

La herramienta [Mapa Sintético de Desarrollo Territorial](#) permite calcular el estado de las distintas comarcas aragonesas en base a las siguientes variables y/o indicadores relativos a: **Población, Economía, Territorio, Accesibilidad.**

Con el objeto de calcular el Índice Sintético de Desarrollo Territorial (ISDT) de una Comarca o Municipio del territorio aragonés.

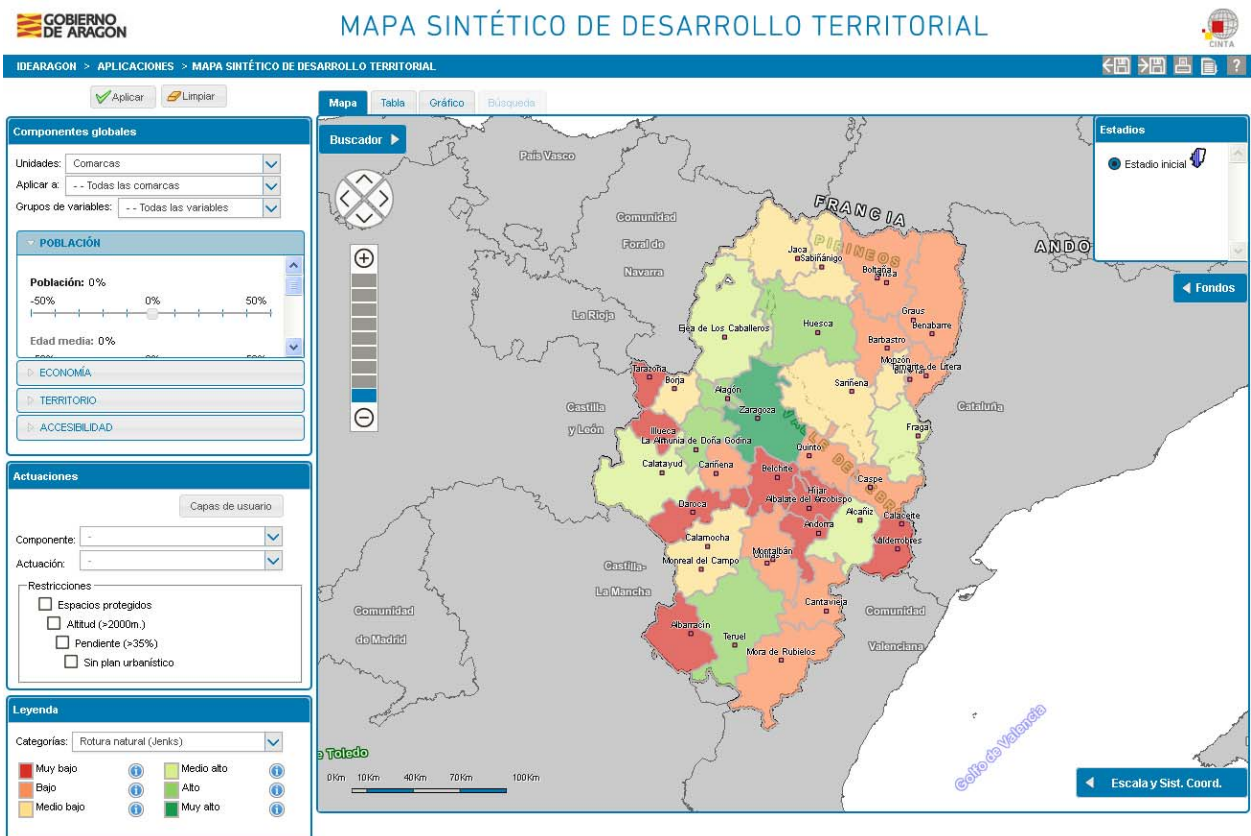


Figura Nº 1. Página inicial del Mapa Sintético de Desarrollo Territorial. IDEARAGON.

El cuadro de indicadores y variable escogidas así como su método de cálculo se localiza en el siguiente documento pdf:

http://idearagon.aragon.es/datosdescarga/descarga.php?file=documentacion/seguimiento/MSD_MARCO.pdf

Es decir, son más de 90 variables y/o indicadores que sirven para el cálculo del ISDT. La ponderación de las variables e indicadores utilizados es la siguiente:

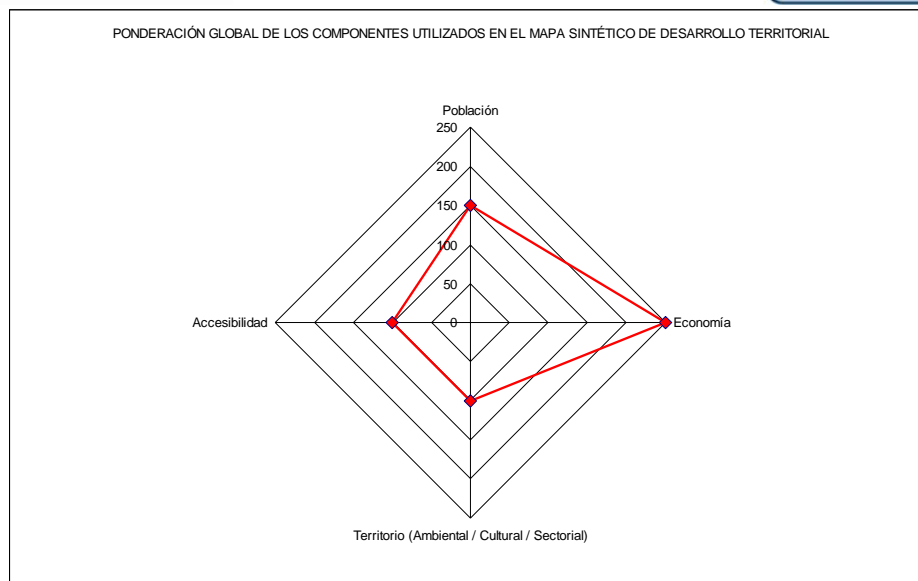


Figura Nº 2. Ponderación global de los componentes utilizados en el MSD. IDEARAGON.

Además la herramienta está preparada para el manejo de otras variables o indicadores, que por el momento no tienen asignados valores de ponderación y por tanto no intervienen en el cálculo ni se aplican sobre el territorio. El índice de estado de las comarcas o municipios se calcula como la suma de los valores que toman dichas variables en cada comarca o municipio, dividido por el número de variables:

$IE = \frac{\sum_{i=1}^n v_i}{n}$	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n es el número de variables (las indicadas en el documento MSD_MARCO.pdf) • v_i es el valor de la variable en la comarca o municipio
-----------------------------------	--

Figura Nº 3. Fórmula inicial de cálculo de índice de estado Del MSD. IDEARAGON

Estos índices se clasifican en seis estados posibles, cuyos rangos de valores dependen de la metodología seleccionada y de la serie de valores. En el caso de los métodos cuantil y desviación estándar se han establecido las siguientes condiciones para marcar los límites de cada clase:

- **Muy Bajo:**
 - Cuantil: índices inferiores al percentil 10 de los valores de todas las comarcas.
 - Desv. Estándar: valores inferiores a la media, que se desvían de ésta más de un 90% de la desviación estándar de la serie.
 - -90, -50, -20, 20, 80
- **Bajo:**
 - Cuantil: valores entre el percentil 10 y el 20.
 - Desv. Estándar: valores inferiores a la media, que se desvían de ésta entre un 50% y un 90% de la desviación estándar de la serie.
- **Medio Bajo:**
 - Cuantil: entre el percentil 20 y el 40.

- Desv. Estándar: valores inferiores a la media, que se desvían de ésta entre un 20% y un 50% de la desviación estándar de la serie.
- Medio Alto:
 - Cuantil: valores entre el percentil 40 y el 60.
 - Desv. Estándar: valores que se desvían de la media (tanto por exceso como por defecto) menos de un 20% de la desviación estándar de la serie.
- Alto:
 - Cuantil: valores entre el percentil 60 y el 80.
 - Desv. Estándar: valores superiores a la media, que se desvían de ésta entre un 20% y un 80% de la desviación estándar de la serie.
- Muy alto:
 - Cuantil: valores por encima del percentil 80
 - Desv. Estándar: valores superiores a la media, que se desvían de ésta más de un 80% de la desviación estándar de la serie.

A partir del estado de partida de las comarcas, la herramienta permite comprobar como variarían en función de diferentes escenarios posibles. Estos escenarios se pueden establecer mediante la mejora o empeoramiento de las variables (ventana “Componentes globales”) o mediante actuaciones concretas (ventana “Actuación”).

Las herramientas de la ventana “Componentes globales” permiten modificar los valores de las variables hasta un 50%, tanto en positivo (mejora) como en negativo (empeoramiento), en rangos del 5%. Estos cambios se pueden aplicar al conjunto de las comarcas y/o de forma específica cada comarca.

Con las herramientas de la ventana “Actuación” se puede definir la creación, mejora o eliminación de polígonos industriales o carreteras, así como la ejecución de actuaciones de repercusión territorial en determinados puntos de la geografía aragonesa. En el caso de que una acción se repita en una misma comarca, solo se contabiliza una vez (es decir, es lo mismo mejorar uno o varios polígonos industriales de una misma comarca).

Así pues el índice de estado de una comarca resultante de las modificaciones realizadas, se calcula mediante la siguiente fórmula:

$IE = \frac{\sum_{i=1}^n (v_i (1 + c_i + \sum_{j=1}^8 a_{ij}))}{n}$	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n es el número de variables (8 en este momento). • v_i es el valor de la variable en la comarca o municipio. • c_i es la modificación de v_i establecida para la comarca o municipio (de forma específica o para todas las comarcas o municipios). • a_{ij} es la bonificación correspondiente a la actuación de tipo j realizada en la comarca o municipio.
---	---

Figura Nº 4. Fórmula de cálculo del Índice Sintético de Desarrollo Territorial (ISDT). MSD. IDEARAGON.

Y donde c_i es igual a:

$c_i = \frac{\sum ((Pt^{*2,5}) + (Et^{*5,0}) + (Tt^{*1,25}) + (At^{*1,25}))}{n}$	<p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pt: Valor ponderado del Indicador Estratégico del Componente Población. • Et: Valor ponderado del Indicador Estratégico del Componente Economía. • Tt: Valor ponderado del Indicador Estratégico del Componente Territorio. • At: Valor ponderado del Indicador Estratégico del Componente Accesibilidad. • n: Número de indicadores estratégicos ponderados para el ISDT.
--	--

Figura Nº 5. Detalle de cálculo de ponderación del variable o indicador.

Cada vez que se calcula un nuevo estado, se recalcula la clasificación del mismo en base a los nuevos valores obtenidos. La bibliografía para ampliación de la presente metodología utilizada por aplicación web es la siguiente:

El Mapa Sintético de Desarrollo Territorial: herramienta web geográfica para el apoyo en la toma de decisiones territoriales. Geographicalia / Numero 65 / Zaragoza / 2014. <https://papiro.unizar.es/ojs/index.php/geographicalia/article/view/868/790>