

Anexo 3. Metodología de priorización de líneas municipales y subregionales

La priorización de las cadenas productivas de las subregiones correspondientes a los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) se realizó a partir del análisis de las 6 065 iniciativas que surgieron del Plan de Acción para la Transformación Regional (PATR), teniendo en cuenta: la articulación con la planificación regional; la aptitud de la cadena, de acuerdo con los estudios de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA); el potencial productivo de la región; la generación de empleo; y la variación del precio de la línea productiva.

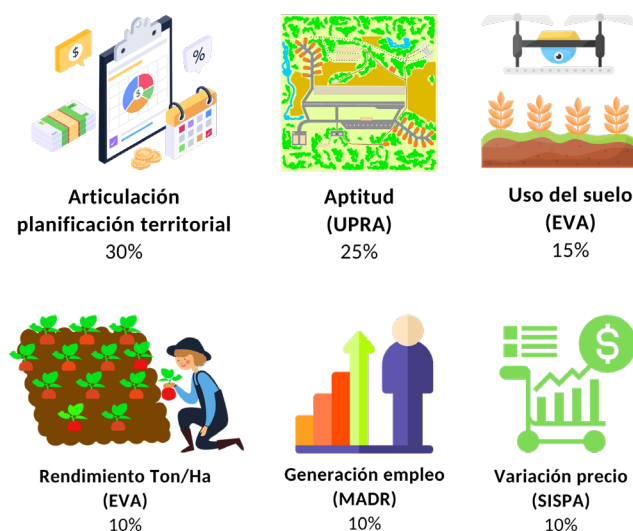
Por otro lado, para las cadenas productivas pecuarias se analizaron los reportes del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), y para las cadenas forestales se realizaron ejercicios conjuntos con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). A continuación, se describen las variables, criterios y escalas de calificación utilizados en la priorización de las cadenas productivas por subregión, presentadas en los talleres de reactivación en las 16 zonas PDET.

1. Cadenas productivas agrícolas

En el desarrollo de priorización de líneas productivas agrícolas en los territorios PDET se construyó un índice entre 0 y 1, tomando como referencia fuentes de información secundaria disponibles que aportan las diferentes ponderaciones del mismo índice.

En la definición de los pesos de importancia de cada una de las fuentes de información consultada se consideró la importancia para el territorio y las posibilidades de articulación para el desarrollo de los proyectos productivos a futuro, por lo que se asignaron valores de acuerdo con el grado de importancia de cada uno de los atributos evaluados, como se observa a continuación:

Ilustración 1. Importancia de los indicadores en la priorización de las líneas productivas agrícolas



Fuente: ART (2019)

Posteriormente, se construyó el índice general (IG) por cadena como sigue:

$$IG_A^* = (I_{PT} * 0,30) + (I_{AS} * 0,25) + (I_{US} * 0,15) + (I_{RC} * 0,10) + (I_{GE} * 0,10) + (I_{VP} * 0,10)$$

I_{PT} = índice de articulación con la planificación territorial

I_{AS} = índice de aptitud del suelo

I_{SU} = índice de participación en el uso del suelo en las zonas PDET

I_{RC} = índice de rendimiento de los cultivos

I_{GE} = índice de generación de empleo

I_{VP} = índice de variación de precios

En cada uno de los subíndices que alimentan el índice general (IG_A) se consideraron características o atributos calculados con valores en la misma escala (entre 0 y 1). A continuación, se relacionan los criterios considerados en cada uno de ellos.

Articulación planificación territorial (I_{PT}): los documentos de política pública analizados en la construcción del indicador incluyen el Plan de Competitividad, el Plan Departamental de Desarrollo, Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) y las cadenas priorizadas por el MADR.

Para la asignación del peso a las actividades económicas definidas en las 6 050 iniciativas se establece la ponderación como se observa a continuación (Tabla 1):

Tabla 1. Ponderación asignada a las cadenas agrícolas de acuerdo con inclusión en planificación territorial

CANTIDAD DE DOCUMENTOS DE PLANIFICACIÓN QUE LA PRIORIZAN	PESO ASIGNADO (I _{PT})
Cuatro	1
Tres	0,75
Dos	0,5
Uno	0,25

Fuente: ART (2019)

Aptitud del suelo¹ (I_{AS}): se consideran las categorías de aptitud (alta, media y baja) determinadas por la UPRA y con base en ellas se asigna el peso a cada una como se observa a continuación:

Tabla 2. Ponderación asignada a las cadenas de acuerdo con la aptitud del suelo

APTITUD DEL SUELO	PESO ASIGNADO (I _{AS})
Alta	1
Media	0,5
Baja	0

Fuente: ART (2019)

¹Únicamente aplica para las cadenas con información disponible en la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA).

Uso del suelo² (I_{US}): considerando la información disponible en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA), con periodo de resultado 2018 se analizaron las ha sembradas de cada uno de los cultivos en el municipio y, de acuerdo con el aporte al total de ha sembradas, se determinó el peso de cada una de las líneas según los rangos descritos en la tabla 3:

Tabla 3. Ponderación asignada a las cadenas de acuerdo con el uso del suelo

USO DEL SUELO	PESO ASIGNADO (I_{US})
Aptitud alta	1
Aptitud media	0,5
Aptitud baja	0

Fuente: ART (2019)

Rendimiento (T/ha)³ (I_{RC}): la fuente principal de análisis considera los resultados de las EVA correspondientes al año 2018. Para la generación del indicador fue calculado el promedio general nacional por cultivo y se construyó un intervalo alrededor de este, considerando 10 puntos hacia arriba y hacia abajo. Posteriormente, se analizaron los rendimientos individuales de las líneas en cada uno de los municipios de la zona PDET, de acuerdo con los rangos creados (Tabla 4).

Tabla 4. Ponderación asignada a las cadenas de acuerdo con el rendimiento del cultivo

RENDIMIENTO DEL CULTIVO	PESO ASIGNADO (I_{RC})
Rendimiento promedio mayor al valor superior del intervalo	1
Rendimiento promedio en el intervalo creado	0,5
Rendimiento promedio menor al valor inferior del intervalo	0

Fuente: ART (2019)

Generación empleo⁴ (I_{GE}): de acuerdo con los datos del MADR y el Departamento Nacional de Planeación (DNP) relacionados con la generación de puestos de trabajo en el sector agropecuario por cada ha de cultivo se construyeron los siguientes rangos de calificación para las líneas productivas en los municipios PDET (Tabla 5).

^{2,3} Análisis limitado a las cadenas con disponibilidad de información en las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA)

⁴ Para los casos donde la cadena no se halla en las fuentes consultadas se tiene en consideración los cultivos más cercanos en características o grupos de alimentos particulares.

Tabla 5. Ponderación asignada a las cadenas de acuerdo con la generación de empleo

GENERACIÓN DE EMPLEO	PESO ASIGNADO (I_{GE})
Diez o más empleos / ha	10
Nueve empleos/ha	9
Ocho empleos/ha	8
Siete empleos/ha	7
Seis empleos/ha	6
Cinco empleos/ha	5
Cuatro empleos/ha	4
Tres empleos/ha	3
Dos empleos/ha	2
Uno y menos de un empleo/ha	1

Fuente: ART (2019)

Variación de precios (I_{VP}): el Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA), realizado por el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE), que analiza los precios mayoristas de los productos agroalimentarios que se comercializan en el país, es el insumo para la creación del indicador de las distintas cadenas productivas. En este caso se tomó en consideración la variación en el precio en el último año (2019), asignándole una ponderación superior a aquellas cadenas con mayor estabilidad en el precio de comercialización, para lo que se calculó el coeficiente de variación como sigue:

$$C_v = \frac{\sigma}{\bar{x}}$$

Donde;

σ =Desviación estándar

\bar{x} =Promedio de los datos

Luego, el peso asignado a cada línea depende de su ubicación en los siguientes rangos:

Tabla 6. Ponderación asignada a las cadenas de acuerdo con la variación de precio

VARIACIÓN DE PRECIOS	PESO ASIGNADO (I_{VP})
Coeficiente de variación $C_v > 1$	0
Coeficiente de variación $0 \leq C_v \leq 1$	0,5
Coeficiente de variación $C_v < 0$	1

Fuente: ART (2019)

Finalmente, tras el cálculo del indicador general se seleccionaron aquellas cadenas con mayores puntajes que representan las propuestas para presentar en los territorios.

2. Cadenas productivas pecuarias

De manera similar a las líneas agrícolas, se formuló un índice de calificación con valores entre 0 y 1, tomando como referencia fuentes de información secundaria disponibles, tales como: la articulación con los documentos de políticas públicas y el inventario pecuario, de acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 2018. Ambos

criterios tienen igual ponderación en la evaluación de las líneas.

El índice general para cada una de las cadenas pecuarias (IG_p) se construyó como sigue:

$$IG_p = (I_{PT} * 0,50) + (I_{CN} * 0,50)$$

Donde;

I_{PT} = índice de articulación con la planificación territorial

I_{CN} = índice de participación en el inventario pecuario del territorio PDET

Los subíndices fueron calculados de la siguiente forma:

Articulación planificación territorial (I_{PT}): de manera similar a las líneas agrícolas, se consideran el Plan de Competitividad, el Plan Departamental de Desarrollo, el POSPR y las cadenas priorizadas por el MADR. El peso específico de cada una de las cadenas pecuarias se asignó considerando los criterios listados en la tabla 7:

Tabla 7. Ponderación asignada a las cadenas pecuarias de acuerdo con inclusión en planificación territorial

CANTIDAD DE DOCUMENTOS DE PLANIFICACIÓN QUE LA PRIORIZAN	PESO ASIGNADO (I_{PT})
Cuatro	1
Tres	0,75
Dos	0,5
Uno	0,25

Fuente: ART (2019)

Participación en el inventario pecuario (I_{CN}): se analizaron los resultados del CNA, realizado por el DANE, considerando específicamente la sumatoria del inventario pecuario, y de acuerdo con el aporte al total municipal.

3. Cadenas productivas forestales

Se realizaron ejercicios de aptitud y priorización de las cadenas con el MADS y se definieron las regiones donde existe potencial para desarrollar las cadenas forestales.

4. Cadenas productivas no agropecuarias

Las cadenas no agropecuarias propuestas para seleccionar en los territorios PDET corresponden a aquellas que están priorizadas desde la Agenda de Competitividad Regional.

Posteriormente a estos análisis y la priorización numérica, en las Mesas de Reactivación Regional se llevó a cabo un proceso de validación de resultados y se ajustaron en los casos necesarios, de acuerdo con los actores participantes en cada uno de los territorios PDET. Finalmente, este ejercicio dio como resultado la priorización de 54 cadenas para el total de las zonas PDET, de las cuales 35 son agrícolas, 9 pecuarias, 6 forestales o ambientales y 4 no agropecuarias.