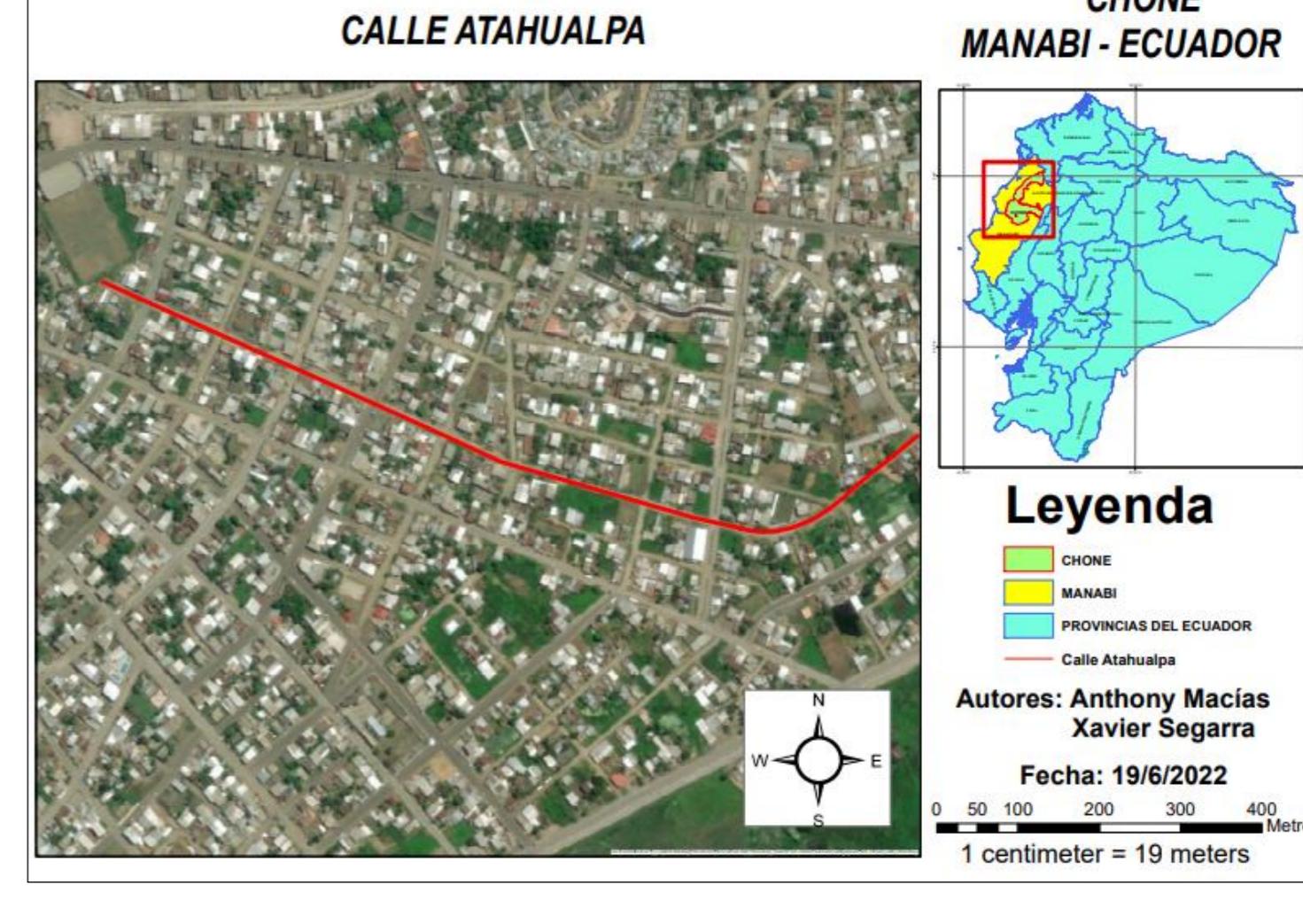


Estudio y diseño de la Calle Urbana Atahualpa de 800 m en el cantón Chone, provincia de Manabí

PROBLEMA

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chone como parte de su proyecto para la mejora de la circulación peatonal y vehicular en la calles la ciudad, desea pavimentar y adecuar conforme a las normas de urbanización la Calle Atahualpa detrás del Estadio cuya longitud efectiva es de 953,61 m. Esta Calle conecta tres de los principales barrios del cantón, los cuales son: El Paraíso, Santa Rita y Tacheve, pero se encuentra en condiciones inseguras e insalubres para los moradores y usuarios que transitan frecuentemente por esta vía



OBJETIVOS

Desarrollar una propuesta de diseño geométrico, estructura de pavimento, aceras y bordillos de la Calle Urbana Atahualpa con base a la normativa vigente del cantón Chone generando un bienestar a los usuarios e influyendo al crecimiento comercial y económico del sector.

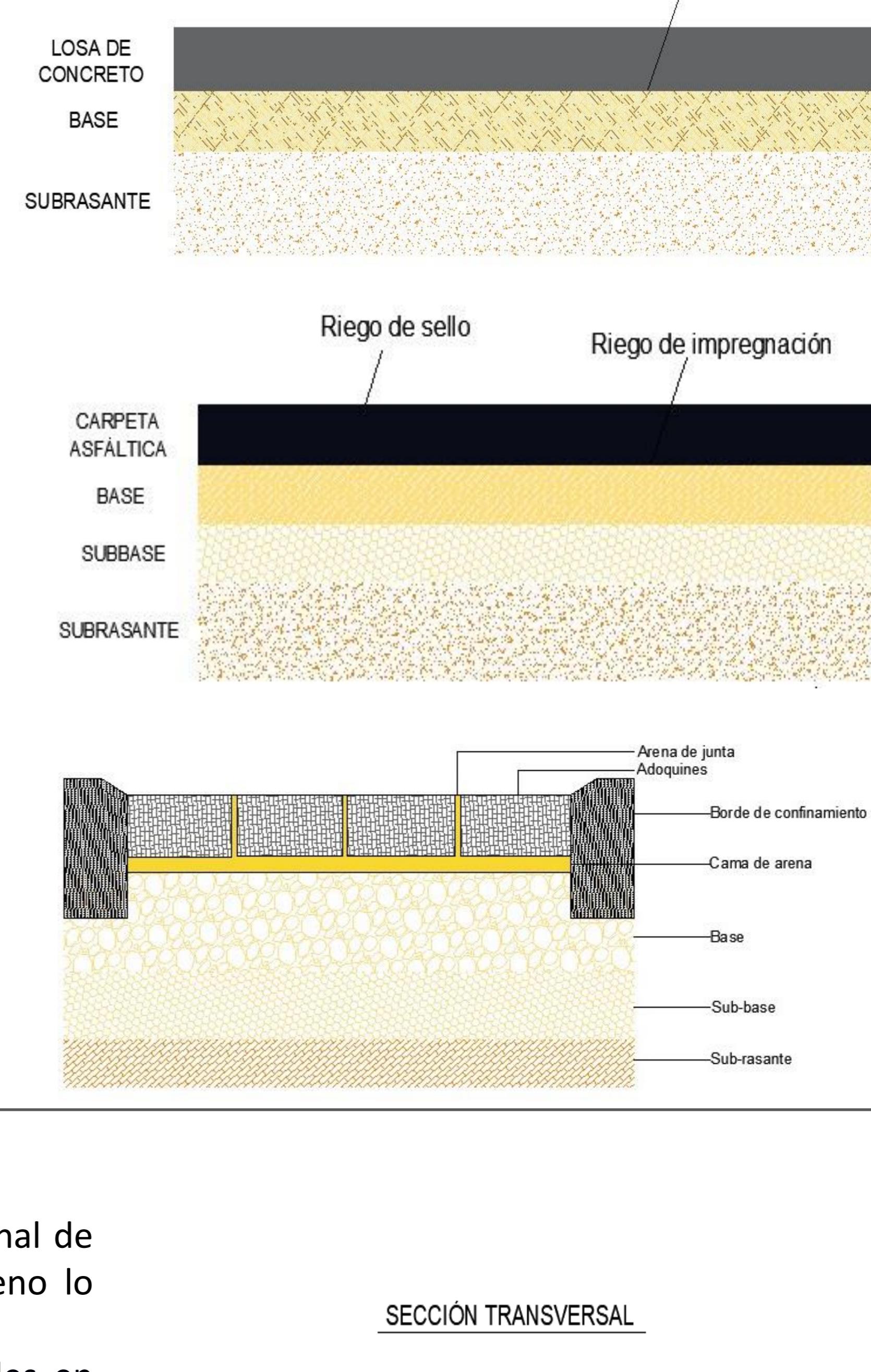
- Realizar el estudio topográfico de la calle Atahualpa y sus alrededores mediante el levantamiento a detalle de las características del área de estudio identificando el estado actual para el diseño definitivo.
- Obtener las características del suelo mediante un estudio que contenga la clasificación según el SUCS, la capacidad admisible del área y el coeficiente CBR.
- Realizar el diseño de 3 alternativas para la pavimentación de la calle evaluando criterios como calidad, costo, beneficio y alcance mediante el cálculo adecuado de los espesores de las capas.

PROPIUESTA

El proceso comprendió 3 fases:

- Recolección de información que consiste en el análisis de la condición actual de la vía y de las medidas efectivas para delimitar la línea de fábrica.
- Definición del tipo de vía y de los parámetros a considerar en el momento del diseño definitivo tanto geométrico como de la estructura de pavimento.
- Evaluación de las propuestas considerando que deben cumplir con los criterios principales, los cuales son ambiental, económico, resistente, seguridad y constructivo. A su vez, se toma en cuenta las especificaciones técnicas que dicta la normativa y las consideraciones planteadas por el cliente.

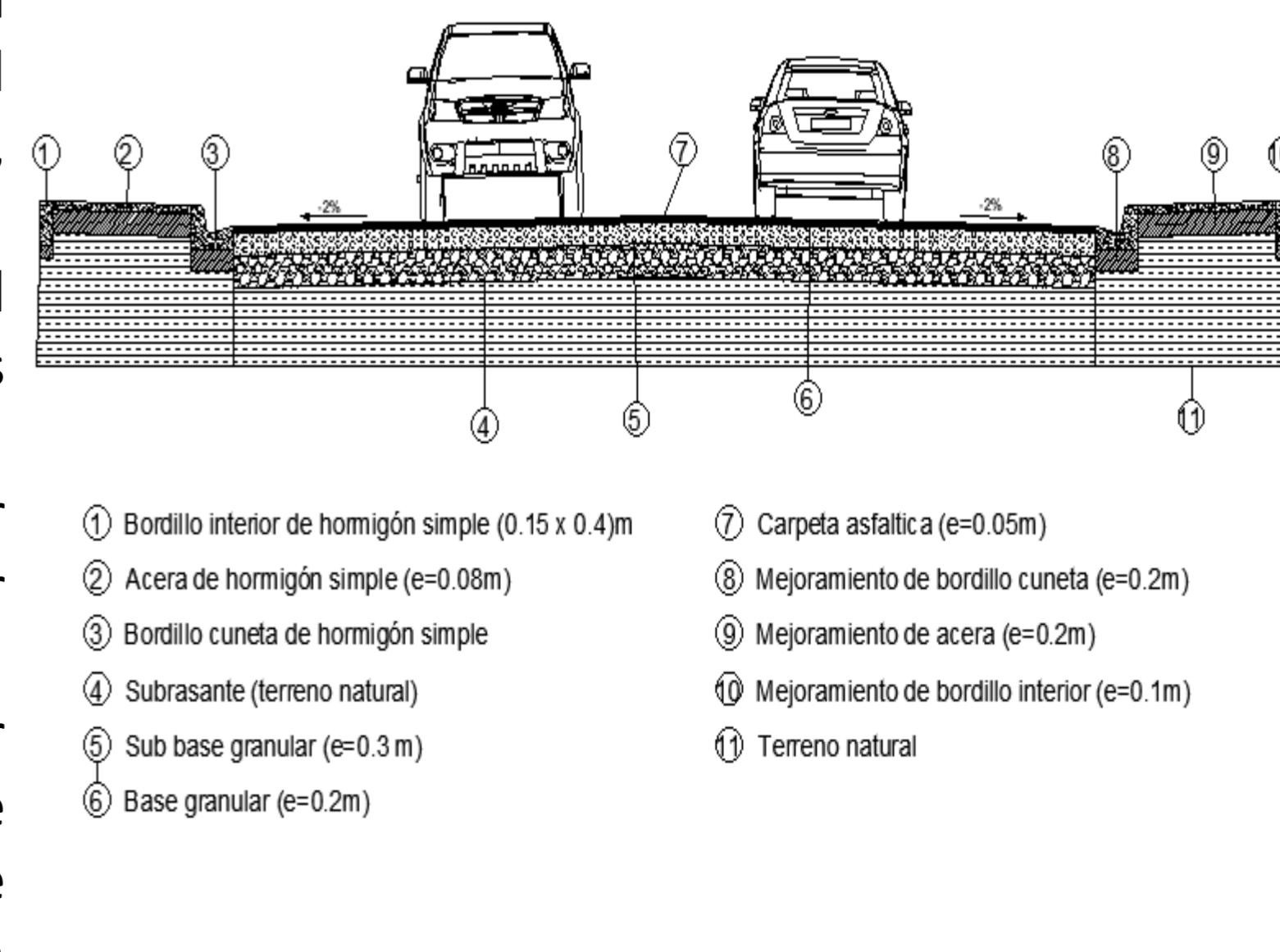
Una vez culminadas estas 3 fases, se eligió la propuesta que cumpla de manera satisfactoria todos o la mayoría de los parámetros a considerar, derivando en un diseño que sea inclusivo, seguro, sostenible y viable para los actores involucrados. La alternativa seleccionada fue la que considera pavimento asfáltico para la capa de rodadura.



RESULTADOS

- Se realizó el diseño geométrico obteniendo una longitud efectiva final de 806,14 m, considerando las curvas horizontales en donde el terreno lo amerita.
- Se definió un derecho de vía de 14 m (ancho efectivo), dos carriles en sentido contrario conformados por un carril principal de 3,5m y un carril de seguridad o berma de 1.5 m, un ancho de bordillo cuneta de 0,50m, ancho mínimo de acera de 1,6 m y un bordillo interior de 0,4m
- El bombeo de la vía se diseño con un 2% de pendiente formada desde el eje de vía hacia cada lado en donde se encuentran las obras complementarias de drenaje (bordillo cuneta).
- La estructura de pavimento se definió con las siguientes medidas: espesor de carpeta asfáltica = 0,05 m, espesor de capa de base = 0.20 m y espesor de la capa de subbase = 0,30 m .
- En las obras complementarias se definió el tipo de material por emplear para cumplir con las especificaciones técnicas, quedando de la siguiente manera: subbase granular clase 3, base granular clase 1A, acera de hormigón simple de resistencia 210 Kg/cm², bordillo cuneta de hormigón simple de resistencia de 210 Kg/cm² y bordillo interior de hormigón simple de 210 Kg/cm² de resistencia.

SECCIÓN TRANSVERSAL



CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

- La propuesta seleccionada cumple con las especificaciones técnicas propuestas en la normativa garantizando seguridad, confortabilidad e inclusividad para todos los usuarios de la Calle Atahualpa detrás del estadio.
- El diseño geométrico y las dimensiones de las obras complementarias garantizan un correcto uso del espacio público y están basados en la pirámide de jerarquización priorizando a los usuarios más vulnerables aportando al crecimiento económico y social de los sectores involucrados en el proyecto.