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.

BIENES
DEMOLICIONES, RETIROS Y DISPOSICIÓN FINAL
EXCAVACIONES Y ENTIBADOS
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS
CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS, ANDENES , BORDILLOS, CUNETAS Y OBRAS ACCESORIAS
CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS
SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS HIDRAULICOS VARIOS
MANEJO DE AGUAS EN LA EXCAVACION
SUMINISTRO DE TUBERIA

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.

BIENES	VALORES PARCIALES
DEMOLICIONES, RETIROS Y DISPOSICIÓN FINAL	$ 263.743.624
EXCAVACIONES Y ENTIBADOS	$ 1.967.080.047

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS	$ 1.526.801.331
CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS, ANDENES , BORDILLOS, CUNETAS Y OBRAS ACCESORIAS	$ 749.343.699
CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS	$ 1.341.077.369
SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS HIDRAULICOS VARIOS	$ 698.169.740
MANEJO DE AGUAS EN LA EXCAVACION	$ 50.070.720
SUMINISTRO DE TUBERIA	$ 7.731.482.215

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

BIENES	VALORES PARCIALES
DEMOLICIONES, RETIROS Y DISPOSICIÓN FINAL	$ 263.743.624
EXCAVACIONES Y ENTIBADOS	$ 1.967.080.047
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS	$ 1.526.801.331
CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS, ANDENES , BORDILLOS, CUNETAS Y OBRAS ACCESORIAS	$ 749.343.699
CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS	$ 1.341.077.369
SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS HIDRAULICOS VARIOS	$ 698.169.740
MANEJO DE AGUAS EN LA EXCAVACION	$ 50.070.720
SUMINISTRO DE TUBERIA	$ 7.731.482.215
VALOR TOTAL	$ 14.327.768.745

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:

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

BIENES	VALORES PARCIALES	% PARTICIPACION
DEMOLICIONES, RETIROS Y DISPOSICIÓN FINAL	$ 263.743.624	1,84
EXCAVACIONES Y ENTIBADOS	$ 1.967.080.047	13,73
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS	$ 1.526.801.331	10,66
CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS, ANDENES , BORDILLOS, CUNETAS Y OBRAS ACCESORIAS	$ 749.343.699	5,23
CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS	$ 1.341.077.369	9,36
SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS HIDRAULICOS VARIOS	$ 698.169.740	4,87
MANEJO DE AGUAS EN LA EXCAVACION	$ 50.070.720	0,35
SUMINISTRO DE TUBERIA	$ 7.731.482.215	53,96
VALOR TOTAL	$ 14.327.768.745	100,00

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.

BIENES	VALORES PARCIALES	% PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
SUMINISTRO DE TUBERIA	$ 7.731.482.215	53,96	53,96
EXCAVACIONES Y ENTIBADOS	$ 1.967.080.047	13,73	67,69
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS	$ 1.526.801.331	10,66	78,35
CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS	$ 1.341.077.369	9,36	87,71
CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS, ANDENES , BORDILLOS, CUNETAS Y OBRAS ACCESORIAS	$ 749.343.699	5,23	92,94
SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS HIDRAULICOS VARIOS	$ 698.169.740	4,87	97,81
DEMOLICIONES, RETIROS Y DISPOSICIÓN FINAL	$ 263.743.624	1,84	99,65
MANEJO DE AGUAS EN LA EXCAVACION	$ 50.070.720	0,35	100,00

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

BIENES	VALORES PARCIALES	% PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
SUMINISTRO DE TUBERIA	$ 7.731.482.215	53,96	53,96
EXCAVACIONES Y ENTIBADOS	$ 1.967.080.047	13,73	67,69
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS	$ 1.526.801.331	10,66	78,35

[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.

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.

BIENES	VALORES PARCIALES	% PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO	
SUMINISTRO DE TUBERIA	$ 7.731.482.215	53,96	53,96	
EXCAVACIONES Y ENTIBADOS	$ 1.967.080.047	13,73	67,69	77,91
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS	$ 1.526.801.331	10,66	78,35	

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

BIENES	VALORES PARCIALES	% PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS	$ 1.526.801.331	10,66	78,35

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:

TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE APSB	LISTADO DE BIENES RELEVANTES SECTOR APSB	
	Insumos	**Elementos o materiales producidos**
1. OBRAS DE ACUEDUCTOS	Cemento	Concreto hidráulico
	Agregado Fino	Concreto reforzado
	Agregado Grueso	Tubería PVC
	Acero	Accesorios metálicos
	Malla	Bocatoma
	Aluminio	Tubería PEAD
	Soldadura	Tubería PEBD
	Ladrillo macizo	Hidrante
	Ladrillo hueco	Accesorios PVC
	Vinilo	Medidores
	Estuco	Válvulas
	Madera	Prefabricados en concreto
	Tubería en concreto	Vertedero
	Bombas hidráulicas	Cajas de inspección
		Tanque de almacenamiento
		Desarenador
		Sedimentador
		Bombas dosificadoras
		Circuitos eléctricos
		Geotextil
		Filtro
		Pañete
		Impermeabilizante
		Pintura
		Entibados
2. OBRAS DE ALCANTARILLADOS (SANITARIOS Y/O PLUVIALES COMBINADOS)	Cemento	Concreto hidráulico
	Agregado Fino	Concreto reforzado
	Agregado Grueso	Tubería PVC
	Acero	Válvulas
	Ladrillo macizo	Prefabricados en concreto
	Soldadura	Pozos de inspección
	Madera	Accesorios metálicos
	Bombas hidráulicas	Accesorios PVC
		Acometidas domiciliarias
		Aliviadero
		Mampostería

TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE APSB	LISTADO DE BIENES RELEVANTES SECTOR APSB	
	Insumos	**Elementos o materiales producidos**
		Sumideros
		Tubería PEAD
		Tubería RDE
		Tubería PEBD
		Entibados
3. OBRAS DE ASEO Y/O MANEJO DE RESIDUOS	Cemento	Concreto hidráulico
	Agregado Fino	Malla electrosoldada
	Agregado Grueso	Malla triple torción
	Alambre	Tubería PVC
	Rajón	Geomembrana
	Soldadura	Geotextil
	Ladrillo macizo	Filtros verticales
	Ladrillo hueco	Tubería PEAD
	Tubería en concreto	Prefabricados en concreto
		Drenaje perimetral
		Sumideros
		Filtros horizontales
		Pozos de recolección
		Chimenea
		Concreto Reforzado
		Accesorios PVC
		Compactador de basura
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

TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE APSB	LISTADO DE BIENES RELEVANTES SECTOR APSB	
	Insumos	**Elementos o materiales producidos**
		Puesta a tierra
		Agentes químicos para tratamientos de agua
		Filtros
		Válvulas
		Pozos de inspección
		Dosificadores de químicos
5. ESTUDIOS Y DISEÑOS	Por tratarse de una actividad de consultoría, es desarrollada por un equipo humano, y el cual se encuentra acompañado de una etapa de obra, por tal motivo el bien relevante corresponderá al de obra.	
6. UNIDADES SANITARIAS PARA VIVIENDA RURAL DISPERSA	Cemento	Prefabricados en concreto
	Agregado Fino	Circuitos eléctricos
	Agregado Grueso	Mampostería
	Acero	Enchape muros
	Madera	Combo sanitario
	Tabletas/ baldosas/ cerámicas	Cubierta
	Ladrillo macizo	Placa contrapiso
	Soldadura	Concreto
	Ladrillo Hueco precocido	Pañete
	Teja liviana	Pintura
	Sanitario	Carpintería metálica
	Lavamanos	Carpintería de madera
	Ducha	Pozo séptico
	Vinilo	Geomembrana
	Estuco	Filtro
	Interruptor	Accesorios sanitarios
	Tomacorriente	Punto sanitario
	Tubería PVC	Placa maciza en concreto
	Accesorios PVC	Vigas en concreto
	Tanque PVC de almacenamiento	Columnas en concreto
	Luminaria	Mortero
		Punto hidráulico
		Caja de inspección