito de estudio. Desviaciones del mismo suponen una pérdida de calidad.

En este caso, los valores de los parámetros necesarios para el cálculo de la función de transformación son los siguientes:

ABMIN	0	TRAMO 1		TRAMO 2		TRAMO 3	
ABMAX	200	F1A	-0,0001	F1B	-0,0001	F1C	-0,0001
X1	66,67	F2A	0,02	F2B	0,02	F2C	0,02
X2	133,3	F3A	0	F3B	0	F3C	0

A partir de los valores de estos parámetros, podemos realizar una representación gráfica de la función de transformación, tal y como se muestra a continuación:



-Figura 67-

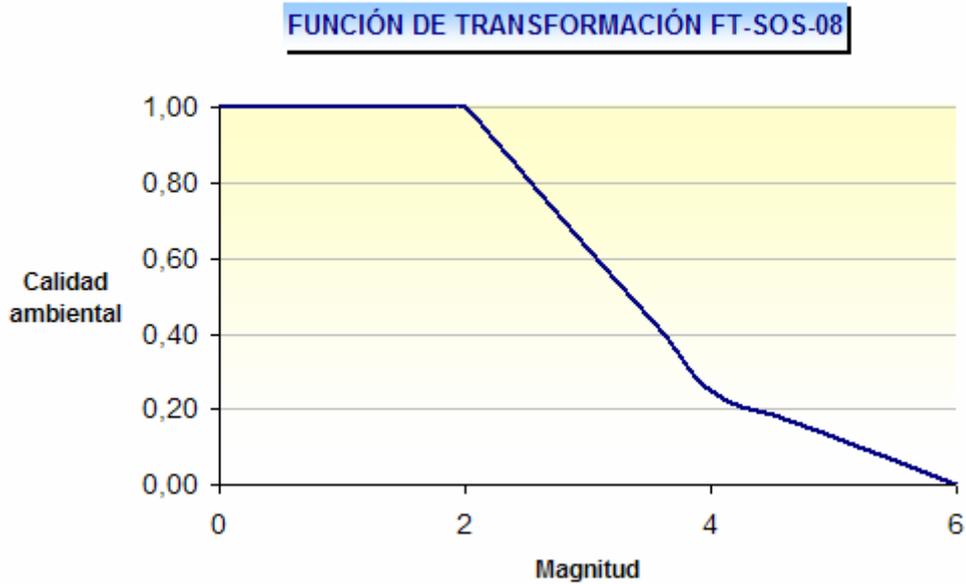
- o Función de transformación FT-SOS-08

Esta función se utilizará para aquellas interacciones relacionadas con el malestar provocado por olores generados debido a las emisiones o vertidos.

En este caso, los valores de los parámetros necesarios para el cálculo de la función de transformación son los siguientes:

ABMIN	0	TRAMO 1		TRAMO 2		TRAMO 3	
ABMAX	100	F1A	0,0001	F1B	0,0001	F1C	0,0001
X1	33,33	F2A	-0,02	F2B	-0,02	F2C	-0,02
X2	66,67	F3A	1	F3B	1	F3C	1

A partir de los valores de estos parámetros, podemos realizar una representación gráfica de la función de transformación, tal y como se muestra a continuación:



-Figura 68-

- o Función de transformación FT-SOS-09

Esta función se utilizará para aquellas interacciones relacionadas con el grado de adecuación de la red viaria, de los servicios sanitarios, educativos, de ocio, etc.

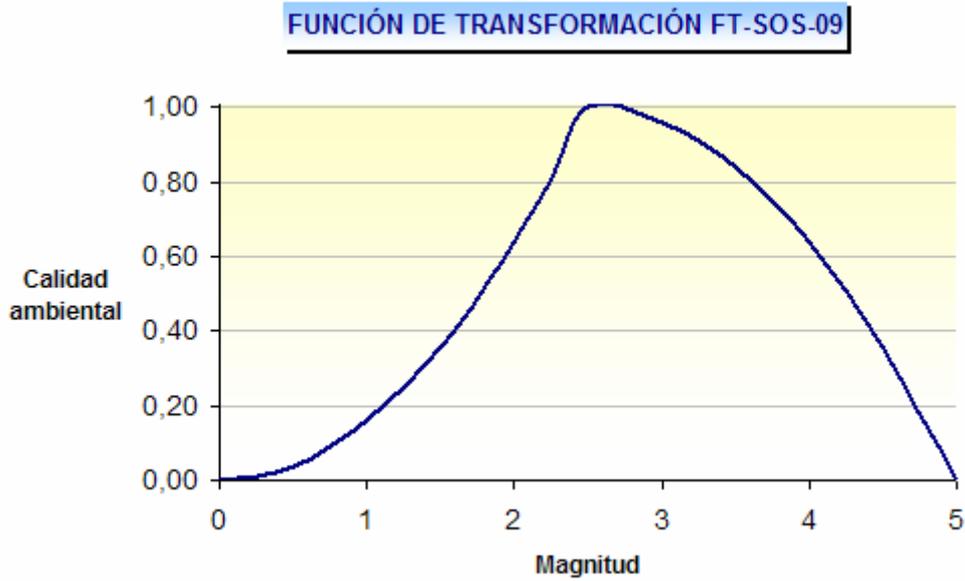
A partir de los valores del indicador y teniendo en cuenta datos de referencia, este factor se valora de 0 a 5 según el siguiente criterio:

Rango	Adecuación
0-1	Fuertemente insuficiente
1-2	Moderadamente insuficiente
2-3	Adecuada
3-4	Moderadamente excesiva
4-5	Altamente excesiva

En este caso, los valores de los parámetros necesarios para el cálculo de la función de transformación son los siguientes:

ABMIN	0	TRAMO 1		TRAMO 2		TRAMO 3	
ABMAX	100	F1A	0,0001	F1B	0,0001	F1C	0,0001
X1	33,33	F2A	-0,02	F2B	-0,02	F2C	-0,02
X2	66,67	F3A	1	F3B	1	F3C	1

A partir de los valores de estos parámetros, podemos realizar una representación gráfica de la función de transformación, tal y como se muestra a continuación:



-Figura 69-