

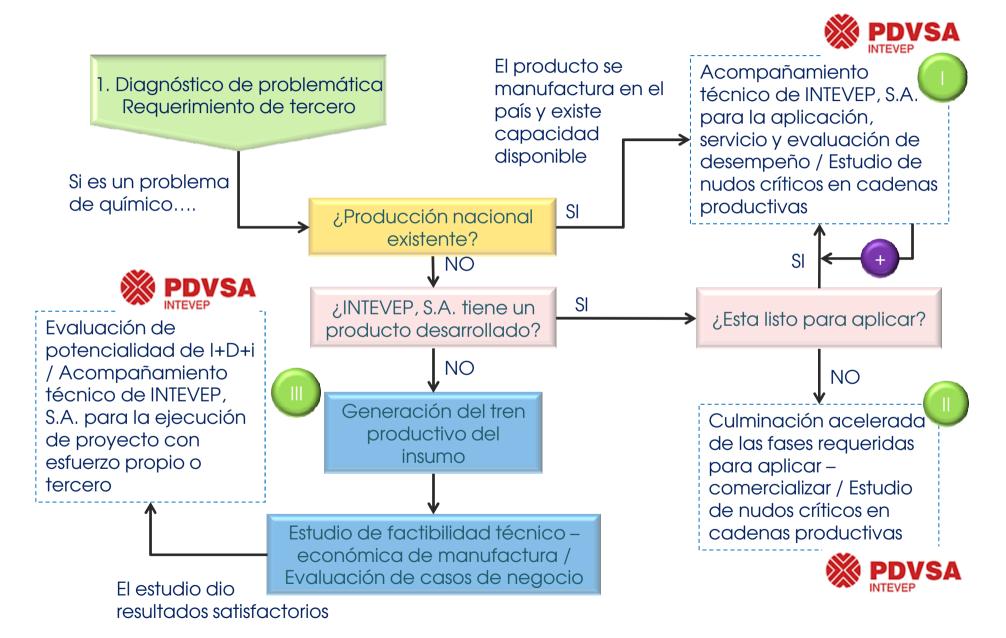




# Metodología de desarrollo de trenes productivos de los insumos químicos y catalizadores requeridos por PDVSA en el negocio de Refinación e Industrialización

Abril 2019 Albania Villarroel

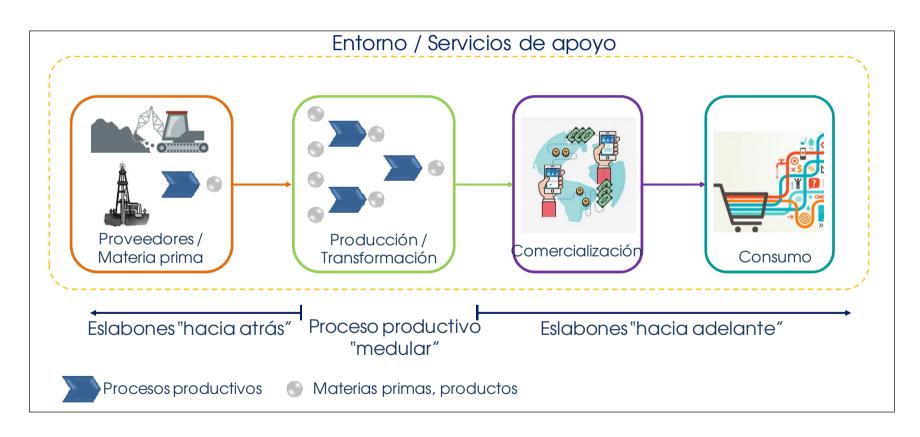
#### Esquema general de abordaje



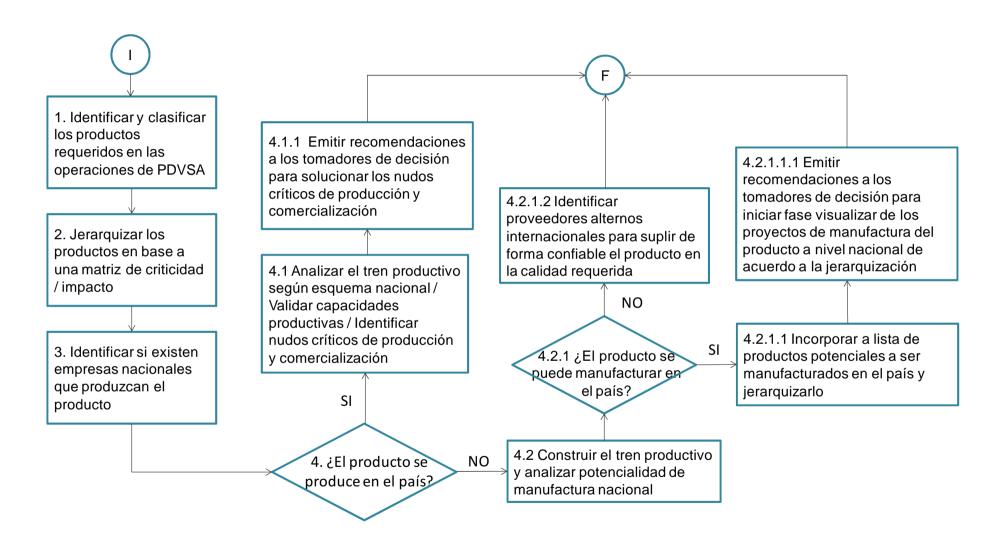
#### Definición de cadenas productivas

Cadenas productivas

Conjunto estructurado de procesos que tienen en común un mismo mercado, y en el que las características tecnoproductivas de cada eslabón afectan la eficiencia y productividad de la producción en su conjunto 1



#### ¿Cuándo hacer el estudio de tren productivo?



#### Definición de vagón productivo – tren productivo

#### VAGÓN

- 1. Definición / Caracterización fisicoquímica
- 2. Calidad
- 3. Cantidad requerida en el mercado objetivo
- 4. Manufactureros, nacionales e internacionales
- > 5. Disponibilidad del insumo químico en el país
  - 6. Impacto de la no disponibilidad
  - 7. Precio de venta del insumo químico
  - 8. Otros usos del insumo químicos

- 1. Definición / Caracterización fisicoquímica
- 2. Calidad
- 3. Cantidad requerida en el mercado objetivo
- 4. Manufactureros, nacionales e internacionales
- 5. Disponibilidad del producto en el país
- 6. Impacto de la no disponibilidad
- 7. Precio de venta del producto
- 8. Otros usos del producto / Oportunidades de uso
- 9. Competitividad del producto

Agrupación de materia prima, proceso de producción / transformación y producto

- 1. Tecnologías comerciales
- 2. Equipos y Materiales
- 3. Inversión inicial
- 4. Costos de producción
- 5. Servicios y facilidades externas



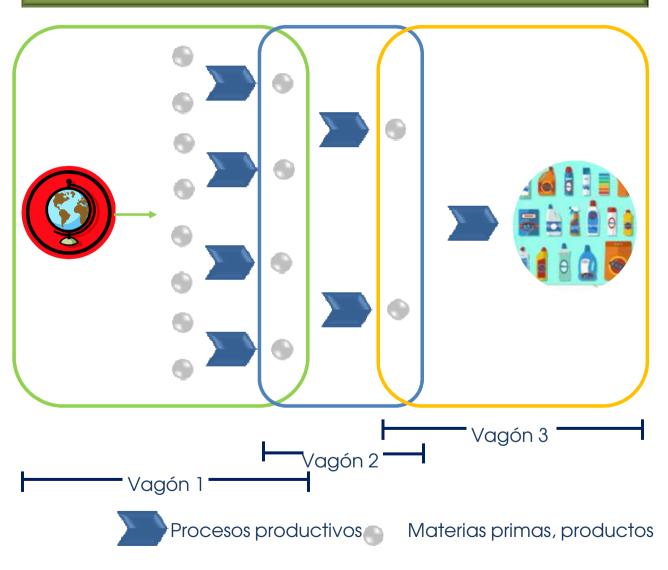
Proceso productivo



Materias primas, productos, insumo químico

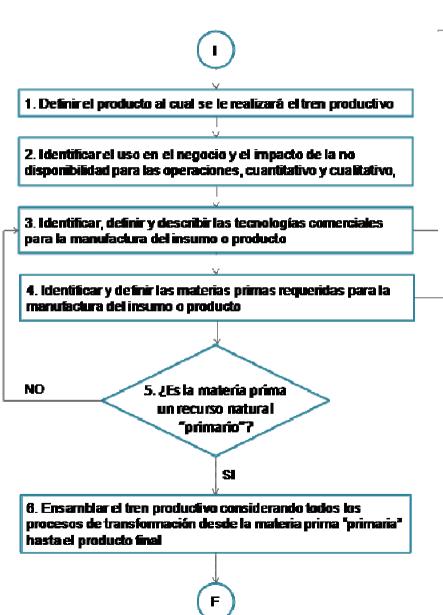
## Definición de vagón productivo – tren productivo

### EQUIPOS, MATERIALES, BIENES Y SERVICIOS DE APOYO



Suma de vagones productivos desde la materia prima "primaria" (recurso natural) hasta el producto final

# Procedimiento propuesto para la construcción del tren productivo de un insumo químico o producto



3.1 Para las tecnologías:

- Descripción general del proceso, unidades de proceso y equipos más importantes
- Licenciantes
- Sistema de reacción y reacciones químicas involucradas
- Costo de inversión.
- Calidad de los productos generados
- Ubicación de las plantas
- Aspectos de protección intelectual y restricciones legales.
- 4.1 Para la materia prima, insumo o producto:
- Caracterización físico-química
- Calidad requerida en las operaciones del negocio
- Proveedores, nacionales e internacionales (manufactureros, no vendedores)
- Disponibilidad del insumo químico en el país
- Costo de producción
- Precio de venta
- Oferta y demanda mundial
- Otros usos y oportunidades de uso