**Cuadro de Brechas**

**Generación Solar Eólica**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Productos y Servicios** | **Clave de clasificación**  | **Inversión Estimada****2017-2031** **(millones de pesos)**  | **Empresa oferente y descripción del bien y servicio**  | **Requisitos Aplicables según “Matriz de Requerimientos”** | **Curso o Seminario Apropiado para atender requerimientos** |
| Estudio topográfico | EOIBA1 | 81.300 |  |  |  |
| Estudio de mecánica de suelos | EOIBA2 | 0 |  |  |  |
| Estudio de velocidad de viento | EOIBA3 | 0 |  |  |  |
| Estudio hidrológico | EOIBA4 | 16.260 |  | **”** |  |
| Diseño de caminos | EOIDB1 | 243.900 |  |  |  |
| Diseño de plataformas | EOIDB2 | 0 |  | **”** |  |
| Diseño de cimentaciones | EOIDB3 | 0 |  |  |  |
| Diseño de drenajes | EOIDB4 | 0 |  |  |  |
| Subestación | EOIDB5 | 203.249 |  |  |  |
| Ingeniería de la línea | EOIDB6 | 130.079 |  | **”** |  |
| Ingeniería electromecánica | EOIDB7 | 0 |  |  |  |
| Almacén | EOCEA1 | 325.199 |  | **”** |  |
| Concreto para cimentación | EOCEA2 | 11,780.342 |  |  |  |
| Acero para cimentación | EOCEA3 | 6,263.337 |  |  |  |
| Kit de anclaje para cimentación | EOCEA4 | 1,463.396 |  | **”** |  |
| Plataformas | EOCEA5 | 3,421.095 |  | **”** |  |
| Restitución ambiental | EOCEA6 | 162.599 |  | **”** |  |
| Suministro de cables | EOCEB1 | 4,552.789 |  |  |  |
| Zanjas y tendidos | EOCEB2 | 6.097 |  | **s”** |  |
| Centros de transformación auxiliares | EOCEB3 | 4.959 |  | **R** |  |
| Aerogenerador | EOCEC1 | 187,802.558 |  |  |  |
| Terracerías | EOCED1 | 1,951.195 |  |  |  |
| Caminos interiores | EOCED2 | 0 |  | **”** |  |
| Pisos terminados | EOCED3 | 0 |  | **”** |  |
| Cimentaciones mayores y menores | EOCED4 | 0 |  |  |  |
| Sistema de drenaje | EOCED5 | 0 |  |  |  |
| Trincheras para cables | EOCED6 | 0 |  |  |  |
| Sistema de tierras | EOCED7 | 0 |  |  |  |
| Sistema contra incendio | EOCED8 | 0 |  |  |  |
| Sistema de seguridad (incluye barda perimetral) | EOCED9 | 0 |  |  |  |
| Edificios de la subestación (caseta de control, caseta de tableros) | EOCED10 | 4,227.590 |  | **R** |  |
| Transformador de potencia (incluye aceite, instalación y accesorios) | EOCEE1 | 1,300.796 |  |  |  |
| Celdas de media tensión | EOCEE2 | 812.998 |  |  |  |
| Cuchillas | EOCEE3 | 0 |  |  |  |
| Interruptores | EOCEE4 | 0 |  |  |  |
| Apartarrayos | EOCEE5 | 0 |  |  |  |
| Equipos de control | EOCEE6 | 1,138.197 |  |  |  |
| Ingeniería Líneas de evacuación (transmisión) | EOCEF1 | 1,625.996 |  |  |  |
| Estructuras de Líneas de evacuación (transmisión) | EOCEF2 | 0 |  |  |  |
| Cables de Líneas de evacuación (transmisión) | EOCEF3 | 0 |  |  |  |
| Cuchillas | EOCEG1 | 812.998 |  |  |  |
| Celdas de media tensión | EOCEG2 | 0 |  |  |  |
| Interruptores | EOCEG3 | 0 |  |  |  |
| Obra civil de la subestación | EOCEG4 | 2,438.994 |  |  |  |
| Calibración de curvas de potencia | EOCEH1 | 162.599 |  |  |  |
| Otros (control de accesos y seguridad) | EOCEI2 | 162.599 |  |  |  |
| Refacciones y mano de obra para mantenimiento de estaciones meteorológicas | EOOMA1 | 1178.847 |  |  |  |
| Operating systems | EOOMB1 | 537.554 |  |  |  |
| Toma de muestra | EOOMC1 | 2,326.672 |  |  |  |
| Renta de equipo | EOOMC2 | 0 |  |  |  |
| Análisis | EOOMC3 | 0 |  |  |  |
| Banquetas | EOOMD1 | 943.077 |  |  |  |
| Cunetas | EOOMD2 | 0 |  |  |  |
| Impermeabilización | EOOMD3 | 0 |  |  |  |
| Limpieza y mantenimiento de caminos | EOOMD4 | 2,357.694 |  |  |  |
| Control de plagas | EOOME1 | 330.077 |  |  |  |
| Ambulancia | EOOME2 | 4.300 |  |  |  |
| Mantenimiento de inmuebles | EOOME3 | 775.557 |  |  |  |
| Manejo de residuos (incluye fosa séptica) | EOOME4 | 775.557 |  |  |  |
| Mantenimiento de extintores | EOOME5 | 47.153 |  |  |  |
| Análisis de aceite del sistema hidráulico | EOOMF1 | 235.769 |  |  |  |
| Análisis de grasa | EOOMF2 | 1,414.616 |  |  |  |
| Tensionado de máquinas | EOOMF3 | 1,414.616 |  |  |  |
| Limpieza externa de aerogeneradores | EOOMF4 | 1,809.633 |  |  |  |
| Preventivo mayor | EOOMF5 | 4,243.850 |  |  |  |
| Preventivos menores | EOOMF6 | 2,829.233 |  |  |  |
| Reparación e inspección de palas | EOOMF7 | 11,788.472 |  |  |  |
| Cambios de aceite | EOOMF8 | 6,601.544 |  |  |  |
| Calibración de herramienta | EOOMF9 | 141.461 |  |  **“** |  |
| Análisis de aceite dieléctrico | EOOMG1 | 943.077 |  |  |  |
| Aires acondicionados | EOOMG2 | 775.557 |  |  |  |
| Transformadores | EOOMG3 | 387.778 |  |  |  |
| Subestación | EOOMG4 | 3,877.786 |  |  |  |
| Calibración de medidores | EOOMG5 | 180.963 |  |  |  |
| Líneas de subestación | EOOMG6 | 1,178.847 |  |  |  |
| Mantenimiento de elevadores | EOOMG7 | 1,673.963 |  |  |  |
| Mantenimiento de fibra óptica | EOOMG8 | 471.538 |  |  |  |
| Mantenimiento a las comunicaciones | EOOMH1 | 1,886.155 |  |  |  |
| Fallos a los circuitos de media tensión | EOORI1 | 4,243.850 |  |  |  |
| Aires acondicionados | EOORI2 | 775.557 |  |  |  |
| Instalación de calliper | EOORB1 | 943.077 |  |  |  |
| Cambio de grandes componentes (mano de obra) | EOORB2 | 4,7153.889 |  |  |  |
| Servicio de grúa | EOORB3 | 23,576.944 |  |  |  |
| Grandes componentes (equipos) | EOORB4 | 23,576.944 |  |  |  |
| Mantenimiento de reductora | EOORB5 | 117.884 |  |  |  |
| Sistemas hidráulicos | EOORB6 | 5,170.382 |  |  |  |
| Abandono | EOAAA1 | 0 |  |  |  |