MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES PARA LA OBRA PÚBLICA DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes la Entidad Estatal debe aplicar los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y los previstos en esta Matriz. La aplicación de estos criterios deberá constar en los estudios y documentos previos. Para ello la Entidad podrá tener en cuenta los bienes enlistados, de manera enunciativa, en esta matriz de acuerdo con las distintas actividades de obra pública contempladas en la Matriz 1 – Experiencia de los diferentes documentos tipo expedidos para la contratación de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

En cumplimiento de los referidos criterios, la Entidad Estatal deberá desarrollar la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

1. Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

2. Calcular el ***valor parcial*** de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

3. Calcular el ***valor total*** realizando la sumatoria de los ***valores parciales*** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

4. Determinar el ***porcentaje de participación*** de cada bien o insumo usando su ***valor parcial*** divido por el ***valor total***, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion\,(\%) = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{valor\ parcial_i}{valor\ total} \right) * 100$$

5. Determinar el ***porcentaje acumulado*** entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su ***porcentaje de participación,*** disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el ***porcentaje de participación*** y otra en la que se consignará el ***porcentaje acumulado.***

   Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como ***porcentaje acumulado*** el valor asignado como ***porcentaje de participación***. Para el segundo bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula:

$$porcentaje\ acumulado_j = \sum_{j=0}^{i} participacion\,(\%)_i$$

Donde $participacion\ (\%)_i$ son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

6. Identificar los bienes o insumos cuyo ***porcentaje acumulado*** esté dentro del ochenta por ciento (80%[1]) o un valor aproximado por debajo.

7. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su ***porcentaje de participación***. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los ***porcentajes de participación*** de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

8. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo ***porcentaje de participación*** sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

9. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el numeral 4.3.1 del Pliego de Condiciones.

10. Si ninguno de los bienes relevantes están incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje a los Proponentes que se comprometan a vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el [la Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base] del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

La Agencia Nacional de Contratación Pública ha elaborado el siguiente listado de los bienes relevantes más comunes en el desarrollo de la obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, el cual tiene carácter meramente enunciativo. No obstante, es la Entidad quien producto del análisis de las condiciones económicas del sector, de los oferentes, de la existencia de bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales y de las reglas previamente definidas, la que debe establecer los bienes nacionales relevantes para el Proceso de Contratación, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 680 de 2021.

Los bienes que se enuncian se presentan de forma generalizada para los diferentes tipos de infraestructura y actividades categorizadas en la Matriz 1 – Experiencia de los Documentos Tipo de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

Para determinar los bienes nacionales relevantes, la Entidad tendrá en cuenta tanto los *insumos* como *materiales producidos*, tal como se presenta de forma enunciativa a continuación:

[11] Corte definido a partir del diagrama de Pareto. Este es una herramienta gráfica donde los datos se ordenan de mayor a menor, lo que deja más en claro qué aspectos deben resolverse primero y se apoya en el principio de Pareto, que dice que el 80% de las consecuencias son el resultado del 20% de las causas.

TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE APSB	LISTADO DE BIENES RELEVANTES SECTOR APSB	
	Insumos	**Elementos o materiales producidos**
4. OBRAS PARA PTAP (Planta de Tratamiento de Agua Potable) Y/O PTAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales)	Cemento	Concreto hidráulico
	Agregado Fino	Concreto Reforzado
	Agregado Grueso	Tubería
	Acero	Prefabricados en concreto
	Aluminio	Prefabricados metálicos
	Soldadura	Breaker
	Madera	Medidores – macromedidores
	Rejillas	Subestación
	Bombas hidráulicas	Tableros de distribución eléctricos
		Acometidas eléctricas
		Planta modular
		Tanque de almacenamiento
		Equipo de medida
		sedimentador
		Bombas
		Circuitos eléctricos
		Puesta a tierra
		Agentes químicos para tratamientos de agua
		Filtros
		Válvulas
		Pozos de inspección
		Dosificadores de químicos

Hecho el proceso de bienes relevantes del proceso en el aplicativo de Colombia compra:

APLICATIVO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL BIEN NACIONAL RELEVANTE

	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VR TOTAL	%	DESCRIPCION
0	Bien 1	kg	4.172	8.662	36.137.864,00	5,21%	Acero de refuerzo de resistencia 420 Mpa
1	Bien 2	m3	39	208.619	8.136.141,00	1,17%	concreto reforzado f'c = 3000 psi
2	Bien 3	m3	12	1.480.267	17.763.204,00	2,56%	concreto resistencia 21 Mpa
3	Bien 4	m3	57	116.418	6.635.826,00	0,96%	agregado fino
4	bien 5	und	2	2.541.867	5.083.734,00	0,73%	Dosificador 8LPS
5	Bien 6	und	2	2.866.667	5.733.334,00	0,83%	Dosificador 17LPS
6	Bien 7	und	3	3.166.667	9.500.001,00	1,37%	Dosificador 17LPS
7	Bien 8	und	2	2.413.533	4.827.066,00	0,70%	Dosificador
8	Bien 9	und	1	5.075.000	5.075.000,00	0,73%	TABLERO ELECTRICO 4
9	Bien 10	und	2	4.975.000	9.950.000,00	1,43%	TABLERO ELECTRICO
10	Bien 11	und	1	4.991.667	4.991.667,00	0,72%	TABLERO ELECTRICO
11	Bien 12	und	6	45.380.000	272.280.000,00	39,22%	TANQUE DE FILTRACIÓN CAPACIDAD 10 LPS

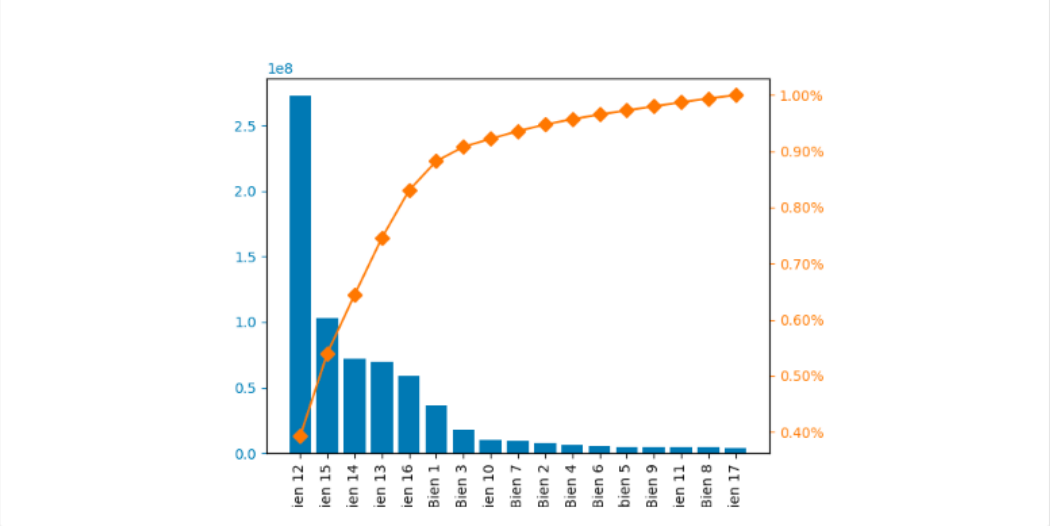
12	Bien 13	und	1	70.084.167	70.084.167,00	10,10%	TANQUE SEDIMENTADOR CAPACIDAD 10 LPS
13	Bien 14	und	1	72.236.675	72.236.675,00	10,41%	TANQUE SEDIMENTADOR CAPACIDAD 10 LPS
14	Bien 15	und	1	102.834.167	102.834.166,70	14,81%	TANQUE SEDIMENTADOR CAPACIDAD 16 LPS
15	Bien 16	und	1	58.988.633	58.988.633,00	8,50%	TANQUE SEDIMENTADOR CAPACIDAD 8 LPS
16	Bien 17	und	15	265.794	3.986.910,00	0,57%	TANQUES QUIMICOS

valor total de bienes es: **694.244.388,70**

Se reordenan los porcentajes de mayor a menor y se calcula el porcentaje acumulado.

	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VR TOTAL	%	% ACUMULADO	DESCRIPCION
11	Bien 12	und	6	45.380.000	272.280.000,00	39,22%	39,22%	TANQUE DE FILTRACIÓN CAPACIDAD 10 LPS
14	Bien 15	und	1	102.834.167	102.834.166,70	14,81%	54,03%	TANQUE SEDIMENTADOR CAPACIDAD 16 LPS
13	Bien 14	und	1	72.236.675	72.236.675,00	10,41%	64,44%	TANQUE SEDIMENTADOR CAPACIDAD 10 LPS
12	Bien 13	und	1	70.084.167	70.084.167,00	10,10%	74,53%	TANQUE SEDIMENTADOR CAPACIDAD 10 LPS
15	Bien 16	und	1	58.988.633	58.988.633,00	8,50%	83,03%	TANQUE SEDIMENTADOR CAPACIDAD 8 LPS
0	Bien 1	kg	4.172	8.662	36.137.864,00	5,21%	88,23%	Acero de refuerzo de resistencia 420 Mpa
2	Bien 3	m3	12	1.480.267	17.763.204,00	2,56%	90,79%	concreto resistencia 21 Mpa
9	Bien 10	und	2	4.975.000	9.950.000,00	1,43%	92,23%	TABLERO ELECTRICO
6	Bien 7	und	3	3.166.667	9.500.001,00	1,37%	93,59%	Dosificador 17LPS
1	Bien 2	m3	39	208.619	8.136.141,00	1,17%	94,77%	concreto reforzado f'c = 3000 psi
3	Bien 4	m3	57	116.418	6.635.826,00	0,96%	95,72%	agregado fino
5	Bien 6	und	2	2.866.667	5.733.334,00	0,83%	96,55%	Dosificador 17LPS
4	bien 5	und	2	2.541.867	5.083.734,00	0,73%	97,28%	Dosificador 8LPS
8	Bien 9	und	1	5.075.000	5.075.000,00	0,73%	98,01%	TABLERO ELECTRICO 4
10	Bien 11	und	1	4.991.667	4.991.667,00	0,72%	98,73%	TABLERO ELECTRICO
7	Bien 8	und	2	2.413.533	4.827.066,00	0,70%	99,43%	Dosificador
16	Bien 17	und	15	265.794	3.986.910,00	0,57%	100,00%	TANQUES QUIMICOS

El diagrama de pareto de la base de datos es la siguiente:



Regla de pareto.

Corte definido a partir del diagrama de Pareto: […] que dice que el 80% de las consecuencias son el resultado del 20% de las causas.

DESCRIPCION

	index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
0	11	Bien 12	und	6	45380000	272280000	39.22%	39.22%
1	14	Bien 15	und	1	102834167	102834167	14.81%	54.03%
2	13	Bien 14	und	1	72236675	72236675	10.41%	64.44%
3	12	Bien 13	und	1	70084167	70084167	10.10%	74.53%

Calcular el promedio de los bienes seleccionados

Con estos datos determinamos el promedio de los bienes que representan el 80 % de mayor participación:

%18.63

Bienes relevantes.

Los bienes relevantes serán aquellos cuyo Porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

TANQUE DE FILTRACIÓN CAPACIDAD 10 LPS

DESCRIPCION

	index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
0	11	Bien 12	und	6	45380000	272280000	39.22%	39.22%

Descarga Bienes Relevantes

Hecha la consulta en el sitio web de Productores de Bienes Nacionales se encuentra:

Empresa Razon Social	Empresa Nit Numero	programaId	Producto Nombre Tecnico	radicado	Soli Fecha Vencimiento	ciudad	Producto Nombre Comercial	Producto SubpartidaId
GALQUI SAS	9001274376	Registro de Producción Nacional	SISTEMA DE FILTRACIÓN PARA AGUAS CON CAPACIDAD DE 75000 BWPD	RPBN0168682	2026-09-01T00:00:00.000+00:00	Chía	SISTEMA DE FILTRACIÓN PARA AGUAS CON CAPACIDAD DE 75000 BWPD	84212190000

No obstante el producto encontrado no corresponde a las especificaciones técnicas del producto objeto del presente proceso. Los demás bienes relevantes identificados no están incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales – Decreto 2680 de 2009