DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

Paso de fauna subterráneo

CÓDIGO IDENTIFICACIÓN BIEN O SERVICIO

CLASIFICACION UNSPSC	TIPO DE BIEN O SERVICIO
70161501	Protección de la fauna

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO

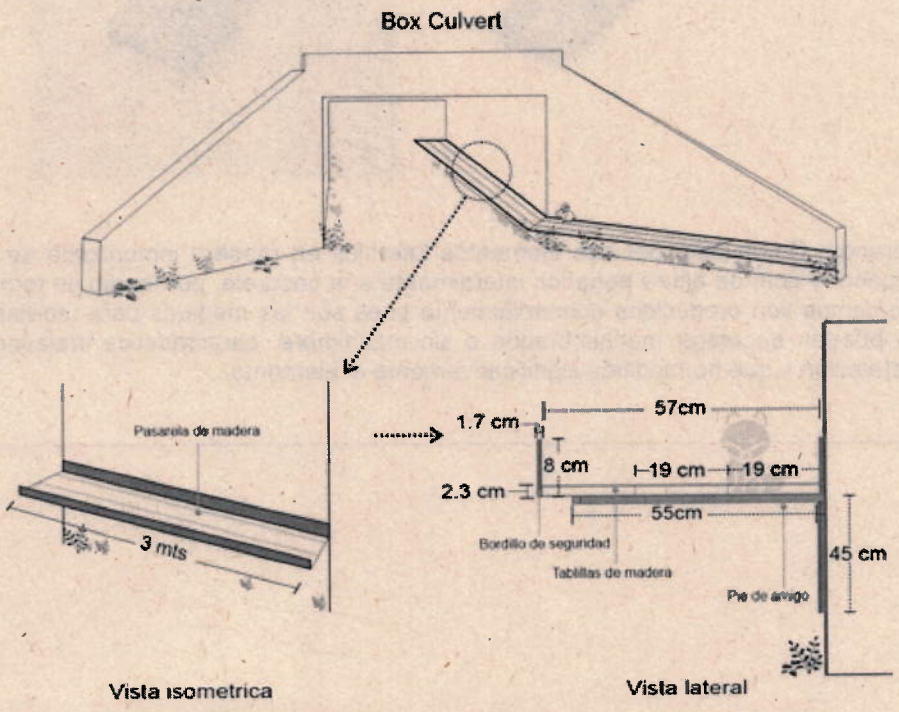
Pasaje estructural por debajo de carreteras, que están diseñados para facilitar el movimiento seguro de la fauna que atraviesa las carreteras. .

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad

DESCRIPCIÓN GENERAL

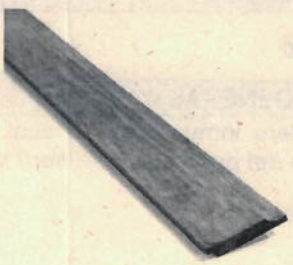
El paso de fauna se encuentra diseñado en madera inmunizada, la cual se apoya en pie de amigos metálicos separados cada 75cm. La sección del paso de fauna será la siguiente.

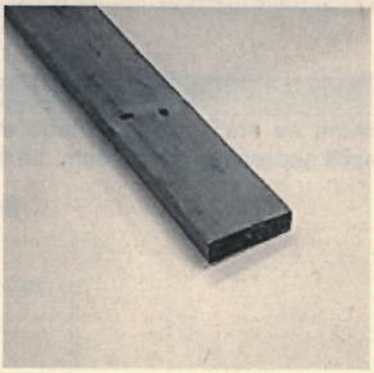


MATERIALES:

1. Pasarela: Construida en madera inmunizada, tablas de 2,3 cm de espesor y 19 centímetros de ancho, la tabla standard tiene una medida de 3 metros, que deberá ser ajustada a las condiciones particulares del terreno, esto debe realizarse en sitio pues depende de la tipología de la zona de instalación.

Es necesario remitir a fabricación estos elementos, pues comercialmente la madera viene de un ancho máximo de 18cm y un espesor de 2.5cm o 2.7cm, es esencial que el elemento cuente con INMUNIZACION a 20 años, y que sea mediante el proceso de inmersión o de vacío por presión. Esto debe ser garantizado por el proveedor del material ya que esto garantiza la durabilidad del paso, pues al realizar esta inmunización, el proceso aplicado a la madera otorga características esenciales para la respuesta ante las condiciones de intemperie a la que serán sometidas las maderas.

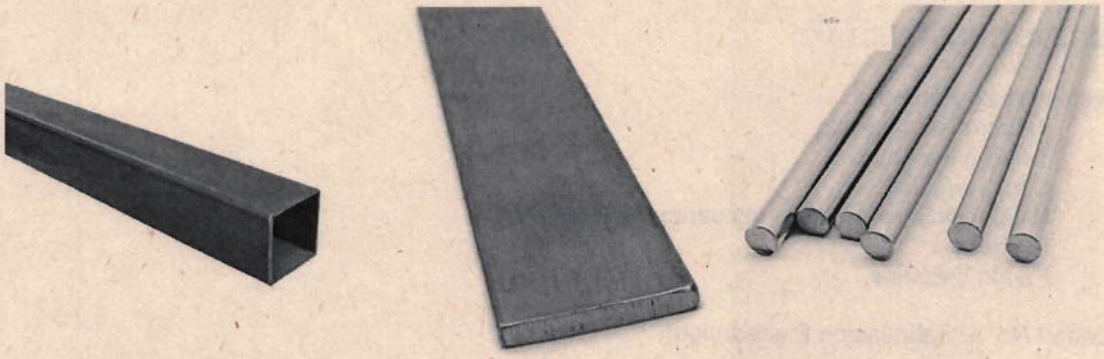




2. Baranda: Compuesta por dos elementos laterales en madera inmunizada de 1,7 cm de espesor y 8cm de altura pegados lateralmente a la pasarela, por medio de tornillos. Estos elementos son producidos comercialmente pues son las medidas para tablillas de piso y se pueden encontrar machimbrados o sin machimbre, característica irrelevante para la instalación y que no modifica significativamente el elemento.



3. Soporte Pie de amigo en platina en acero ASTM A500 de 2'' x 3/16 pulgadas 45 cm de alto, con 2 perforaciones de 3/8", tubo estructural de acero ASTM A500 cuadrado de 1.5mm de espesor y 2" de sección, 60cm de longitud perpendicular, refuerzo en varilla lisa acero grado 60 de 1/2" diagonal con longitud aproximada de 50 cm.

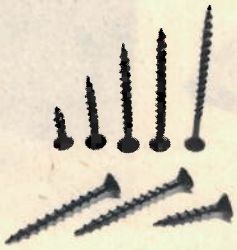




4. Anclaje: A muro tornillo tipo Kwik bolt 3 acero al carbono de diámetro 3/8" y 3-3/4" de longitud. Entre maderas, tornillo ensamble 1- ½" de longitud, madera- piedeamigo se usa tornillo autoperforante de 2" de longitud.



Tornillo Kwik bolt 3



Tornillo Emsamble



Tornillo autoperforante

5. Acabado: Todos los elementos son pintados mediante pintura electroestática.

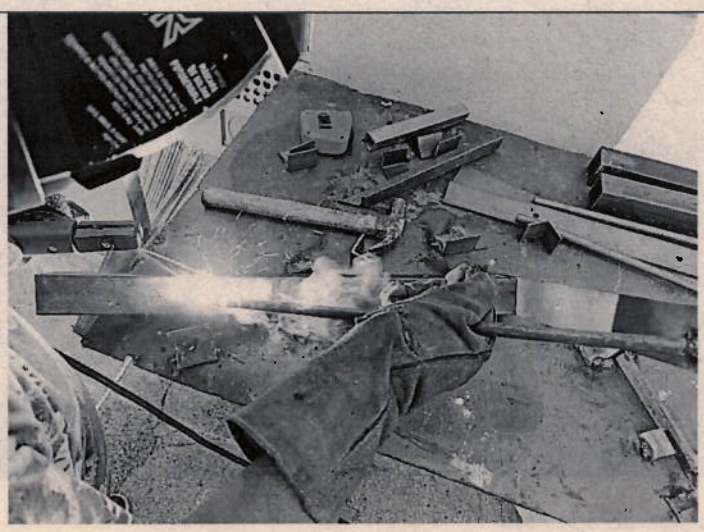
PROCESO CONSTRUCTIVO:

Herramientas y Equipo:

- Taladro Rotomartillo.
- Taladro inalámbrico
- Cierra circular
- Nivel, plomada, martillo, escuadra, flexómetro.
- Pulidora
- Planta Eléctrica

Actividad No. 1: Fabricación Piedeamigo.

Previo a la instalación se procede a realizar la fabricación de los piedeamigos, para esto se utiliza soldadura 6013 de 1/8", con el fin de soldar todas las piezas. Se procede a aplicar la pintura electroestática.

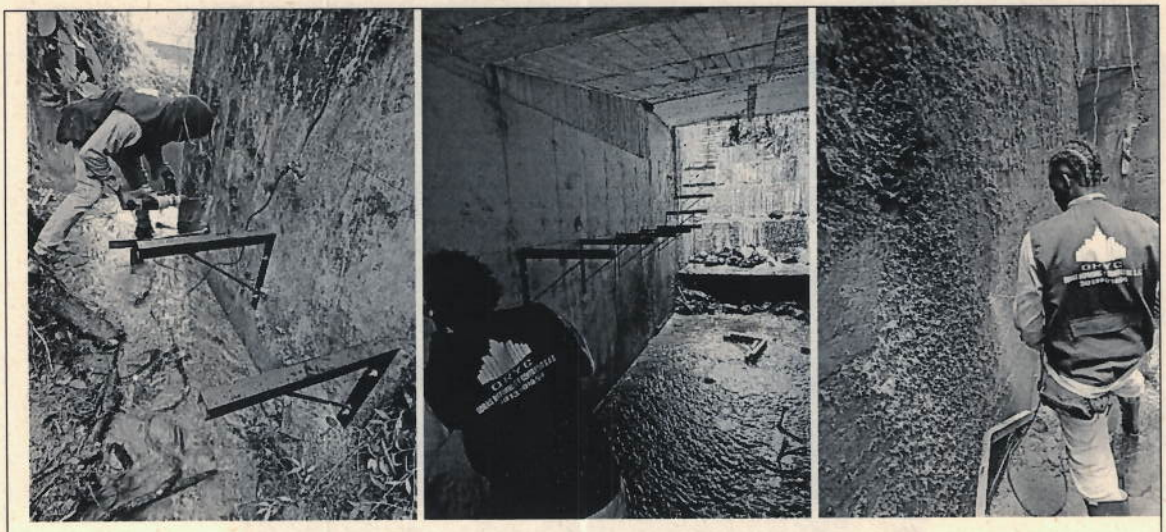


Actividad No.2: Definición de localización de los soportes

En sitio, previo a la instalación, se debe corroborar los niveles a los que se va instalar el paso de fauna de modo que se determine si estos tienen pendiente o están a nivel. Esto se determina según el terreno y según la forma en que está construido en este caso el Box, pues este tiene unas alturas de construcción y el paso no puede estar muy cercano al fondo. Por lo que se determinó tener en la entrada al Box Culvert 1.50m de altura y en la salida 1.20m. Este no es un proceso Estándar y debe ser adoptado por el profesional que realice la instalación de modo que el elemento cumpla con criterios de durabilidad y funcionabilidad.

Actividad No. 3: Trazado de línea base soporte.

Se traza la línea por la que se deben instalar los soportes (nivel), uniendo los puntos de los niveles definidos a la entrada y la salida del Box Culvert y logrando que este sea una línea recta pues las tablas que se instalaran son elementos rectos que no pueden ser curvados.
y se procede a realizar las perforaciones de cada uno de los tornillos de anclaje de los piedeamigos a las distancias definidas por su diseño (75cm), es importante corroborar que el punto donde se realicen estas perforaciones garantice el soporte adecuado pues deberá ser en concreto o roca.



Actividad No. 4: Fijación de soportes.

Una vez realizada la perforación, que debe ser de la misma longitud de los tornillos (3"), se provece a introducirlos en el elemento de soporte para luego apretarlos y fijar el piedeamigo. Se debe dar una buena tensión a la rosca de modo que el elemento quede firme, pues al usar un anclaje en cuña, este debe estar tensionado para iniciar a trabajar de forma estructural.

Una vez se tienen todos los piedeamigos instalados.

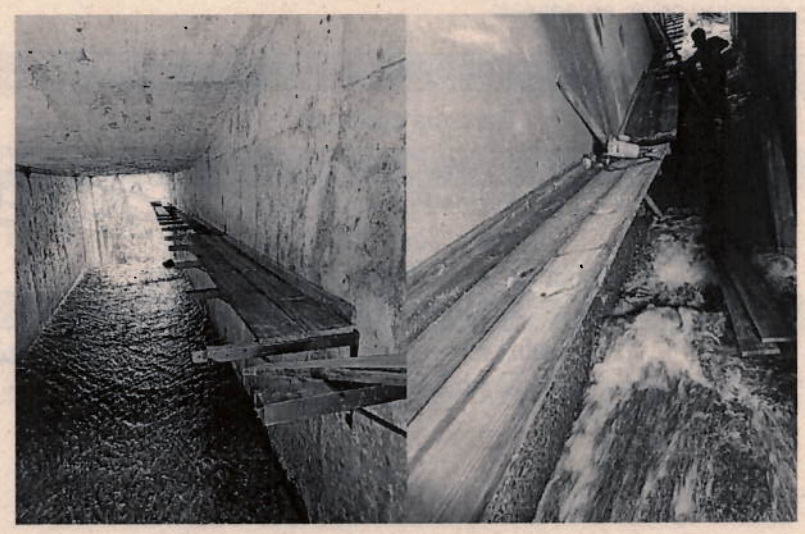


Actividad No. 5: Instalación de baranda y pasarela.

Se procede a instalar la baranda interna, sujeta a la primera tabla de la pasarela. Esto se realiza mediante tornillos de ensamble definidos anteriormente, se sujeta la primera tabla de la pasarela a la estructura de soporte.



Se continua con las 2 tablas restantes.



Finalmente se debe instalar el otro elemento que compone la baranda.



Recomendaciones:

- El diseño no se puede estandarizar, pues el mismo debe ser particular en cada uno de los pasos de fauna.
- Se debe contemplar durante el diseño el desnivel entre encole y descole y definir elementos de agarre usar.
- Quien realice la instalación debe tener pleno conocimiento del manejo de maderas, niveles y construcción en general.

GARANTÍA COMERCIAL O PRESUNTA
Garantía comercial
NOMBRE DEL FUNCIONARIO QUE ELABORA
Jonnathan Burbano Salazar Juliana Obando Cuervo **Dirección de Ecosistemas y Biodiversidad.**
FIRMA DE LA SECRETARIA DE DESPACHO
Beatriz Elena Lema Fernández Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario