

CAPÍTULO N° 8



METRO
DE PANAMA

CAPÍTULO 8: DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO



CONTENIDO

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	8-12
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	8-16
8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo).	8-85
8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos.....	8-93
8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad.....	8-112
8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.	8-131
8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.	8-135
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	8-178
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	8-266
8.5. Descripción del paisaje.....	8-273

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla N°8-1:	Comunidades del Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.	8-16
Tabla N°8-2:	Categorías de usos del suelo en el AID.	8-21
Tabla N°8-3:	Categorías de usos del suelo en el AII.	8-22
Tabla N°8-4:	Ley 21 de 1997: Categorías de Ordenamiento Territorial.	8-28
Tabla N°8-5:	Ley 21 en el AID. Valores absolutos y relativos.	8-29
Tabla N°8-6:	Ley 21 en el AII. Valores absolutos y relativos.	8-30
Tabla N°8-7:	Categorías de Usos del Suelo en la Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Región Metropolitana Pacífico y Atlántico.	8-31
Tabla N°8-8:	Zonificación Especial de Ciudad Jardín en el AID. Valores absolutos y relativos.	8-35
Tabla N°8-9:	Zonificación Especial de Ciudad Jardín en el AII. Valores absolutos y relativos.	8-35
Tabla N°8-10:	Normas Especiales para la Ciudad Jardín en la Región Interoceánica.	8-39
Tabla N°8-11:	Normas de Desarrollo Urbano para la Ciudad de Panamá.	8-41
Tabla N°8-12:	Revisión y Actualización del Plan Parcial de Ordenamiento Territorial la Línea 1 del Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá y su Extensión hasta Villa Zaíta.	8-42
Tabla N°8-13:	Tipologías de análisis de afectaciones.	8-64
Tabla N°8-14:	Datos preliminares de polígonos posiblemente afectados.	8-67
Tabla N°8-15:	Datos de fincas posiblemente afectadas en Albrook.	8-77
Tabla N°8-16:	Datos de fincas posiblemente afectadas en Balboa.	8-80
Tabla N°8-17:	Datos de fincas posiblemente afectadas en el Área Oeste.	8-84
Tabla N°8-18:	Población, Superficie y Densidad de los Corregimientos de Ancón, Veracruz, Arraiján y Curundú.	8-88
Tabla N°8-19:	Superficie y Densidad de Población, Área de Influencia del Proyecto.	8-93
Tabla N°8-20:	Distribución de la Población, Área de Influencia Socioeconómica.	8-96
Tabla N°8-21:	Principales Indicadores Sociodemográficos de la Población del Área de Influencia del Proyecto.	8-98

Tabla N°8-22: Índice de Necesidades Básicas de los Hogares en el Área de Influencia Socioeconómica.....	8-100
Tabla N°8-23: Indicadores de Desarrollo Humano por Corregimientos del Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.....	8-102
Tabla N°8-24: Tipos de Vivienda en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto en %.....	8-104
Tabla N°8-25: Viviendas Particulares Ocupadas y Personas que las Habitan en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.....	8-104
Tabla N°8-26: Algunas Características Importantes de las Viviendas Particulares Ocupadas en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.	8-106
Tabla N°8-27: Nivel de Instrucción de la Población en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.	8-108
Tabla N°8-28: Algunas Características Educativas de la Población en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.....	8-108
Tabla N°8-29: Algunas Características Educativas de la Población en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.....	8-109
Tabla N°8-30: Actividades Económicas en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.....	8-111
Tabla N°8-31: Diez principales causas de muerte y tasa (a) de mortalidad. Periodo 2004- 2018.....	8-116
Tabla N°8-32: Indicadores de mortalidad para el año 2019.	8-119
Tabla N°8-33: Número y tasa de morbilidad crónica en instalaciones del Ministerio de Salud, Año: 2019.....	8-120
Tabla N°8-34: Tasa de defunción de tumores malignos en la República de Panamá, años: 2015-2019.....	8-120
Tabla N°8-35: Serie de indicadores del nivel i de los objetivos de desarrollo sostenible (ods 3). Mayo 2020.	8-121
Tabla N°8-36: Nacimientos en la región metropolitana según corregimiento y lugar de ocurrencia. 2010.....	8-125
Tabla N°8-37: Defunciones fetales en los distritos de Panamá, por edad de la mujer, según corregimiento de residencia: año 2018.....	8-125
Tabla N°8-38: Problemas ambientales según área sanitaria.	8-127
Tabla N°8-39: Problemas ambientales según área sanitaria.	8-128
Tabla N°8-40: Consecuencias del Mal Manejo de Desechos.....	8-130

Tabla N°8-41: Población de 15 y más años en la República, según condición de la actividad económica: Encuesta de Mercado Laboral Telefónica, septiembre 2020.	8-131
Tabla N°8-42: Condición de Actividad de la Población en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.	8-135
Tabla N°8-43: Cobertura de los Servicios de la Población en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.	8-144
Tabla N°8-44: Participación modal de los sistemas alimentadores de las paradas de transporte público sobre la Carretera Panamericana.	8-147
Tabla N°8-45: Preferencia de medio transporte por tipo de usuario.	8-148
Tabla N°8-46: Censos por hora por parada de transporte público al sistema MiBus.	8-149
Tabla N°8-47: Ascensos por hora por ruta de transporte público del sistema MiBus.	8-149
Tabla N°8-48: Ascensos por hora por ruta de transporte público del sistema MiBus.	8-151
Tabla N°8-49: Cantidad de rutas internas sobre vías principales, año 2014.	8-158
Tabla N°8-50: Cantidad de rutas Interurbanas sobre vías principales, año 2014. .	8-158
Tabla N°8-51: Cantidad de rutas Metropolitanas sobre vías principales, año 2014.	8-158
Tabla N°8-52: Jerarquización de las vías dentro del área de influencia del proyecto según PIMUS.	8-163
Tabla N°8-53: Estado de las paradas de transporte público en el área de influencia del proyecto.	8-167
Tabla N°8-54: Indicadores de desempeño en rutas del sistema tradicional (Sector Oeste) – año 2014.	8-174
Tabla N°8-55: Identificación de Actores Clave.	8-189
Tabla N°8-56: Entrevista Primera con la Junta Comunal de Ancón.	8-192
Tabla N°8-57: Reunión con la Junta Comunal de Ancón.	8-193
Tabla N°8-58: Reunión con la Junta Comunal de Arraiján.	8-195
Tabla N°8-59: Reunión con la Junta Comunal de Curundú.	8-196
Tabla N°8-60: Reunión con la Junta Comunal de Veracruz.	8-197
Tabla N°8-61: Entrevista al personal de SINAPROC.	8-199

Tabla N°8-62: Entrevista en el Colegio Marie Poussepin.....	8-200
Tabla N°8-63: Grupo de Poli Capellanes.	8-201
Tabla N°8-64: Entrevista al dirigente de Curundú.	8-202
Tabla N°8-65: Entrevista a la Representante comunitaria de Yo Soy Curundú.	8-203
Tabla N°8-66: Entrevista en la Escuela Fe y Alegría.....	8-204
Tabla N°8-67: Entrevista con el Honorable Representante de Veracruz.....	8-205
Tabla N°8-68: Entrevista a personal del Cuerpo de Bomberos de Ancón.....	8-206
Tabla N°8-69: Entrevista al personal de SENADIS.	8-207
Tabla N°8-70: Entrevista con personal de WoodLand.....	8-210
Tabla N°8-71: Entrevista a personal de Panamá Ports.....	8-211
Tabla N°8-72: Entrevista a asociados de Pescadores artesanales de Puerto La Boca.....	8-217
Tabla N°8-73: Reunión con la Universidad Marítima Internacional de Panamá.	8-218
Tabla N°8-74: Reunión con personal técnico de la Autoridad de Aseo Urbano.	8-220
Tabla N°8-75: Entrevista al personal de la Policía del Metro de Panamá.	8-221
Tabla N°8-76: Reunión con personal del Aeropuerto Marcos A. Gelabert.	8-223
Tabla N°8-77: Reunión con personal del de la Terminal de Albrook.....	8-224
Tabla N°8-78: Reunión con personal del Tribunal Electoral.....	8-226
Tabla N°8-79: Reunión con Residentes de las comunidades de las áreas revertidas.....	8-228
Tabla N°8-80: Reunión con la Asociación de Comunidades del Área del Canal....	8-231
Tabla N°8-81: Hallazgos en el área de influencia del proyecto.	8-272

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura N°8-1: Subregiones de la Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Región Metropolitana Pacífico y Atlántico.....	8-14
Figura N°8-2: Zonificación Vigente. Ley 21.	8-26
Figura N°8-3: Macro zonificación al 2035 de la Subregión Pacífico Oeste.....	8-33
Figura N°8-4: Zonificación Especial de Ciudad Jardín y Ciudad del Saber.	8-34
Figura N°8-5: Plan de Usos del Suelo de la Autoridad del Canal de Panamá Cuadro Sinóptico de los Usos permitidos según Tipo de Área.	8-36
Figura N°8-6: Plan de Usos del Suelo de la Autoridad del Canal de Panamá.....	8-37
Figura N°8-7: Códigos de zonificación en el área de influencia. Sector Balboa.	8-40
Figura N°8-8: Códigos de zonificación en el área de influencia. Sector Albrook.	8-40
Figura N°8-9: Códigos de zonificación en el área de influencia del proyecto según el Plan Parcial de la Línea 1 del Metro de Panamá	8-43
Figura N°8-10: Zonificación vigente en sector Rainforest Village según la Ley 21....	8-49
Figura N°8-11: Sector Albrook. Uso de las Edificaciones.....	8-51
Figura N°8-12: Sector Albrook. Altura de las Edificaciones.....	8-52
Figura N°8-13: Sector Albrook. Potencial de Transformación.	8-53
Figura N°8-14: Sector Balboa. Usos de las Edificaciones.	8-54
Figura N°8-15: Sector Balboa. Altura de las Edificaciones.....	8-55
Figura N°8-16: Panamá Pacífico. Potencial de Transformación.....	8-56
Figura N°8-17: Programa de compensación y Asistencia Social.....	8-59
Figura N°8-18: Uno de los primeros planos obtenidos y que dieron origen a las fincas traspasadas a la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), es el plano N° 80814-76563, que representa a la finca N° 146144.	8-72
Figura N°8-19: Plano N° 80814-125431	8-73
Figura N°8-20: Plano N° 80814-144024	8-74
Figura N°8-21: Plano N° 80814-147686	8-75
Figura N°8-22: Plano N° 80814-81521	8-78
Figura N°8-23: Plano N° 80814-87768, finca N° 182954, propiedad de la UABR.	8-81

Figura N°8-24: Plano N° 80814-89270, finca N° 195846, propiedad de La Autoridad Del Canal De Panamá.....	8-82
Figura N°8-25: Estructura del Sistema de Salud en Panamá.....	8-113
Figura N°8-26: Demanda del sistema de transporte público por vía en dirección hacia la ciudad durante la hora pico matutina.	8-152
Figura N°8-27: Demanda del sistema de transporte público por vía en dirección hacia fuera de la ciudad durante la hora pico matutina.	8-153
Figura N°8-28: Tipos de rutas de transporte público cercanas a estaciones Albrook y Balboa, y vías a través de las cuales realizan su recorrido.....	8-155
Figura N°8-29: Tipos de rutas de transporte público cercanas a estación Panamá Pacífico y vías a través de las cuales realizan su recorrido.	8-156
Figura N°8-30: Distribución de los servicios de MiBus dentro del área de influencia cercano a Albrook.	8-157
Figura N°8-31: Tipos de transporte público en las vialidades de las macrozonas 8, 9, 10 y 11 (Veracruz, Arraiján, Capira, La Chorrera) del PIMUS.....	8-159
Figura N°8-32: Velocidad promedio en periodo de máxima demanda – Sector Oeste – año 2014.....	8-176
Figura N°8-33: Metodología del Plan de Consulta Pública y Divulgación.....	8-179
Figura N°8-34: Esquema de la Metodología de la Investigación Social Cuantitativa.....	8-182
Figura N°8-35: Mapeo de Actores Claves.	8-188
Figura N°8-36: Comunidad de Veracruz-Panamá Oeste.....	8-244
Figura N°8-37: Cobertura Territorial de Veracruz-Panamá Oeste.....	8-245
Figura N°8-38: Comunidad de Villas de Howard-Panamá Oeste.	8-246
Figura N°8-39: Comunidad de Curundú- Panamá Centro.	8-247
Figura N°8-40: Comunidad La Boca.....	8-248
Figura N°8-41: Comunidad de Diablo.....	8-248
Figura N°8-42: Mapa de las áreas consultadas en Panamá Centro.....	8-249
Figura N°8-43: Mapa de las áreas consultadas en Panamá Oeste.....	8-249
Figura N°8-44: Mapas Varios	8-266
Figura N°8-45: Plano de uso de suelo de diversas áreas de la Zona del Canal.....	8-269
Figura N°8-46: Ubicación de sondeos en Campamento PK 5+800.....	8-271

Figura N°8-47: Ubicación de sondeos en Campamento PK 5+200.....	8-271
Figura N°8-48: Hallazgos, mojón de hormigón y tiesto de cerámica precolombina.....	8-272
Figura N°8-49: Propuesta Conceptual en el entorno de la Estación Albrook de la Línea 3 del Metro de Panamá.	8-275

CONTENIDO DE FOTOS

Foto N°8-1.	Área del Sitio de Disposición Final de Farfán.....	8-46
Foto N°8-2.	Acceso al sitio de Disposición Final de Farfán desde la Vía a Veracruz.....	8-46
Foto N°8-3.	Vialidad interna del sitio de Disposición Final de Farfán.	8-47
Foto N°8-4.	Servidumbre Vial del Corredor Norte	8-61
Foto N°8-5.	Acceso a estacionamiento del edificio 66A	8-62
Foto N°8-6.	Restaurante adyacente al Estadio Balboa.	8-62
Foto N°8-7.	Antigua estación de bombeo.....	8-63
Foto N°8-8.	Área sin uso de posible acceso al campamento PK 5+200.	8-63
Foto N°8-9.	Albrook, ubicación de la futura Estación de la Línea 3.....	8-89
Foto N°8-10.	Oficina de la División de Energía de la ACP en Balboa.	8-137
Foto N°8-11.	Municipio de Arraiján.....	8-138
Foto N°8-12.	Cancha deportiva de Balboa	8-139
Foto N°8-13.	Área recreativa de Altos de Curundu.	8-139
Foto N°8-14.	Terminal Nacional de Buses y Centro Comercial de Albrook Mall. .	8-141
Foto N°8-15.	Gran Estación de Albrook.	8-165
Foto N°8-16.	Estación Albrook de la Línea 1 del Metro de Panamá.	8-166
Foto N°8-17.	Estación Albrook de la Línea 1 del Metro de Panamá.	8-170
Foto N°8-18.	Unidades de Mi Bus en el área de la estación Albrook de la Línea 1 del Metro.....	8-171
Foto N°8-19.	Unidades de MiBus en el Corredor Norte cercano a la estación Albrook de la Línea 1 del Metro.....	8-172
Foto N°8-20.	Unidades de transporte pirata en la Carretera Panamericana.	8-172
Foto N°8-21.	Unidades de taxi estacionadas sobre la Av. Ascanio Villalaz cercano al Tribunal Electoral.	8-173
Foto N°8-22.	Avenida Ascanio Arosemena.	8-276
Foto N°8-23.	Centro de Capacitación Ascanio Arosemena.....	8-277
Foto N°8-24.	Vista de los manglares cercanos al PSA Panama International Terminal.....	8-278

CONTENIDO DE GRÁFICO

Gráfico N°8-1. Estimación de la Población del Corregimiento de Ancón, según rango de edad y sexo. Año 2020.....	8-94
Gráfico N°8-2. Estimación de la Población del Corregimiento de Curundú, según rango de edad y sexo. Año 2020.....	8-95
Gráfico N°8-3. Estimación de la Población del Corregimiento de Veracruz, según rango de edad y sexo. Año 2020.....	8-96
Gráfico N°8-4. Tasa de Desempeño y Población Desocupada: 2005-2020.	8-132
Gráfico N°8-5. Tasa de Participación de la Población Total de 15 y más años de edad. Encuesta de Mercado Laboral Telefónica, 2019-2020.....	8-133
Gráfico N°8-6. Cobertura de Servicios Públicos por Provincia. Año 2012.	8-143
Gráfico N°8-7. Población encuestada, según Provincia y Corregimiento.	8-250
Gráfico N°8-8. Sexo de la Población Encuestada.....	8-251
Gráfico N°8-9. Edad de la Población Encuestada.	8-252
Gráfico N°8-10. Población por Sexo y Edad.	8-252
Gráfico N°8-11. Nivel de Escolaridad de la Población.	8-253
Gráfico N°8-12. Condición Laboral.	8-254
Gráfico N°8-13. Categoría de Ocupación.	8-255
Gráfico N°8-14. Ingreso Familiar Mensual.	8-256
Gráfico N°8-15. Cantidad de Menores de 18 años que Residen en el Hogar.....	8-257
Gráfico N°8-16. Cantidad de Personas de la Tercera Edad que Residen en el Hogar.....	8-258
Gráfico N°8-17. Cantidad de Personas con Discapacidad que Residen en el Hogar.....	8-258
Gráfico N°8-18. Cantidad de Personas que Aprueban el Desarrollo del Proyecto. ..	8-259
Gráfico N°8-19. Cantidad de Personas que Consideran Beneficioso el Proyecto. ...	8-261
Gráfico N°8-20. Principales Medios de Transporte.....	8-262
Gráfico N°8-21. Cantidad de Personas que Participarían o Colaborarían en la Solución de Dificultades en la Obra.	8-263

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

En este capítulo se presenta la descripción y análisis del componente socioeconómico y cultural del área de influencia del proyecto Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá, ubicado entre los distritos de Panamá y Panamá Oeste, en específico los corregimientos de Ancón y Veracruz, respectivamente.

El área de influencia socioeconómica analizada incluye sectores geográficos que sobrepasan los límites del área de influencia directa e indirecta del proyecto debido a que dentro de las mismas no se encuentran comunidades, hasta casi llegar al límite del área de influencia indirecta. Tomando en consideración que este tipo de proyectos, como la Línea 3 del Metro genera grandes beneficios sociales a la población, el levantamiento de línea base socioeconómica incluyó comunidades de diferentes estratos sociales, que se encuentran más apartadas pero que se estima percibirán beneficios asociados al desarrollo del Proyecto.

Se describen además los usos actuales de las tierras colindantes a la obra y las propiedades e infraestructuras que puedan verse afectadas por la ejecución del proyecto, los índices demográficos, sociales y económicos, la tasa de mortalidad y morbilidad y la información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades impactadas y los equipamientos, servicios, infraestructuras y actividades económicas del área. También se incluye la percepción que tienen las personas del área de influencia con respecto al proyecto, los mecanismos de consultas que fueron utilizados para el Plan de Participación Ciudadana y la descripción del paisaje.

La información utilizada para el análisis socioeconómico cuenta referencia de datos obtenidos de fuentes primarias (visitas al sitio, consultas, entrevistas a actores claves, y encuestas), en cuanto a las fuentes secundarias, se obtuvo información a través de la Contraloría General de la República, Ministerio de Vivienda, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, entre otras entidades que serán mencionadas en este capítulo.

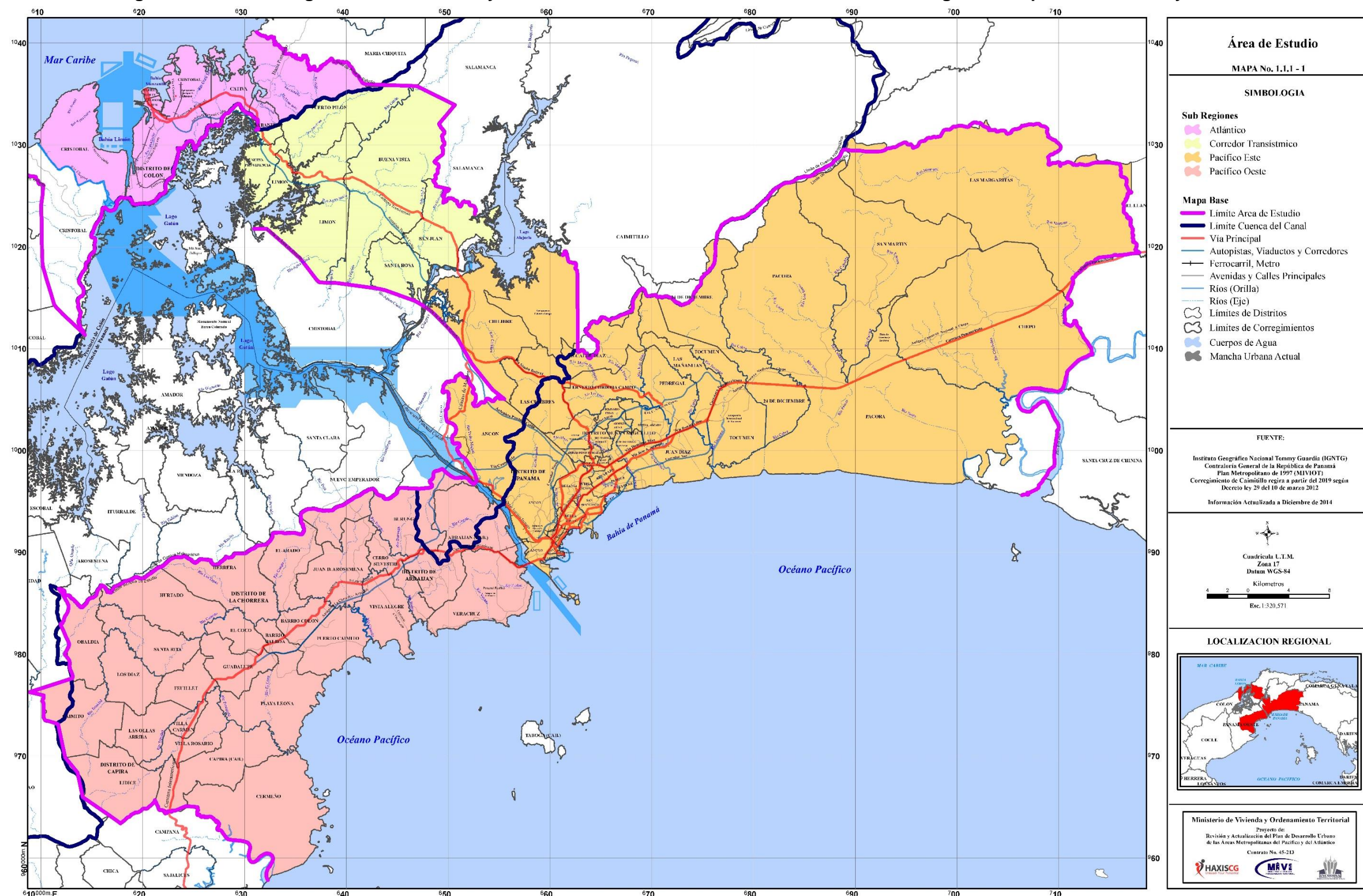
En cuanto a la situación actual del componente socioeconómico de los distritos de Panamá y sector de Panamá Oeste, en la Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Región Metropolitana Pacífico y Atlántico, elaborado por el MIVIOT en 2016, y aprobado mediante Decreto Ejecutivo No. 39 del 11 de mayo de 2018, se describe en gran medida la dinámica regional en la cual se inserta el Área Metropolitana de Panamá.

De acuerdo con este Plan, la Región Metropolitana de Panamá y Colón se subdivide en las siguientes subregiones (ver Figura N° 8-1)¹ :

- Subregión Pacífico Este: incluye las áreas urbanas del corregimiento de Ancón y de los Distritos de Panamá y San Miguelito.
- Subregión Pacífico Oeste: cubre las áreas urbanas de la sección Oeste del corregimiento de Ancón, el distrito de Arraiján, el distrito de La Chorrera y el distrito de Capira (parcialmente).
- Subregión Atlántico y Corredor Transístmico: comprende la Ciudad de Colón, corregimiento de Cristóbal, San Lorenzo, la periferia y los corregimientos situados dentro de la cuenca hidrográfica del Canal, Limón, Nueva Provincia, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa.

¹ República de Panamá, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. Decreto Ejecutivo No. 39 del 11 de mayo de 2018. Artículos 6 y 7.

Figura N°8-1: Subregiones de la Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Región Metropolitana Pacífico y Atlántico.



Luego de describir las Subregiones de la Región Metropolitana Pacífico y Atlántico, cabe señalar que el Proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá, se desarrollará en dos subregiones: Pacífico Este y Pacífico Oeste, cumpliendo una función estratégica de conectividad del nuevo sistema de transporte público entre ambos espacios funcionales que poseen una fuerte relación de interdependencia.

Las Subregiones Pacífico Este y Oeste poseen una estrecha vinculación, la cual no es equilibrada. La dependencia del Oeste sobre el Distrito Capital es muy grande, en términos de flujos diarios de bienes y personas, debido a la concentración del empleo y las principales actividades económicas en la Subregión Pacífico Este, limitando al Oeste a una función residencial o dormitorio. En la Actualización del Plan de la Región Metropolitana aquí citado, se sintetiza de esta manera la problemática del área:

“La Región Metropolitana de Panamá y Colón es un imán que atrae población de otras zonas del país por su carácter de generador de empleo y concentradora de servicios de mejor calidad que las áreas rurales y las ciudades del interior. El país se ha caracterizado históricamente por generar grandes desigualdades geográficas y por la concentración de la actividad económica (también de su población) en una pequeña franja del territorio a lo largo del Canal de Panamá. Esta franja de territorio se conoce como las áreas metropolitanas del Pacífico y de Colón, donde se concentra el “sector moderno de la economía panameña”, generando aproximadamente el 80% del PIB, y en donde reside aproximadamente el 51% de la población del país”².

El área de estudio socioeconómico del Cruce de la Línea 3 del Metro de Panamá por debajo del Canal de Panamá, se estableció a partir del alineamiento propuesto por el promotor, entre el PK 0+113 (luego de la futura Extensión de la Estación Albrook) y el PK 6+250 (previo a la Estación de Panamá Pacífico), que comprende los corregimientos de Ancón y Veracruz, de los Distritos de Panamá y Arraiján, respectivamente, tal como lo indica la siguiente Tabla N° 8-1.

² Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Región Metropolitana Pacífico y Atlántico. Resumen Ejecutivo. MIVIOT, 2016.

Tabla N°8-1: Comunidades del Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.

PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO	LUGAR POBLADO
Panamá	Panamá	Ancón	Ancón
			Altos de Curundú
			La Boca
			Balboa
Panamá Oeste	Arraiján	Veracruz	Villas de Howard
			Veracruz

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Los siguientes puntos describen de forma general el componente socioeconómico del área de influencia del proyecto.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Para definir el término de uso de la tierra o uso de suelo, se hace referencia al Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998, “Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el Territorio de la República de Panamá”, y se define el uso de suelo como el término que en planeación urbana designa el propósito específico, destino, actividad, que se le da a la ocupación o empleo de un terreno. Y a su vez el Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, establece el significado que se le atribuye a la zonificación de usos del suelo, como una herramienta técnica de control en la ejecución del Plan de Desarrollo Urbano en lo que concierne a sus disposiciones de ordenación del territorio.

En este sentido, el uso de suelo se refiere a la forma en que los seres humanos intervienen en espacios territoriales naturales, y que pueden ser definidos como áreas con homogeneidad espacial según sus características físicas, socioculturales o funcionales, y están delimitados ya sea por factores naturales o artificiales³, como los que se mencionan a continuación:

- Red vial primaria.

³ Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Región Metropolitana Pacífico y Atlántico. Resumen Ejecutivo. MIVIOT, 2016.

- Elementos topográficos.
- Elementos geomórficos.
- Cuerpos de agua
- Bosques o espacios abiertos.
- Áreas de alta sensibilidad ambiental.
- Aeropuertos, puertos o sus límites logísticos/funcionales.
- Vecindades o barrios con características sociales cohesivas y homogéneas.
- Áreas o zonas con características funcionales integradas.
- Áreas de valor arquitectónico, histórico o paisajístico. Áreas de uso limitado por razones de interés de seguridad nacional, personal o potencialmente peligrosas o nefastas.

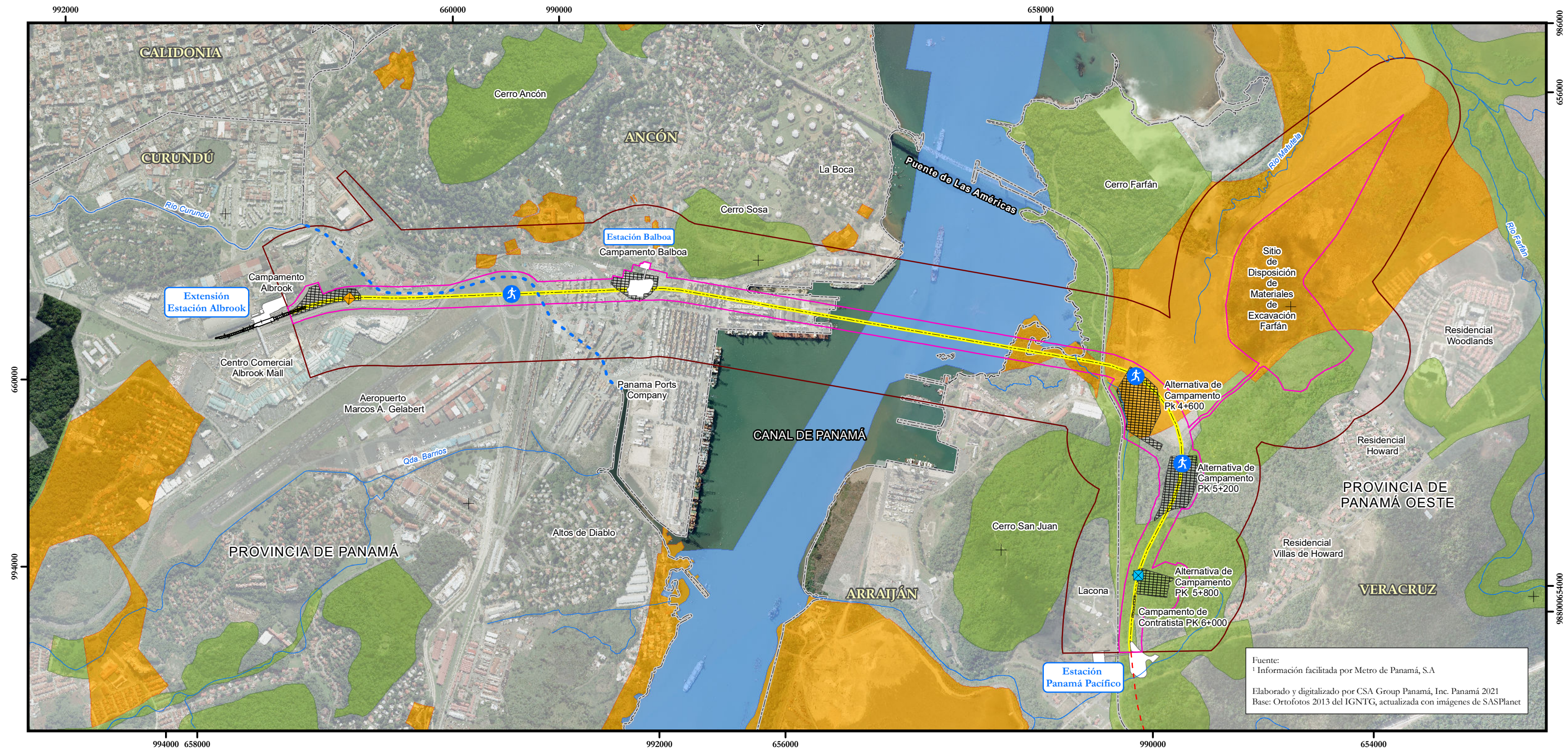
Cabe señalar que la mayor parte del uso de suelo, colindante con el área por donde pasa el alineamiento del proyecto, se encuentra normado por el Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, con el que cuenta el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). En el mismo, se establecen diferentes categorías de zonificación de usos del suelo con el propósito de que estas áreas se desarrollen en forma concordante con las políticas urbanas establecidas en dicho plan.

En cuanto a las áreas propiedad de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), esta institución establece el Plan de Uso de Suelo, para normar el uso por terceros de las áreas de propiedad de la ACP y de las áreas del patrimonio inalienable de la Nación, bajo administración privativa de la ACP. Los usos de suelo normados por la ACP corresponden a los siguientes tipos:

- Área de Funcionamiento Tipo I: Son áreas de propiedad de la ACP o del patrimonio inalienable de la Nación bajo administración privativa de la ACP, críticas para el funcionamiento y modernización del Canal y para actividades directamente asociadas a estas funciones.

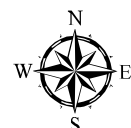
- Áreas de Funcionamiento Tipo II: son áreas de propiedad de la ACP o del patrimonio inalienable de la Nación bajo administración privativa de la ACP identificadas para el funcionamiento del Canal, en las que la ACP puede autorizar a terceros usos interinos para realizar actividades y proyectos de baja densidad e intensidad que no afecten el funcionamiento, la infraestructura, las instalaciones críticas y los recursos naturales e hídricos del Canal.
- Área de Funcionamiento Tipo III: Son áreas de propiedad de la ACP o del patrimonio inalienable de la Nación bajo administración privativa de la ACP identificadas para funcionamiento del Canal, en las que la ACP puede autorizar a terceros usos interinos para realizar actividades y proyectos con una amplia gama de densidades e intensidades, siempre que no afecten el funcionamiento, la infraestructura, las instalaciones críticas y los recursos naturales e hídricos del Canal.

El proyecto del Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá se ubica en un área predominantemente urbana, según se observa en el Mapa Zonas urbanas, urbanizables y no desarrollables, en el cual se muestra que, tanto en el AII como el AID predominan suelos urbanos o urbanizables, salvo las áreas verdes urbanas como Cerro Sosa, Cerro Farfán y Cerro San Juan, así como las áreas de operación del canal, tanto en tierra, como en agua.



Leyenda

- Trinchera /Pozo de Extracción Este¹
- Trinchera/Pozo de Ataque Oeste¹
- Possible Pozo de Evacuación¹
- Alineamiento del Proyecto¹
- Línea 3 del Metro¹
- Zona de Transición¹
- Ríos Principales
- Cajón del Río Curundú¹
- Estación¹
- Campamento¹
- Límite de Corregimiento
- Área no Desarrollables
 - Área de Operación del Canal (área de agua)
 - Área de Operación del Canal (área de tierra)
 - Área Verde Urbana
- Zonas Urbanas y Urbanizables
- Área de Influencia
 - Área de Influencia Directa (AID)
 - Área de Influencia Indirecta (AI)



Escala: 1:20,000

0 400 800 1,200 m.

Sistema de Coordenadas: WGS 1984, UTM
Zona 17N Proyección - Transversal de Mercator.

LOCALIZACIÓN REGIONAL



DELIMITACION ZONAS URBANAS, URBANIZABLES Y NO DESARROLLABLES

Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, Proyecto de Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá

Promotor:



Consultor:



Previo a la descripción de los usos de suelo colindantes a la obra, a continuación, se describen de forma general y simplificada, los componentes del proyecto y su ubicación.

Lado Oeste

El lado Oeste, comprende toda el área situada al Oeste del Canal de Panamá. Adicional a la sección del túnel, en esta área se identifican los siguientes principales componentes de la obra: (a) Pozo de ataque y trinchera de transición, (b) Cut & Cover, (c) Trinchera abierta, (d) zona de Movimiento de Tierra, (e) Pozo de evacuación, (f) Estación de bombeo, (g) Zonas Auxiliares Temporales / Complejo Industrial, en este último componente se integran los Campamentos y oficinas y la Zona de disposición de material de excavación de Farfán (botadero).

Este sector se caracteriza por compartir áreas de trabajo con el Proyecto del Cuarto Puente y el Proyecto de Ampliación de la Carretera Panamericana a 8 carriles, a lo largo del alineamiento de la Línea 3.

Como trabajos preliminares, se debe realizar la tala de árboles y desbroce a lo largo del trazado para preparar los caminos de acceso y acondicionar el sitio donde se instalará el campamento para el inicio de las obras civiles en los diferentes frentes de construcción.

Lado Este

El lado Este, comprende toda el área situada al Este del Canal de Panamá. En esta área se identifican los siguientes frentes de construcción del tramo soterrado: (a) Trinchera abierta saliendo de la Extensión de la Estación Albrook con transición al nivel de profundidad del Pozo de Ataque/extracción de la tuneladora, (b) Pozo de Ataque/extracción de tuneladora, (c) Cajón Río Curundú, (d) Estación subterránea de Balboa, (e) Tramo del túnel. Este se caracteriza por compartir directamente, áreas de trabajo con el Proyecto del Cuarto Puente y tener posibles afectaciones, temporales o

permanentes, sobre parcelas pertenecientes a la ACP, PPC y PCRC a lo largo del alineamiento de la Línea 3.

En cuanto a las categorías de usos del suelo urbano en el Área de Estudio, predomina, en términos de superficie y en el AID, las áreas de relleno (36.69%), seguidas de las áreas verdes urbanas (15.71%), el área de agua del Canal de Panamá (12.40%) los terrenos baldíos (12.29%) y las áreas pertenecientes al Puerto de Balboa, con un 11.15% (ver Mapa de Categorías de Usos del Suelo). Como se observa en la Tabla N° 8-2, la vialidad ocupa alrededor de 5.8 hectáreas, que equivalen al 4.03% del AID.

Tabla N°8-2: Categorías de usos del suelo en el AID.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
Aeropuerto	2.75	1.90
Área de relleno	53.05	36.69
Área verde urbana	22.71	15.71
Comercial	0.54	0.37
Deportivo	0.13	0.09
Especial	3.68	2.55
Institucional	0.23	0.16
Puerto	16.12	11.15
Seguridad	3.80	2.63
Terreno Baldío	17.77	12.29
Verde vial	5.83	4.03
Militar	0.01	0.01
Educativo	0.03	0.02
Área de agua del Canal de Panamá	17.93	12.40
TOTAL	144.58	100.00

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

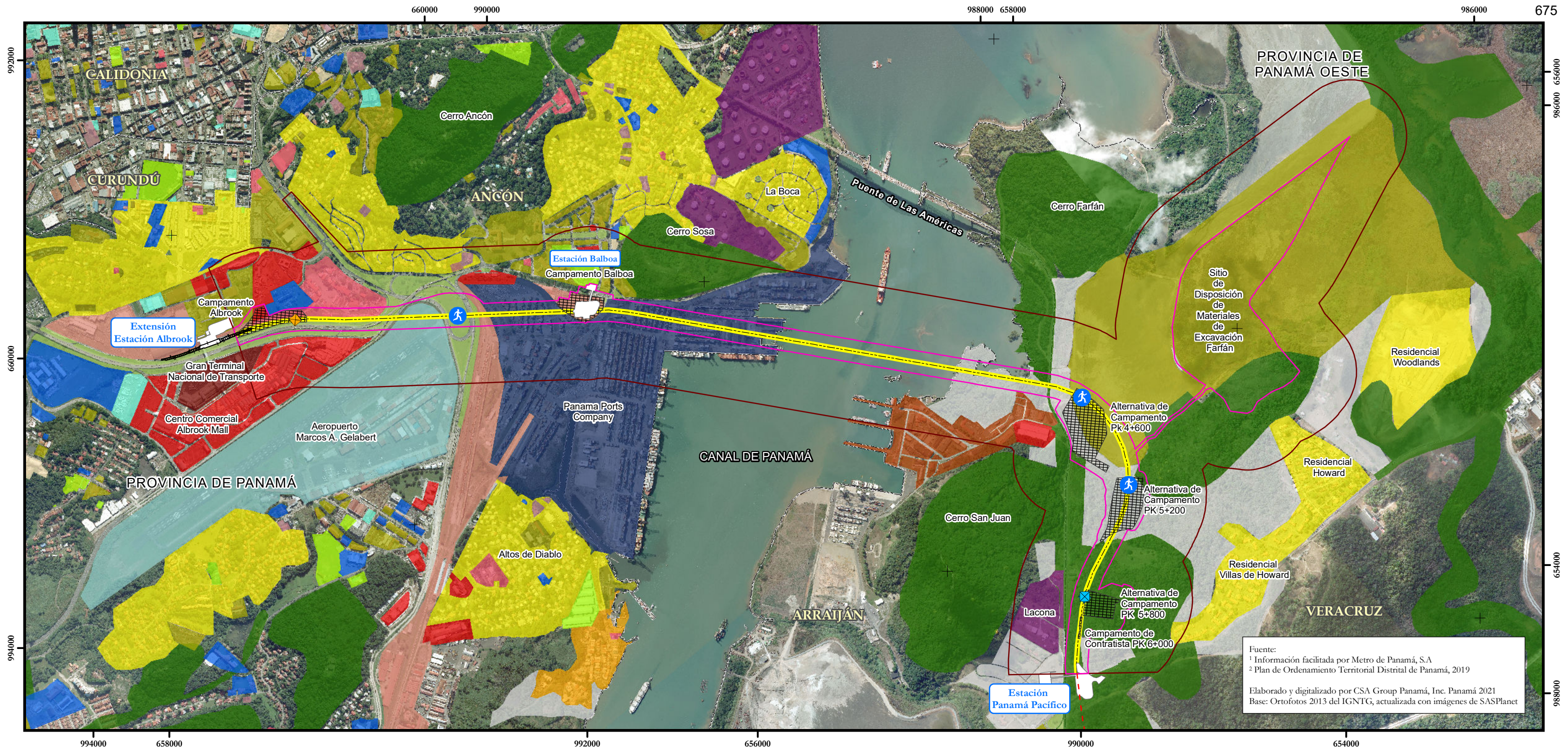
En el AII, predominan las áreas de relleno (22.84%), seguidas de las áreas verdes urbanas (18.01%), el área de agua del Canal de Panamá (17.47%), los terrenos baldíos sin desarrollar (10.41%) y el área en tierra perteneciente al Puerto (9.23%). También habría que destacar los usos comerciales (4.61%), los usos institucionales (2.35%), el verde vial (2.17%) y los usos residenciales (2.12%) (ver Tabla N° 8-3).

Tabla N°8-3: Categorías de usos del suelo en el All.

USOS DEL SUELO	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
Aeropuerto	16.09	3.13
Área de relleno	117.22	22.84
Área verde urbana	92.48	18.01
Comercial	23.67	4.61
Cultural - entretenimiento	0.20	0.04
Deportivo	3.19	0.62
Educativo	2.80	0.55
Especial	4.97	0.97
Industrial	8.58	1.67
Institucional	12.06	2.35
Militar	10.73	2.09
Puerto	47.37	9.23
Seguridad	7.59	1.48
Terminal de transporte	0.86	0.17
Terreno baldío	53.45	10.41
Verde vial	11.13	2.17
Residencial	10.90	2.12
Religioso	0.39	0.08
Agua	89.69	17.47
TOTAL	513.35	100.00

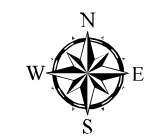
Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Como complemento al análisis de los usos del suelo, se revisó la variable “altura de las edificaciones, la cual en cierta medida muestra la intensidad de uso. Como se puede apreciar claramente en el Mapa de Altura de las Edificaciones, predominan las edificaciones bajas, de un solo piso. Cerca de la Estación Albrook y adyacente al All se encuentra el centro comercial del mismo nombre con una altura de 2 pisos y con el Hotel, que constituye el edificio de mayor altura del área. Y, finalmente, alrededor de la futura Estación Balboa, en el All, se localizan algunas edificaciones de 3 pisos.



Leyenda

- | | | |
|--|------------------------------------|---------------------------|
| Trinchera / Pozo de Extracción Este ¹ | Área de Influencia Directa (AID) | Seguridad |
| Trinchera/Pozo de Ataque Oeste ¹ | Área de Influencia Indirecta (AII) | Cultura - Entretenimiento |
| Posible Pozo de Evacuación ¹ | Usos Generales² | Área Verde Urbana |
| Alineamiento del Proyecto ¹ | Aeropuerto | Deportivo |
| Línea 3 del Metro ¹ | Puerto | Verde Vial |
| Zona de Transición ¹ | Terminal de Transporte | Residencial |
| Estación ¹ | Educativo | Comercial |
| Campamento ¹ | Salud | Mixto |
| Límite de Corregimiento | Institucional | Industrial |
| | Especial | Militar |
| | Religioso | Área de Relleno |
| | | Sin Uso |



Escala: 1:20,000

0 400 800 1,200 m.

Sistema de Coordenadas: WGS 1984, UTM
Zona 17N Proyección - Transversal de Mercator.

LOCALIZACIÓN REGIONAL



CATEGORÍAS DE USO DEL SUELO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, Proyecto de Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá

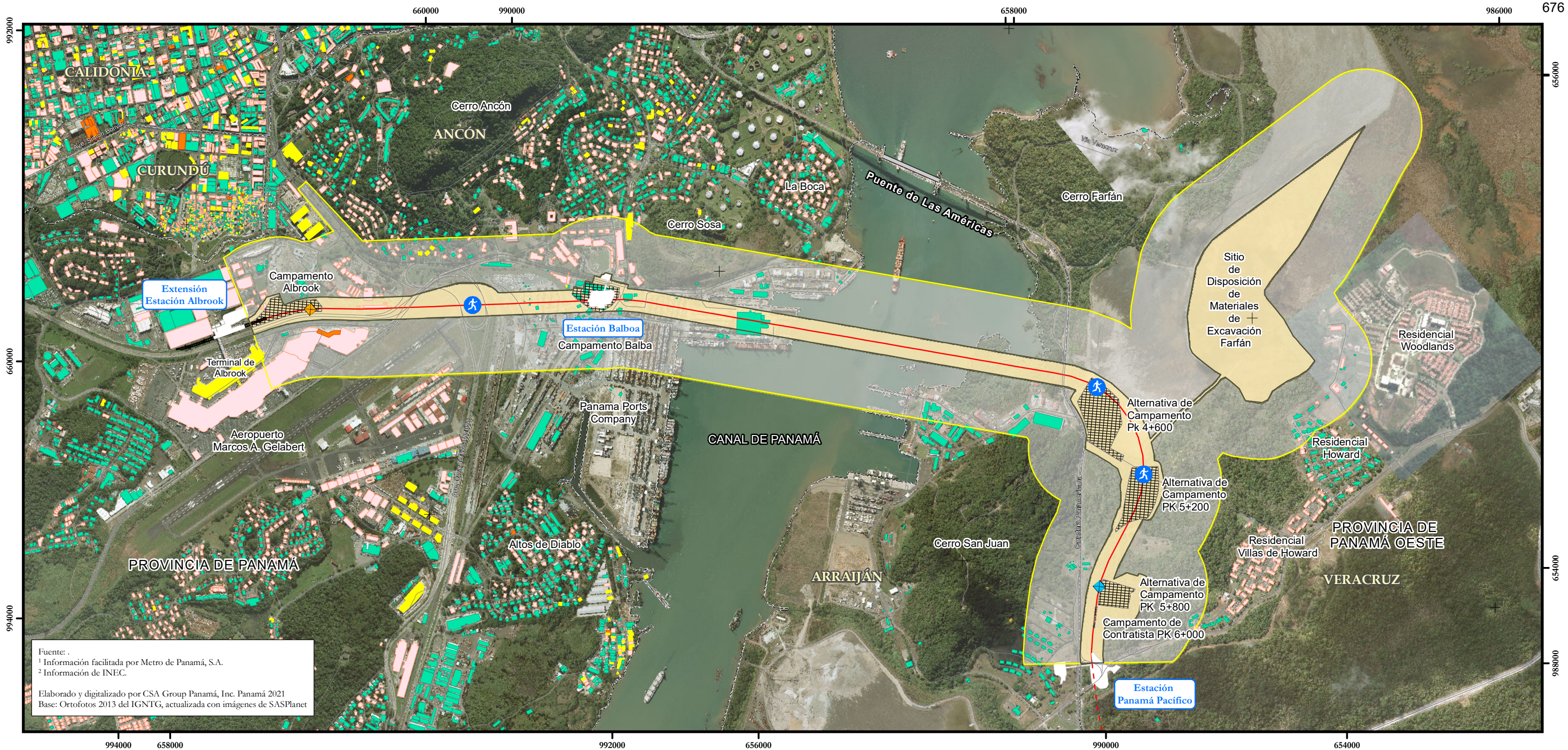
Promotor:



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

Consultor:





Legenda

- Trinchera /Pozo de Extracción Este¹
- Trinchera/Pozo de Ataque Oeste¹
- Possible Pozo de Evacuación¹
- Alineamiento del Proyecto¹
- Línea 3 del Metro¹
- Zona de Transición¹
- Vialidad General²
- Estación¹
- Campamento¹
- Límite de Corregimiento
- Número de Plantas
 - 1
 - 2 - 3
 - 4 - 8
 - 9 - 16
 - 17 - 29
- Área de Influencia
 - Área de Influencia Directa (AID)
 - Área de Influencia Indirecta (All)



Escala: 1:20,000

0 200 400 800 1,200 m

Sistema de Coordenadas: WGS 1984, UTM
Zona 17N Proyección - Transversal de Mercator.

LOCALIZACIÓN REGIONAL



ALTURA DE EDIFICACIONES

Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, Proyecto de Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá

Promotor:



Consultor:



8.1.1. Zonificación vigente en el Área de Estudio.

8.1.1.1. Descripción general de la zonificación

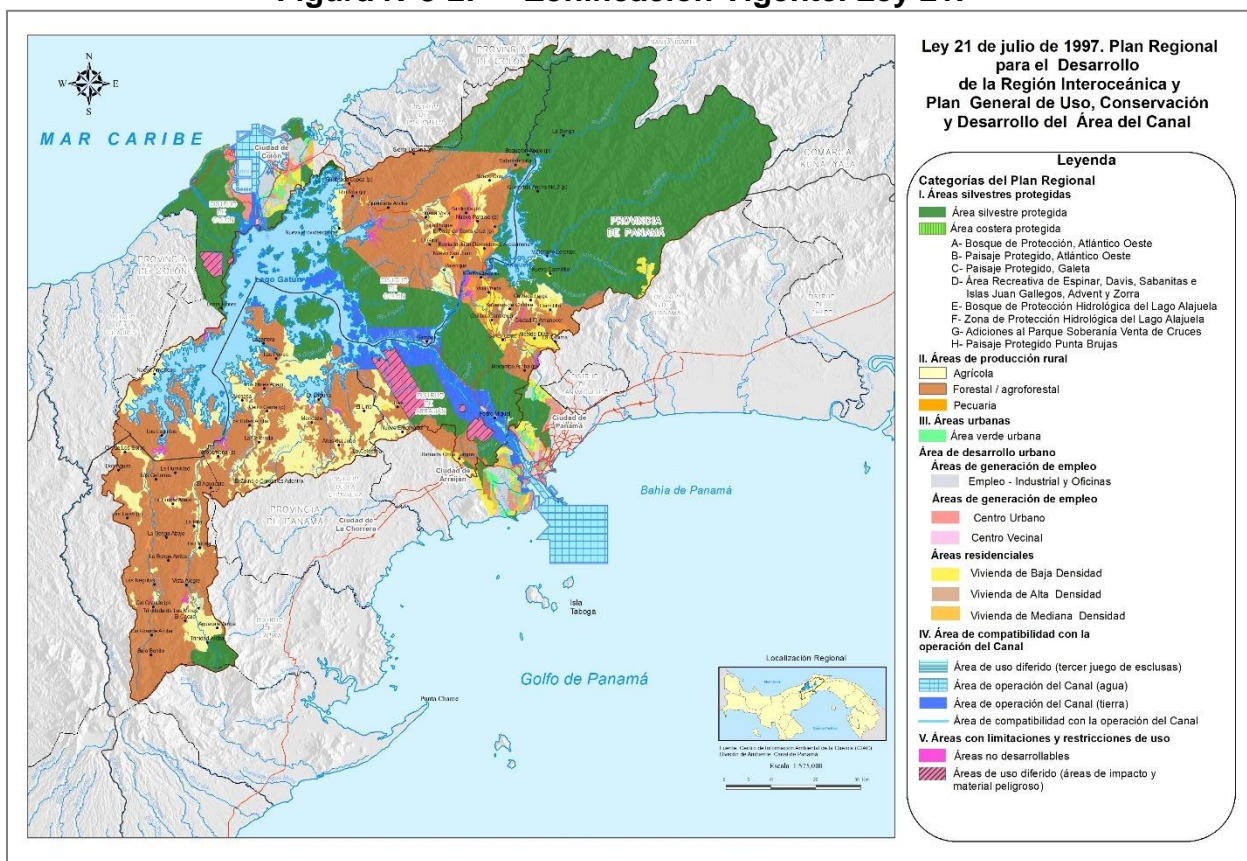
La zonificación en el área donde se implantará el proyecto del Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá proviene de los siguientes instrumentos normativos:

- La Ley 21 del 2 de junio de 1997, por la cual se aprueba el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal.
- La Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Región Metropolitana Pacífico Atlántico, aprobado mediante Decreto Ejecutivo No. 39 del 11 de mayo de 2018.
- Normas Especiales para la Ciudad Jardín en la Región Interoceánica, Resolución No. 160-2002 del 22-07-2002, la cual establece códigos de zonificación específicos, los cuales están vigentes para la porción este del área de estudio.
- Normas de Desarrollo Urbano para la Ciudad de Panamá, Resolución 56-90 del 26 de octubre de 1990.
- Revisión y Actualización del Plan Parcial de Ordenamiento Territorial de la Línea 1 del Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá y su Extensión hasta Villa Zaita, 2018.
- Plan de Usos del Suelo de la Autoridad del Canal de Panamá.

Con respecto a la Ley 21⁴, esta ley plantea grandes categorías de usos del suelo y no códigos de zonificación específicos. En términos geográficos abarca la cuenca del Canal de Panamá (Plan Regional) y las denominadas Áreas Revertidas (Plan General). Esta ley ha sido esencial para la regulación de las Áreas Revertidas, pero también para la elaboración de los planes que se formularon posteriormente y que derivaron en normativas especiales de zonificación y uso del suelo, los cuales se muestran en la Figura N° 8-2.

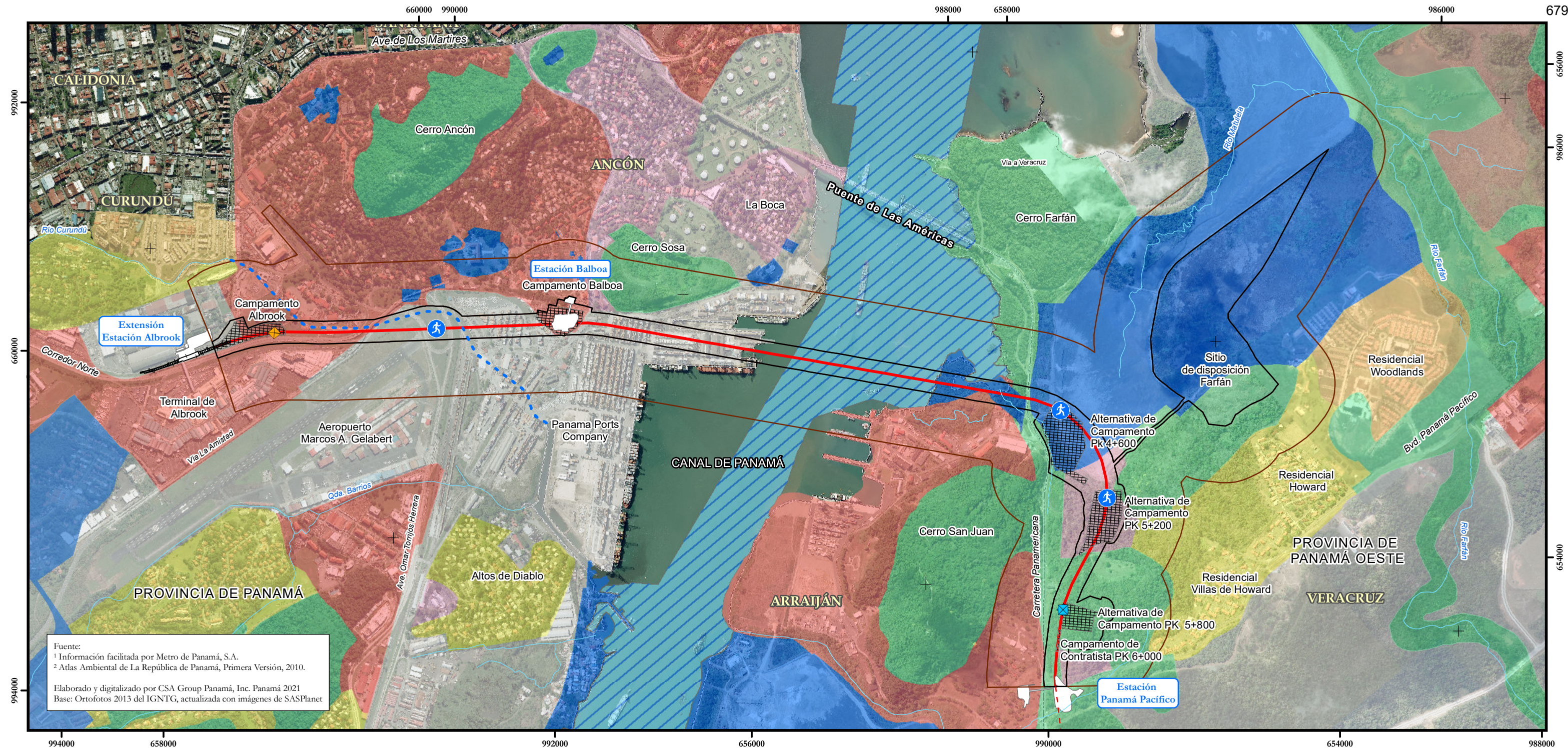
⁴ Asamblea Nacional, 2 de julio de 1997.

Figura N°8-2: Zonificación Vigente. Ley 21.



Fuente: Plan Regional para el desarrollo de la región interoceánica y Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del área del Canal 1997.

En el Mapa de Zonificación Vigente. Ley 21 en el área de estudio, se muestran las zonificaciones vigentes de acuerdo con la Ley 21 de 1997, para las áreas colindantes al Proyecto.



Fuente:
1 Información facilitada por Metro de Panamá, S.A.
2 Atlas Ambiental de La República de Panamá, Primera Versión, 2010.
Elaborado y digitalizado por CSA Group Panamá, Inc. Panamá 2021
Base: Ortofotos 2013 del IGNTG, actualizada con imágenes de SASPlanet

Legenda

- | | | |
|--|------------------------------------|--|
| | Estación ¹ | |
| | Límite de Corregimiento | |
| | Área de Influencia | |
| | Área de Influencia Directa (AID) | |
| | Área de Influencia Indirecta (AII) | |
| | Usos Ley 21 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



Escala: 1:20,000

0 200 400 600 800 m

Sistema de Coordenadas: WGS 1984, UTM
Zona 17N Proyección - Transversal de Mercator.

LOCALIZACIÓN REGIONAL



ZONIFICACIÓN VIGENTE. LEY 21 EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, Proyecto de Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá

Promotor: METRO DE PANAMÁ REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL

Consultor: CSAGROUP EST. 1988

A continuación, en la Tabla N° 8-4, se resumen las principales categorías generales de uso del suelo del área de influencia del proyecto contenidas en la Ley 21:

Tabla N°8-4: Ley 21 de 1997: Categorías de Ordenamiento Territorial.

CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS DE USO	USOS DEL SUELO TÍPICOS
Área de operación del canal de Panamá (área de agua)	<ul style="list-style-type: none"> • Uso para la operación, protección del Canal y otros usos compatibles
Área de operación del canal de Panamá (área de tierra)	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación del Canal • Usos interinos para ser determinados posteriormente
Área verde urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Parques urbanos
Áreas no desarrollables	<ul style="list-style-type: none"> • Usos no aptos para desarrollo físico
Áreas de Uso Mixto Centro Urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades no manufactureras • Usos gubernamentales y otros usos institucionales • Oficinas • Comercio al por mayor y al por menor • Hoteles y otras actividades turísticas relacionadas • Instalaciones universitarias, otras de educación superior y parques tecnológicos • Museos y otras instalaciones culturales • Terminales de transporte • Actividades de recreación • Residencial de baja, mediana y alta densidad
Centro Vecinal	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades no manufactureras • Residencial de mediana densidad • Oficinas de servicios relacionados con el comercio al por mayor y al por menor • Colegios de enseñanza secundaria y media • Actividades de recreación comunitarias • Terminales de transporte • Actividades de recreación • Residencial de baja y mediana densidad
Empleo industrial y oficina	<ul style="list-style-type: none"> • Industria ligera, mediana y pesada • Oficinas • Almacenamiento y distribución • Comercio al por menor de apoyo
Vivienda de baja densidad	<ul style="list-style-type: none"> • Casas unifamiliares • Casas bifamiliares • Viviendas en bloque • Otros tipos de vivienda con una densidad neta de menos de 300 personas por hectárea • Centros comunales y otras actividades relacionadas
Vivienda de mediana densidad	<ul style="list-style-type: none"> • Viviendas unifamiliares y edificios multifamiliares • Apartamentos • Condominios

CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS DE USO	USOS DEL SUELO TÍPICOS
	<ul style="list-style-type: none"> Otros tipos de vivienda adosada y separada con una densidad neta de más de 300 pero menos de 600 personas por hectárea Colegios secundarios y medios Centros comunales y actividades relacionadas
Vivienda de alta densidad	<ul style="list-style-type: none"> Vivienda multifamiliar en edificios de apartamentos, condominios Otros tipos de vivienda adosada con una densidad neta de más de 600 pero menos de 1500 personas por hectárea Instalaciones de servicios comunales para satisfacer las necesidades de las comunidades Colegios secundarios y medios Comercios al nivel de las comunidades Bibliotecas y otras instalaciones culturales comunales Otras instalaciones de carácter comunitarios

Fuente: Ley 21 del 2 de junio de 1997.

En el AID la distribución de la zonificación es diferente, como se observa en la Tabla N° 8-5. Predominan las áreas de operación de Canal de tierra (41.12%), seguidas de “zonas de empleo industrial y de oficinas (17.47%), el área verde urbana con 16.18%, y las áreas zonificadas como Centros Urbanos (8.89%) y Centros Vecinales (7.81%).

Tabla N°8-5: Ley 21 en el AID. Valores absolutos y relativos.

USOS PERMITIDOS	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
Agua	2.81	1.94
Área verde urbana	23.39	16.18
Centro Urbano	12.86	8.89
Centro vecinal	11.29	7.81
Empleo - industrial y oficinas	25.25	17.47
Área de operación del Canal (Área de tierra)	59.45	41.12
Área de operación del Canal (Área de agua)	9.52	6.59
Total	144.58	100.00

Fuente: CSA Group Panamá, Inc. con base en la Ley 21 (1997).

Como se puede ver en la Tabla N° 8-6, dentro del AII, la mayor proporción la ocupa el área de operación del Canal de Panamá en tierra (24.40%). Le sigue la zonificación de Centro Urbano con 20.06%. Esta última se trata de zonas de usos mixtos en las cuales se permite residencia de baja, media y alta densidad, actividades comerciales,

equipamientos urbanos, hoteles, terminales de transporte y actividades no manufactureras. Después, las áreas verdes urbanas (18.58%).

Le siguen en orden de importancia las zonas destinadas para el empleo, industrias y oficinas con 15.90% del total, por la localización de las instalaciones en tierra del Puerto de Balboa (muelles, terminales, áreas de almacenamiento, etc.), y el área de operación del Canal en agua (8.3%). Finalmente, las zonas de agua del Canal (5.3%), y la vivienda de baja densidad que ocupa el 4.59% del AII, por la presencia de barriadas residenciales como Albrook, Diablo, Curundú, Howard y Panamá Pacífico.

Tabla N°8-6: Ley 21 en el AII. Valores absolutos y relativos.

USOS PERMITIDOS	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
Agua	27.51	5.36
Área de operación del Canal (área de agua)	43.07	8.39
Área de operación del Canal (área de tierra)	125.27	24.40
Área verde urbana	95.38	18.58
Centro Urbano	102.97	20.06
Centro vecinal	11.69	2.28
Empleo - industrial y oficinas	81.64	15.90
Vivienda - baja densidad	23.56	4.59
Vivienda - mediana densidad	2.27	0.44
Total	513.35	100.00

Fuente: CSA Group Panamá, Inc. con base en la Ley 21 (1997).

También en el año 1997, se elaboró el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Canal, cuyo objetivo específico fue “lograr el diseño de una estructura general de usos o zonificación del Área del Canal que señale las áreas apropiadas a ser reservadas para la operación y mantenimiento del Canal, las áreas de protección y conservación de su cuenca hidrográfica, las cuales pueden desarrollarse con criterios flexibles de uso, de conservación o de reserva, en función de su potencial de desarrollo o de otras necesidades estratégicas, aquellas que pueden considerarse para usos del sector público y del sector privado”. Esta área de 932.1 km² de tierra y 467.7 km² de cuerpos de agua, también incluía 7,205 edificios. Esta zonificación se ajusta a lo estipulado en la Ley 21 de 1997.

El área de estudio está también contenida en la Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Región Metropolitana Pacífico y Atlántico, aprobado mediante Decreto Ejecutivo No. 39 del 11 de mayo de 2018. Es importante mencionar que, al tratarse de un Plan Regional, no contiene regulaciones detalladas de la capacidad de uso del suelo, aunque si define las densidades aplicables a las zonas residenciales. En la Tabla N° 8-7 y Figura N° 8-3 a continuación, se muestran los grandes usos del suelo en el área de influencia del proyecto, descritos en el Artículo 10 del citado Decreto Ejecutivo.

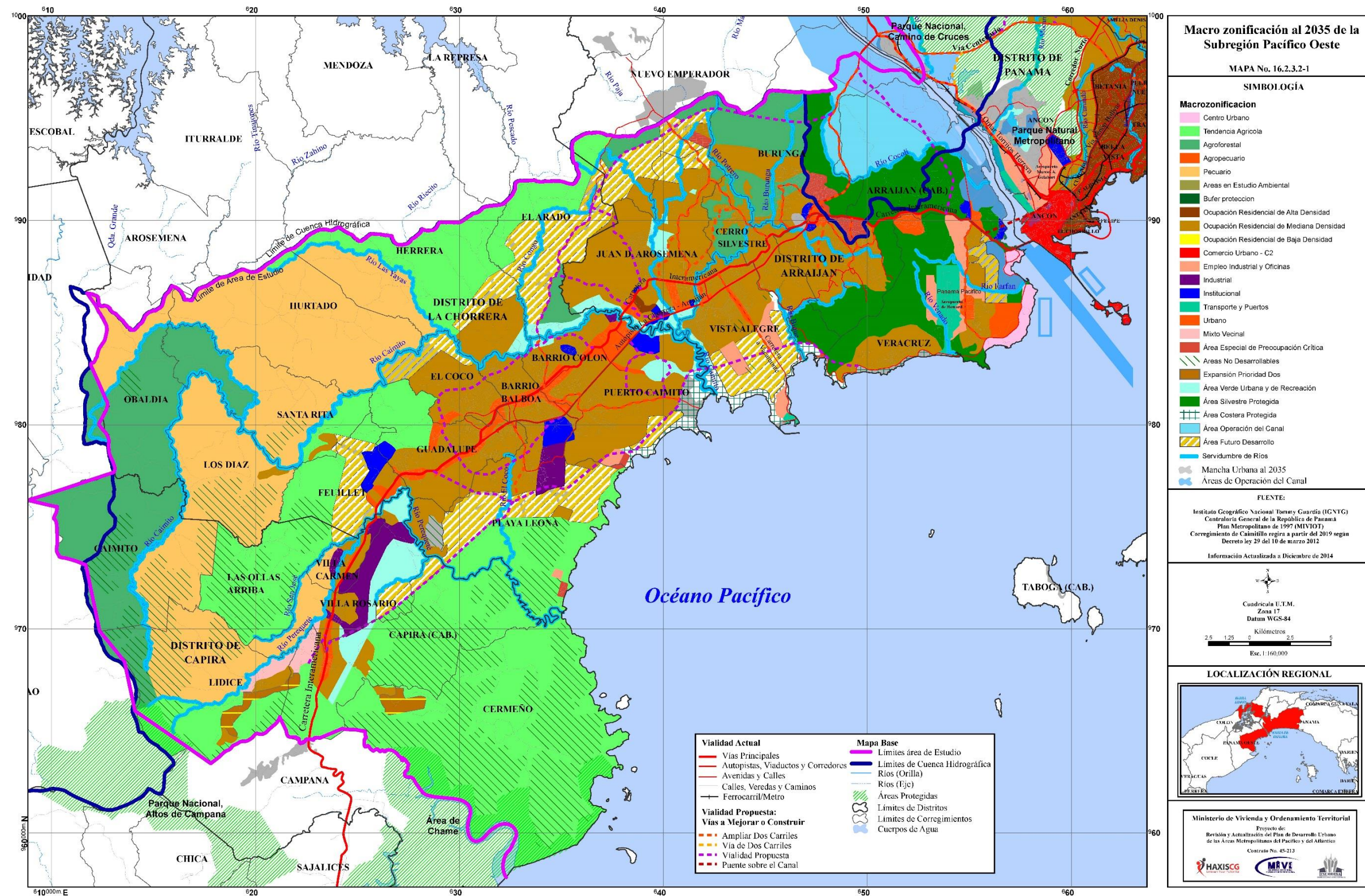
Tabla N°8-7: Categorías de Usos del Suelo en la Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Región Metropolitana Pacífico y Atlántico.

CATEGORÍAS	DESCRIPCIÓN
Urbano	No descrita en el Decreto Ejecutivo
Centro Urbano	No descrita en el Decreto Ejecutivo
Transporte y Puertos	Zonas destinadas a edificaciones utilizadas en la transportación y movilización de personas y mercancías, tanto por vía terrestre, como ferroviarias, portuaria o marítima y aérea. También comprende la transferencia de comunicaciones (televisión, radio, telefonía, entre otros).
Empleo Industrial y Oficinas	Se refiere a actividades dedicadas al procesamiento o transformación de materia prima para la elaboración de productos materiales, incluyendo procesos tales como manufactura, refinamiento y ensamblaje.
Residencial de Mediana Densidad	Comprende actividades estrictamente residenciales; admitiendo actividades complementarias para el esparcimiento de la población, como lo son las áreas verdes, parques vecinales y todas aquellas que establezca el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. Las zonas residenciales se clasifican de acuerdo a la densidad, en las siguientes categorías: Residencial de Mediana Densidad: desde 301 hab/Ha, a 600 hab/Ha.
Institucional	Comprenden actividades que brindan un servicio a la comunidad, ya sea estatal, municipal autónoma o semiautónoma, ONG, servicios de atención a la salud, escolares, culturales, gubernamentales o administrativos, de seguridad y otros.
Área Verde Urbana y de Recreación	Áreas destinadas para la recreación formal, informal, activa y pasiva que se desarrolle en espacios libres: campos recreacionales, arboledas, parques de diversión, ferias, senderos, merenderos naturales y otros.

CATEGORÍAS	DESCRIPCIÓN
Área de Operación del Canal	Se refiere a las tierras y aguas, así como a las instalaciones requeridas para la operación del Canal de Panamá y demás actividades conexas, necesarias para la seguridad y protección de la vía acuática.
Área Silvestre Protegida	No descrita en el Decreto Ejecutivo
Servidumbre de Ríos	No descrita en el Decreto Ejecutivo
Área de Futuro Desarrollo	No descrita en el Decreto Ejecutivo

Fuente: Decreto Ejecutivo No. 39 del 11 de mayo de 2018.

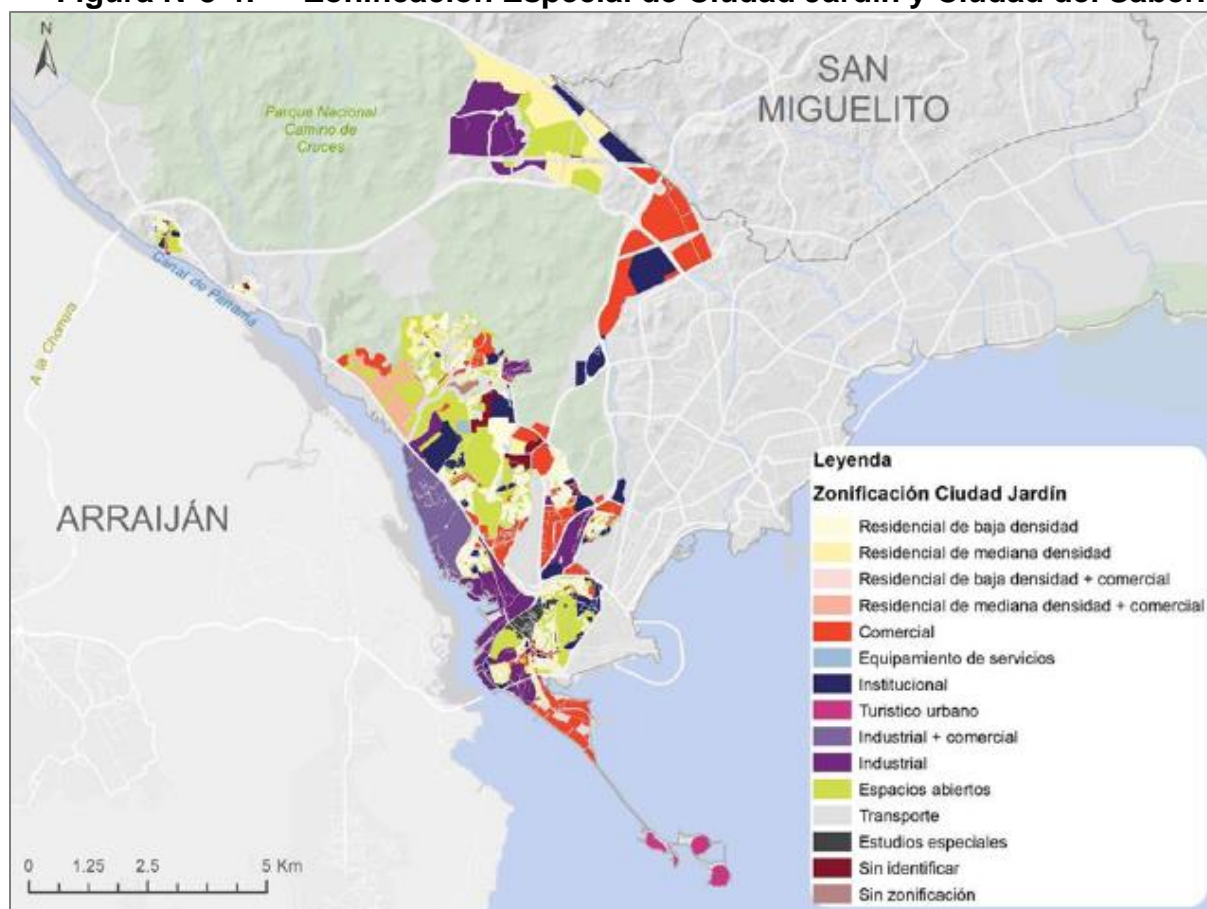
Figura N°8-3: Macro zonificación al 2035 de la Subregión Pacífico Oeste.



Fuente: Decreto Ejecutivo No. 39 del 11 de mayo de 2018.

La zonificación especial que regula Ciudad Jardín (y también Ciudad del Saber) se muestra en la Figura N° 8-4 y el Mapa de Zonificación Especial de Ciudad Jardín se puede observar en el capítulo 6 del presente documento. Se trata de códigos elaborados en el año 1999 y aprobados en el 2002 por el Ministerio de Vivienda⁵, con la finalidad principal de generar una reglamentación para poner en el mercado los bienes revertidos, los cuales evidentemente poseen unas características urbanísticas, arquitectónicas y ambientales muy particulares.

Figura N°8-4: Zonificación Especial de Ciudad Jardín y Ciudad del Saber.



Fuente: MIVI (2002).

Esta zonificación está conformada por grandes categorías de usos del suelo, particularmente destacan las siguientes: residencial de baja y media densidad, usos mixtos, comercial, equipamientos para servicios, institucional, turístico urbano, industrial

⁵ Ministerio de Vivienda (MIVI). Resolución 160-2002, del 22 de julio de 2002.

y comercial, industrial, espacios abiertos y áreas para estudios especiales. Su cobertura no abarca la totalidad del AID y del AII, según se muestra en el Mapa de Zonificación Especial de Ciudad Jardín (área de estudio) y Tablas N° 8-8 y 8-9 a continuación:

Tabla N°8-8: Zonificación Especial de Ciudad Jardín en el AID. Valores absolutos y relativos.

USOS PERMITIDOS	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
Comercial	0.16	0.67
Estudios especiales	0.47	1.92
Industrial	21.28	86.73
Institucional	2.62	10.68
Total	24.54	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en la Zonificación de Ciudad Jardín.

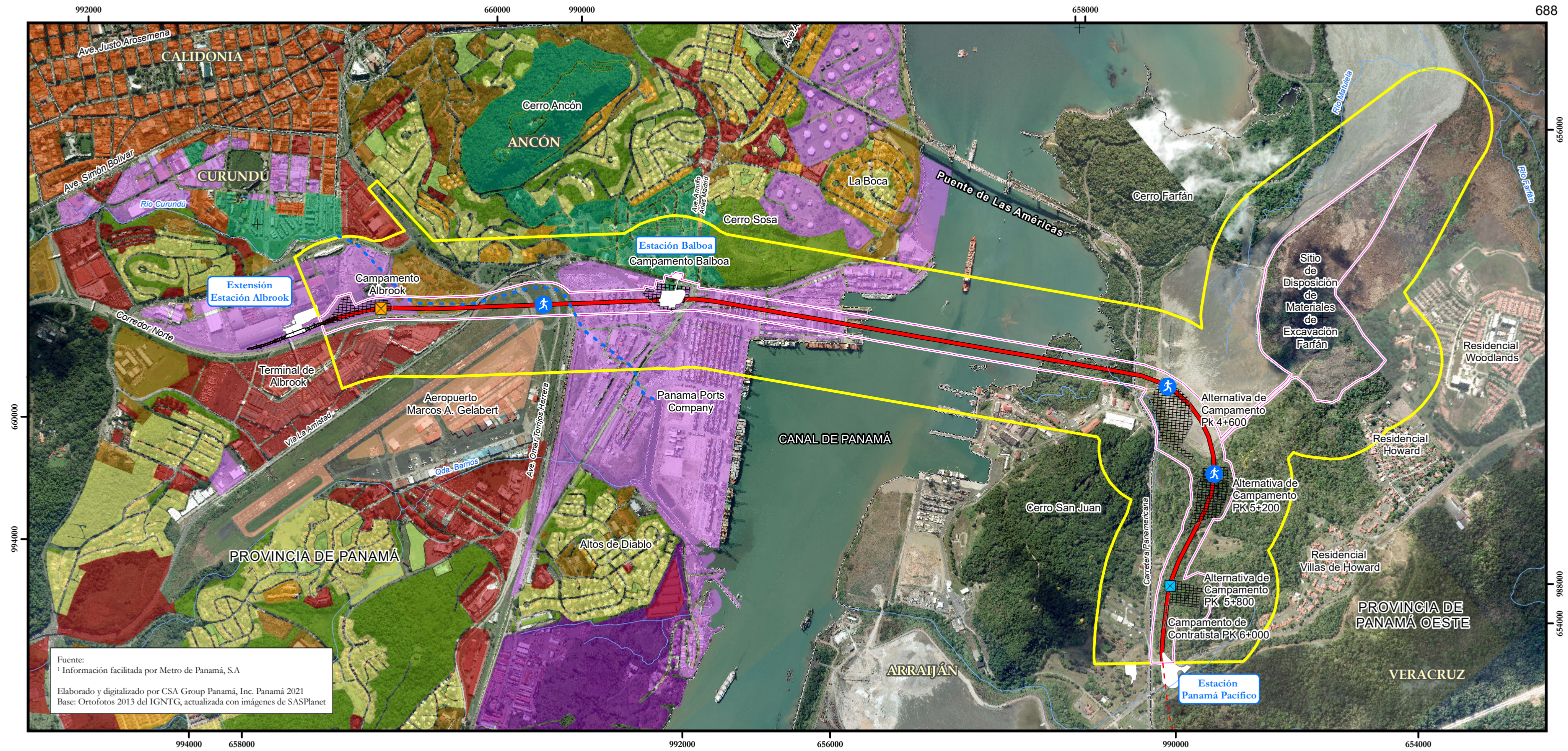
Tabla N°8-9: Zonificación Especial de Ciudad Jardín en el AII. Valores absolutos y relativos.

USOS PERMITIDOS	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
Comercial	11.71	9.81
Espacios abiertos no desarrollables	14.82	12.42
Estudios especiales	14.19	11.89
Industrial	57.25	47.98
Institucional	8.69	7.28
Transporte	8.16	6.84
Residencial de mediana densidad	2.17	1.82
Espacios abiertos	0.03	0.03
Residencial de baja densidad	2.31	1.94
Total	119.34	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en la Zonificación de Ciudad Jardín.

En relación con la zonificación especial de Ciudad Jardín, la cual abarca solamente la parte este del Área de Estudio (zona este). En relación al AID, destaca la zonificación industrial la cual ocupa 21 hectáreas aproximadamente y representa el 86.73% del total. Le sigue la zonificación para usos institucionales con el 10.68%.

En referencia al AII, igualmente destaca la zonificación industrial que abarca el 47.98%, seguida de los espacios abiertos no desarrollables (12.42%) y las áreas sujetas a Estudios Especiales con el 11.89%. Posteriormente las zonificaciones para usos comerciales (9.81%), servicios institucionales (7.28%) y transporte (6.84%).



Fuente:
¹ Información facilitada por Metro de Panamá, S.A.

Elaborado y digitalizado por CSA Group Panamá, Inc. Panamá 2021
Base: Ortofotos 2013 del IGNIG, actualizada con imágenes de SASPlanet

Leyenda

Trinchera /Pozo de Extracción Este¹

Trinchera/Pozo de Ataque Oeste¹

Possible Pozo de Evacuación¹

Alineamiento del Proyecto¹

Línea 3 del Metro¹

Zona de Transición¹

Ríos Principales

Cajón del Río Curundú¹

Campamento¹

Estación¹

Límite de Corregimiento

Área de Influencia Directa

Área de Influencia Directa (AID)

Área de Influencia Indirecta (AI)

Categoría Zonificación Actual 2017

Espacios Abiertos

Espacios Abiertos no Desarrollables

Transporte

Comercial

Industrial

Industrial + Comercial

Institucional

Estudios Especiales

Residencial de Baja Densidad

Residencial de Mediana Densidad

Residencial de Alta Densidad

Residencial de Baja Densidad + Comercial

Residencial de Mediana Densidad + Comercial

Residencial de Alta Densidad + Comercial

0

250

500

750

m

Escala: 1:20,000

Sistema de Coordenadas: WGS 1984, UTM

Zona 17N Proyección - Transversal de Mercator.

LOCALIZACIÓN REGIONAL

ZONIFICACIÓN VIGENTE CIUDAD JARDÍN

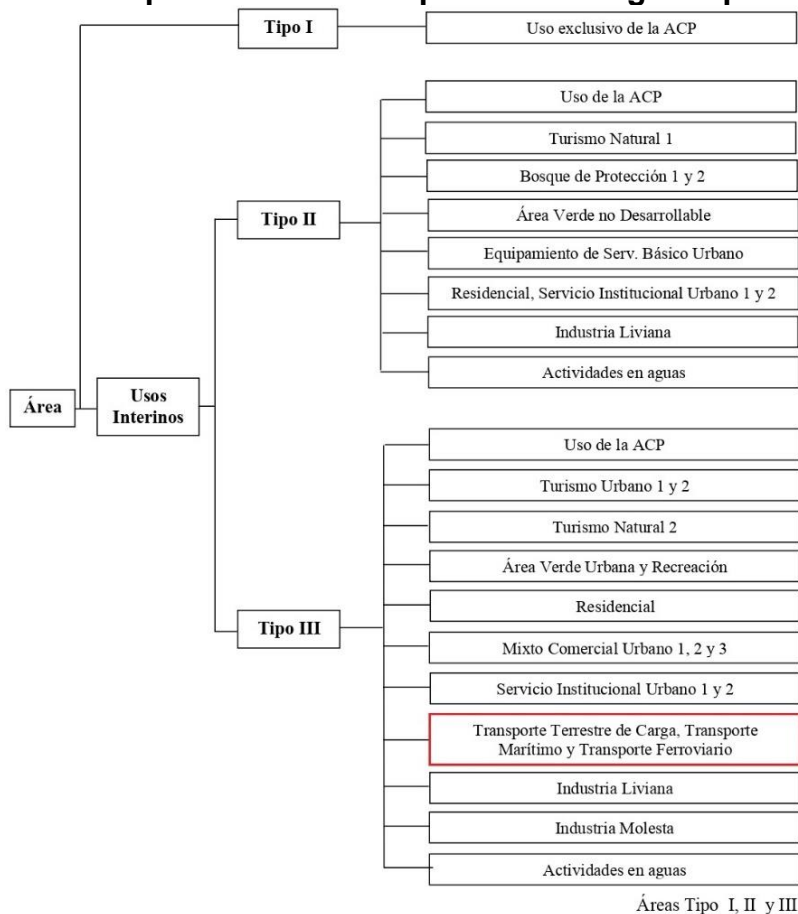
Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, Proyecto de Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá

Promotor:

Consultor:

En cuanto a la regulación contenida en el Plan de Usos de Suelos de la Autoridad del Canal de Panamá, tal como se indicó en este capítulo, el proyecto abarca los tres tipos de usos establecidos para las áreas bajo administración de la Autoridad del Canal de Panamá que se muestran en la Figura N° 8-5 a continuación:

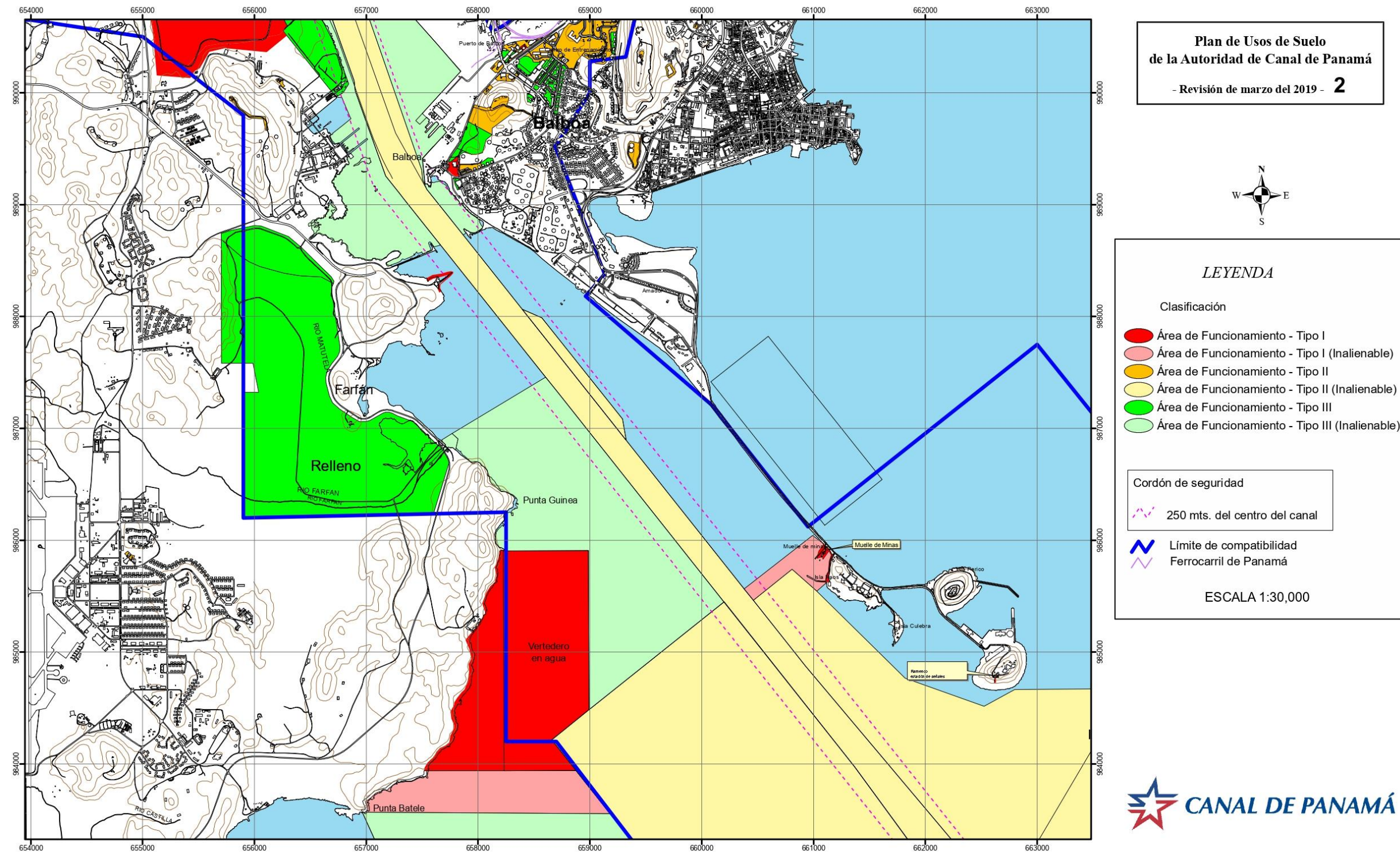
**Figura N°8-5: Plan de Usos del Suelo de la Autoridad del Canal de Panamá
Cuadro Sinóptico de los Usos permitidos según Tipo de Área.**



Fuente: Plan de Usos del Suelo de la Autoridad del Canal de Panamá, 2019.

El Plan de Usos del Suelo de la ACP en el área del proyecto, se muestra en la Figura 8-6 a continuación:

Figura N°8-6: Plan de Usos del Suelo de la Autoridad del Canal de Panamá.



Fuente: Plan de Usos del Suelo de la Autoridad del Canal de Panamá, 2019.

Como se observa, en el entorno del proyecto existen áreas de funcionamiento Tipo I, Tipo II, Tipo II Inalienable, Tipo III y Tipo III Inalienable. Por ejemplo, el área donde se localizará la Estación Balboa y el área de Farfán corresponden a Áreas de Funcionamiento Tipo III, en las que la ACP puede autorizar a terceros usos interinos para realizar actividades y proyectos con una amplia gama de densidades e intensidades, siempre que no afecten el funcionamiento, la infraestructura, las instalaciones críticas y los recursos naturales e hídricos del Canal, como es el caso del Transporte Terrestre de Carga, Transporte Marítimo y Transporte Ferroviario, de acuerdo a lo indicado en la Figura N° 8-6.

Las áreas de las riberas del Canal y de éste mismo, por donde está trazado el alineamiento, son Áreas de Funcionamiento Tipo III y II Inalienables.

8.1.1.2. Capacidad de uso del suelo según la norma vigente

La capacidad de uso del suelo está referida al potencial de desarrollo del suelo urbano, el cual está definido en los instrumentos de ordenamiento territorial y de control vigentes que se mencionan a continuación:

- Normas Especiales para la Ciudad Jardín en la Región Interoceánica, Resolución No. 160-2002 del 22-07-2002, la cual establece códigos de zonificación específicos para el área este del Proyecto, las cuales están vigentes para la porción este del área de estudio.
- Normas de Desarrollo Urbano para la Ciudad de Panamá, Resolución 56-90 del 26 de octubre de 1990.
- Revisión y Actualización del Plan Parcial de Ordenamiento Territorial la Línea 1 del Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá y su Extensión hasta Villa Zaita, 2018, aplicable al entorno de la Estación Albrook.

De estos instrumentos normativos se desprenden los códigos de norma urbana o zonificación que regulan el uso detallado del suelo, la densidad, el porcentaje de

ocupación, los retiros, la altura de las edificaciones, la cantidad de estacionamientos, entre otras variables que definen la capacidad de uso de un determinado lote.

En la Tabla N° 8-10 a continuación, se resumen las características generales de los códigos de zonificación vigentes en el área de influencia del Proyecto contenidas en las Normas Especiales para la Ciudad Jardín, que es la que se aplica en la mayor parte del área de estudio.

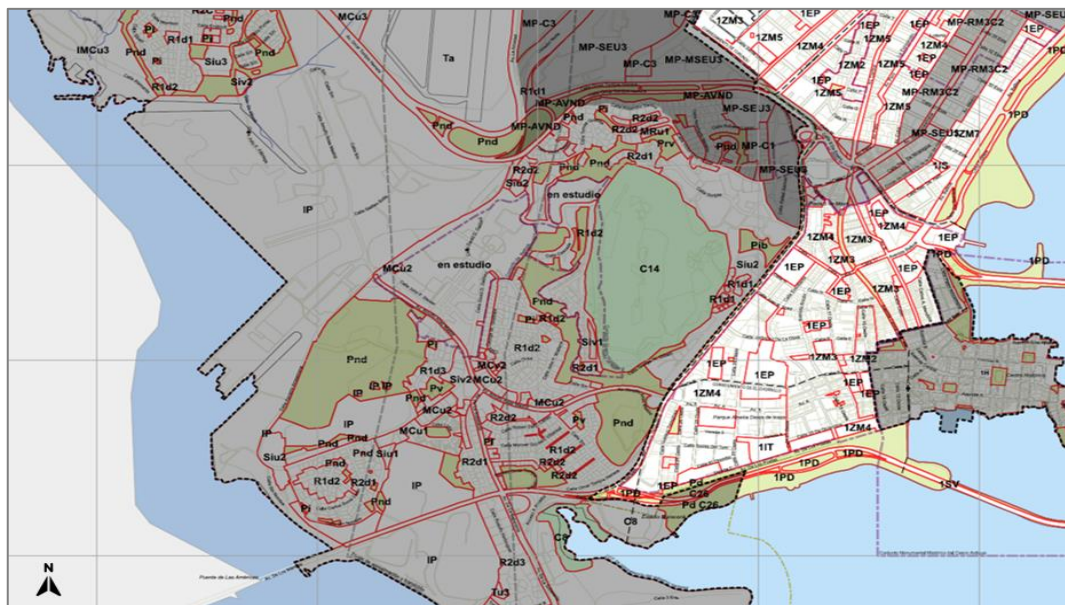
Tabla N°8-10: Normas Especiales para la Ciudad Jardín en la Región Interoceánica.

ACTIVIDAD	CATEGORÍA	CÓDIGO	DENSIDAD Min/Max Pers/Ha	ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA (%)	ALTURA
Residencial	Baja Densidad	R1D1	50/100	40%	0.4 L.C.
		R1D2	100/200	45%	0.7 L.C.
		R1D3	200/300	50%	0.7 L.C.
	Mediana Densidad	R2D1	300/400	40%	0.9 L.C.
		R2D2	400/500	45%	1.10 L.C.
Mixta	Comercial Vecinal	MCV1		100%	0.5 L.C.
		MCV2		100%	0.7 L.C.
	Comercial Urbano	MCU2		100%	Min 0.8 L.C. Máx 1.2 L.C.
		MCU3		100%	Min 0.8 L.C. Máx 1.4 L.C.
Servicio Institucional	Servicio Institucional Vecinal	SIV1		100%	0.4 L.C.
		SIV2		100%	0.5 L.C.
	Servicio Institucional Urbano	SIU1		100%	Min 0.4 L.C. Máx 0.6 L.C.
		SIU2		100%	Min 0.5 L.C. Máx 0.8 L.C.
		SIU3		100%	Min 0.5 L.C. Máx 0.9 L.C.
Espacios Abiertos	Área Verde no Desarrollable	PND			
	Parque Recreativo Urbano	PRU		Min: 30% Máx: 60%	4 PLANTAS
	Plaza	PI		Máx: 5%	
	Parque Vecinal	PV		Máx: 2%	1 PLANTA

Fuente: Normas Especiales para la Ciudad Jardín en la Región Interoceánica

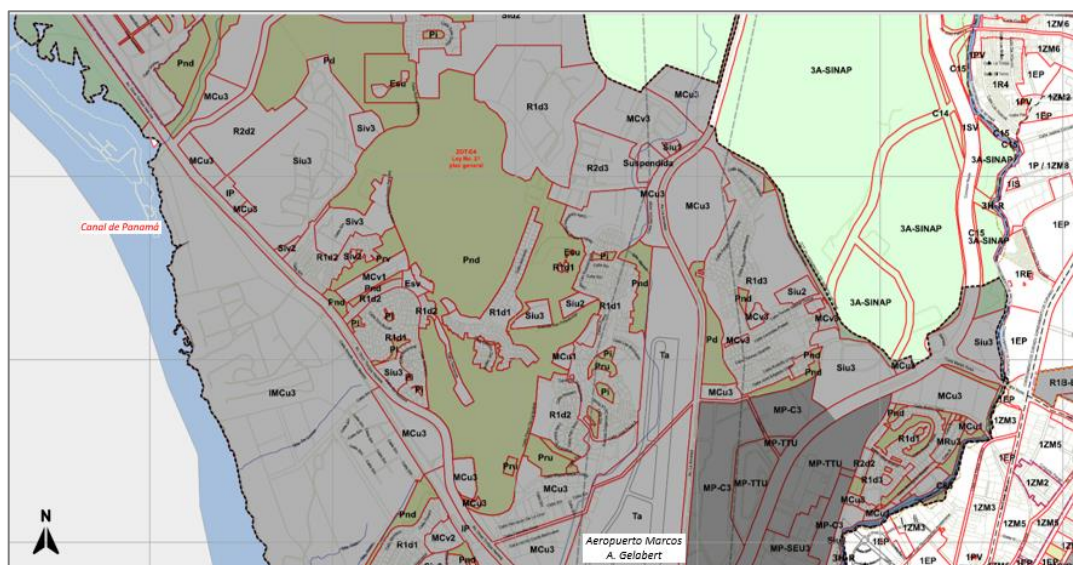
Como se observa, los códigos de zonificación residenciales predominantes corresponden a bajas y medianas densidades netas, desde 50 hab/Ha a 500 hab/Ha, ubicados en las zonas de Albrook, La Boca y Diablo (ver Figuras N° 8-7 y 8-8).

Figura N°8-7: Códigos de zonificación en el área de influencia. Sector Balboa.



Fuente: POT Distrital.

Figura N°8-8: Códigos de zonificación en el área de influencia. Sector Albrook.



Fuente: POT Distrital.

El uso mixto se regula con los códigos del comercio vecinal y urbano, todos con un área de ocupación máxima del 100% y alturas que van desde 0.5 L.C. a 1.5 L.C, lo que produce edificaciones de mediana y baja altura. Tal es el caso del lote donde se localiza el restaurante frente a la Estación Balboa, cuyo código de zonificación es MCU2.

En el entorno urbano del proyecto existen servicios institucionales de tipo vecinal y urbano, entre los cuales están la Universidad Marítima en La Boca y la Iglesia Bautista en Balboa. En materia de espacios abiertos, destaca el Cerro Sosa y las áreas verdes de la vialidad con código de zonificación PND.

Es importante mencionar que en la Norma de Ciudad Jardín el área ocupada por los edificios administrativos de la ACP, incluyendo el edificio de la administración del Canal de Panamá, se encuentra “En Estudio”, razón por la cual no se le puede aplicar un código específico de zonificación que determine la capacidad de uso del suelo. En este caso, se utiliza la Norma de Uso del Suelo de la ACP antes descrita, la cual regula las actividades que pueden darse en las edificaciones de su propiedad.

De acuerdo con el Documento Gráfico de Zonificación de la Ciudad de Panamá, en el área de influencia del proyecto, existe un código de zonificación contenido en las Normas de Desarrollo de la Ciudad de Panamá, que corresponde a los terrenos del Puerto de Balboa, cuya zonificación es IP, como se muestra en la Tabla N° 8 -11.

Tabla N°8-11: Normas de Desarrollo Urbano para la Ciudad de Panamá.

ACTIVIDAD	CATEGORÍA	CÓDIGO	DENSIDAD Min/Max Pers/Ha	ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA (%)	ALTURA
Industrial	Industrial Peligrosas Especiales	IP		70%	Según área de construcción

Fuente: Normas de Desarrollo para la Ciudad de Panamá.

El Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Polígono de Influencia de la Línea 1 es otro instrumento normativo de relevancia en el área de estudio. De éste se desprenden

los códigos de zonificación que definen la capacidad de uso del suelo del entorno de la Estación Albrook.

Como se observa a continuación, en el área predomina el código MP-C3, que corresponde a uso comercial que puede ser combinado con residencial RM3 de 1,500 hab/Ha, lo que permite el desarrollo de usos mixtos de gran altura. Esta zonificación constituye la de mayor intensidad del área influencia del proyecto y permite el desarrollo de usos mixtos orientados al transporte público en el entorno de las estaciones de Metro, convirtiendo de esta manera al sector de Albrook en un área con un gran potencial de cambio en la ciudad.

En este sector, se encuentran códigos de zona para servicios de equipamiento urbano de alta intensidad, para los lotes de la Policía Nacional y Aeronáutica Civil, así como de Transporte Terrestre Urbano para la Terminal de Albrook, los terrenos del Patio y Oficinas de Metro y Mibus. Existen también en esta zona, áreas verdes no desarrollables ubicadas en los derechos de las vías principales, tal como se resume en la Tabla N° 8-12 y Figura N° 8-9 a continuación:

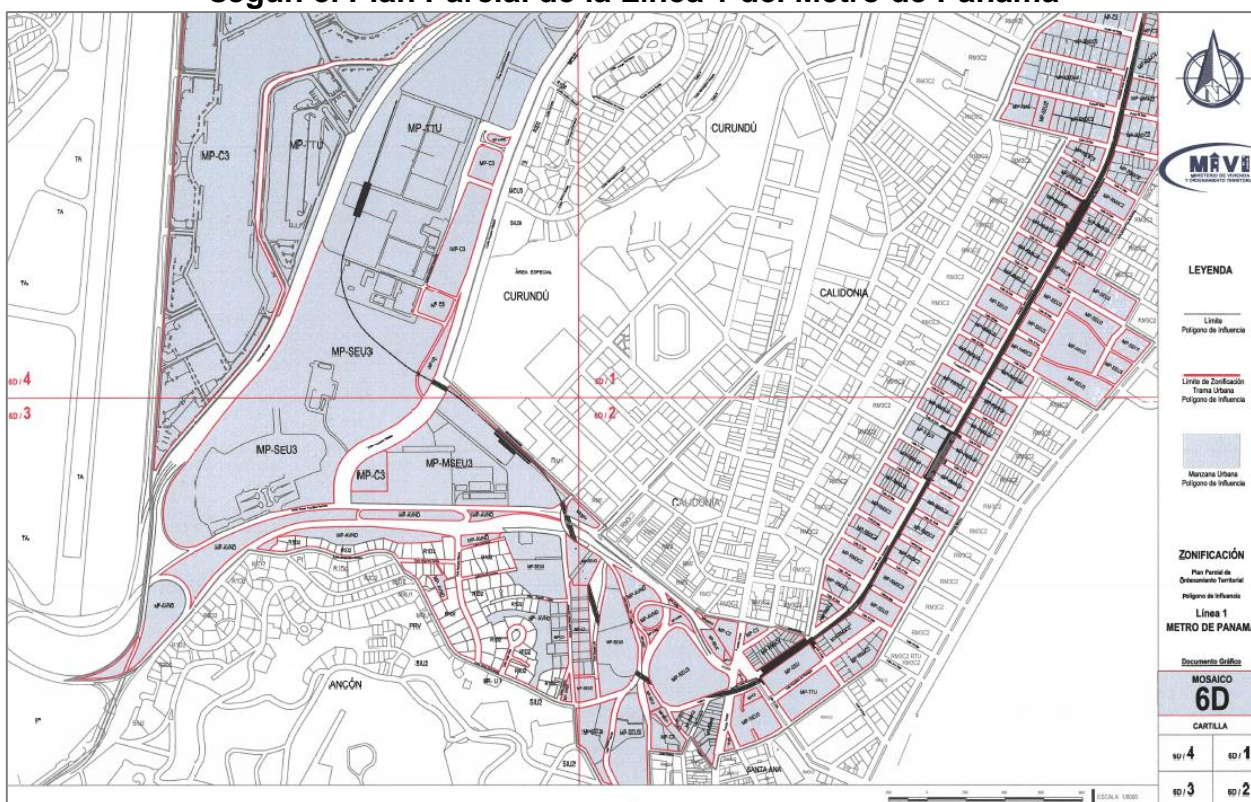
Tabla N°8-12: Revisión y Actualización del Plan Parcial de Ordenamiento Territorial la Línea 1 del Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá y su Extensión hasta Villa Zaíta.

ACTIVIDAD	CATEGORÍA	CÓDIGO	USO COMBINADO COMERCIAL + RESIDENCIAL	ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA (%)	ALTURA
Comercial	Intensidad Alta	MP-C3	MP-RM3C3 Densidad Neta RM3: 1,500 hab/Ha	100%	Comercial: PB + 12 PISOS Comercial + Residencial: Comercial: PB + 5 pisos Residencial. Según densidad
Servicios De Equipamiento Urbano	Intensidad Alta	MP-SEU-3		100%	PB + 10 Pisos

ACTIVIDAD	CATEGORÍA	CÓDIGO	USO COMBINADO COMERCIAL + RESIDENCIAL	ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA (%)	ALTURA
Parques, Plazas Y Áreas Verdes	Área Verde No Desarrollable	MP- AVND		10%	La que recomiende la Autoridad Ambiental
Transporte Terrestre Urbano	Transporte Terrestre Urbano	MP-TTU		70%	La que recomiende la Autoridad de Transporte Terrestre

Fuente: Revisión y Actualización del Plan Parcial de Ordenamiento Territorial la Línea 1 del Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá y su Extensión hasta Villa Zaita.

Figura N°8-9: Códigos de zonificación en el área de influencia del proyecto según el Plan Parcial de la Línea 1 del Metro de Panamá



Fuente: Revisión y Actualización del Plan Parcial de Ordenamiento Territorial la Línea 1 del Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá y su Extensión hasta Villa Zaita.

8.1.2. Usos del Suelo y Zonificación vigente en Áreas de Disposición Final de material de excavación.

El proyecto de Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá requerirá de sitios de disposición final del material producto de las excavaciones. De acuerdo con información suministrada por Metro de Panamá, S.A., los sitios serán:

- Farfán, en el lado oeste.
- Rain Forest Village, en el lado este.

Como parte de la Línea Base del Proyecto, es necesario conocer las condiciones actuales de los usos del suelo y la zonificación vigente en el entorno de ambos sitios, con objeto de identificar posibles impactos y proponer las medidas mitigantes.

- **Sitio de disposición de material de excavación Farfán**

Farfán está ubicado en el corregimiento de Veracruz, del distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, adyacente al área de influencia del proyecto. Es el sitio de disposición final utilizado por la ACP para el material del dragado del Canal de Panamá. De acuerdo con información suministrada por Metro de Panamá, S.A., el área asignada al proyecto se localiza al suroeste de Farfán.

La distancia en línea recta desde el campamento PK 4+600 al área asignada en Farfán es de unos 650 metros. El recorrido por la vialidad existente desde este campamento a la entrada a Farfán por el acceso cercano al puente del mismo nombre es de 3 km., aproximadamente, utilizando la Carretera Panamericana, la salida a Veracruz y la Vía a Veracruz.

La distancia en línea recta al campamento PK 5+200 del lado oeste al sitio asignado en Farfán es de 700 metros, aproximadamente. El recorrido por la vialidad existente desde el campamento PK 5+200 al área de Farfán asignada es el siguiente: salida del campamento a la Carretera Panamericana, salida a la Vía a Veracruz y entrada a

Farfán por la zona del puente del río del mismo nombre. La distancia total de este recorrido es de unos 3.3 kilómetros.

Desde el campamento PK 5+800 la distancia en línea recta a la zona de Farfán es de unos 1,160 metros. Utilizando la ruta vial de la Carretera Panamericana y la vía a Veracruz, el recorrido es de 4.10 km.

De acuerdo con la información suministrada por MPSA, el área asignada tiene una superficie aproximada de 60 hectáreas, lo cual deberá ser verificado con el avance del proyecto y las gestiones con la ACP. En la actualidad, el uso del suelo es de “Área de relleno” por lo que la nueva actividad prevista por el Proyecto no significará un cambio en su utilización y vocación actual.

La zonificación vigente, de acuerdo con la Ley 21, es de “Área de operación del Canal – área de tierra”, y de acuerdo a la Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Región Metropolitana Pacífico Atlántico, posee una zonificación asignada de “Área de Operación del Canal” y “Área de Futuro Desarrollo”, por lo que puede afirmarse que la utilización de Farfán como sitio de disposición final de material de excavación está acorde con la zonificación vigente.

En términos de las posibles afectaciones urbanas, es importante resaltar que no es un sector con actividad urbana en la actualidad. Se trata de un sector suburbano y en transición, por lo cual las actividades del proyecto en el sitio no generarán impactos previsibles en la dinámica del sector. Las actividades a desarrollar en el proyecto están acordes con los usos actuales y su vocación, prevista en los instrumentos vigentes de zonificación.

La afectación esperada será en términos de su capacidad para absorber todo el material de excavación del proyecto, las obras internas que deberán realizarse para la correcta disposición del mismo, tales como diques, vialidad interna y taludes, así como el impacto al tránsito en las rutas de transporte de material.

Es importante tener en consideración la cercanía del área de Farfán asignada al proyecto, a la barriada Woodlands de Panamá Pacífico, para lo cual deberán tomarse las medidas adecuadas de mitigación para el control de ruidos y contaminación del aire.

Foto N°8-1. Área del Sitio de Disposición Final de Farfán



Fuente: Autoridad del Canal de Panamá, S.A.

Foto N°8-2. Acceso al sitio de Disposición Final de Farfán desde la Vía a Veracruz



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Foto N°8-3. Vialidad interna del sitio de Disposición Final de Farfán.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

- **Sitio de disposición de material de excavación Rainforest**

El área de Rainforest se localiza al norte de la Ciudad de Panamá, en el Corregimiento de Ancón del Distrito de Panamá. Se encuentra adyacente a la barriada Rain Forest Village, un desarrollo residencial unifamiliar.

La accesibilidad desde la Estación Balboa puede ser a través de la siguiente ruta: Avenida Ascanio Arosemena, Distribuidor El Frijol, Corredor Norte, Rampa Vía Centenario, Vía Centenario y salida en Rain Forest Village. La distancia de recorrido es de aproximadamente 11.5 kilómetros. Desde la futura Extensión de la Estación Albrook de la Línea 3, utilizando la ruta del Corredor Norte, Rampa Vía Centenario,

Vía Centenario y salida en Rainforest Village, la distancia de recorrido es de unos 9 kilómetros aproximadamente.

La condición actual del suelo en el área es urbana sin uso; es decir, se encuentra dentro de la clasificación general de suelo urbano y urbanizable, que aún no ha sido desarrollado.

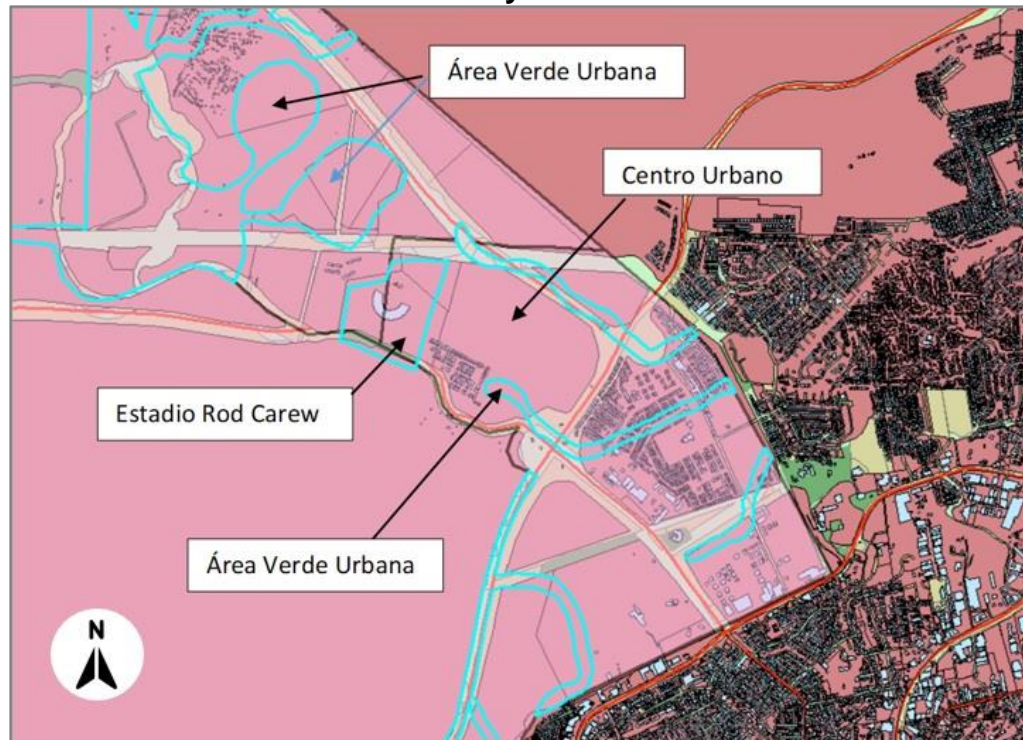
La zonificación vigente se encuentra establecida en la Ley 21, como Áreas de Uso Mixto Centro Urbano, con código MCu3: Zona Mixta comercial urbano, en la cual se permiten actividades comerciales al por mayor y por menor en general, servicios y equipamientos urbanos, así como residencial con densidad alta, de 1,200 hab/Ha.

En este sentido, la disposición final del material de excavación constituye una actividad de tipo temporal en el sitio de Rainforest Village, ya que su vocación y destino final es de centro urbano, con usos mixtos, residenciales y comerciales. Es por ello que todo el proceso de disposición de material debe estar convenientemente diseñado y ejecutado en función de las normas técnicas y ambientales aplicables, tomando en cuenta el destino final de dichos terrenos.

En cuanto a las posibles afectaciones, el impacto al tráfico del traslado del material de excavación debe ser considerado, en función de las rutas que aprueben las autoridades competentes. Es importante mencionar que este sitio de disposición final ya ha sido utilizado por Metro de Panamá, por lo cual existen precedentes positivos de aprobaciones de rutas de traslado de material.

Es muy importante un adecuado diseño del dispositivo de enlace con la Vía Centenario, ya que el punto donde se localiza el sitio de relleno coincide con una zona de pendiente y curva de esta vía, para lo cual existe espacio suficiente para un adecuado dispositivo de incorporación y desincorporación vial que tome en cuenta el radio de giro de los camiones. En materia de impactos previsibles, debe tomarse en cuenta la cercanía a la barriada Rainforest Village, con objeto de tomar las medidas mitigantes necesarias para evitar impactos en materia de ruido y contaminación del aire (ver Figura N° 8-10).

Figura N°8-10: Zonificación vigente en sector Rainforest Village según la Ley 21.



Fuente: POT del Distrito de Panamá y Ley 21.

8.1.3. Propiedades e Infraestructuras

Para la caracterización de las propiedades e infraestructuras que pueden ser potencialmente afectadas por el Proyecto, es conveniente describir las zonas urbanas específicas donde se localizan, para lo cual se tomó como insumo base el Diagnóstico y Análisis Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá, elaborado en 2017⁶. Adicionalmente, mediante trabajo de campo, se actualizaron algunas variables que pueden haber cambiado en el período 2017-2020, y se constató el estado actual de las edificaciones y del entorno urbano.

A continuación, se mencionan las características relevantes de los sectores urbanos del área de influencia del proyecto en materia de usos y altura de las edificaciones, así como el potencial de transformación del sector, que se espera puede darse una vez

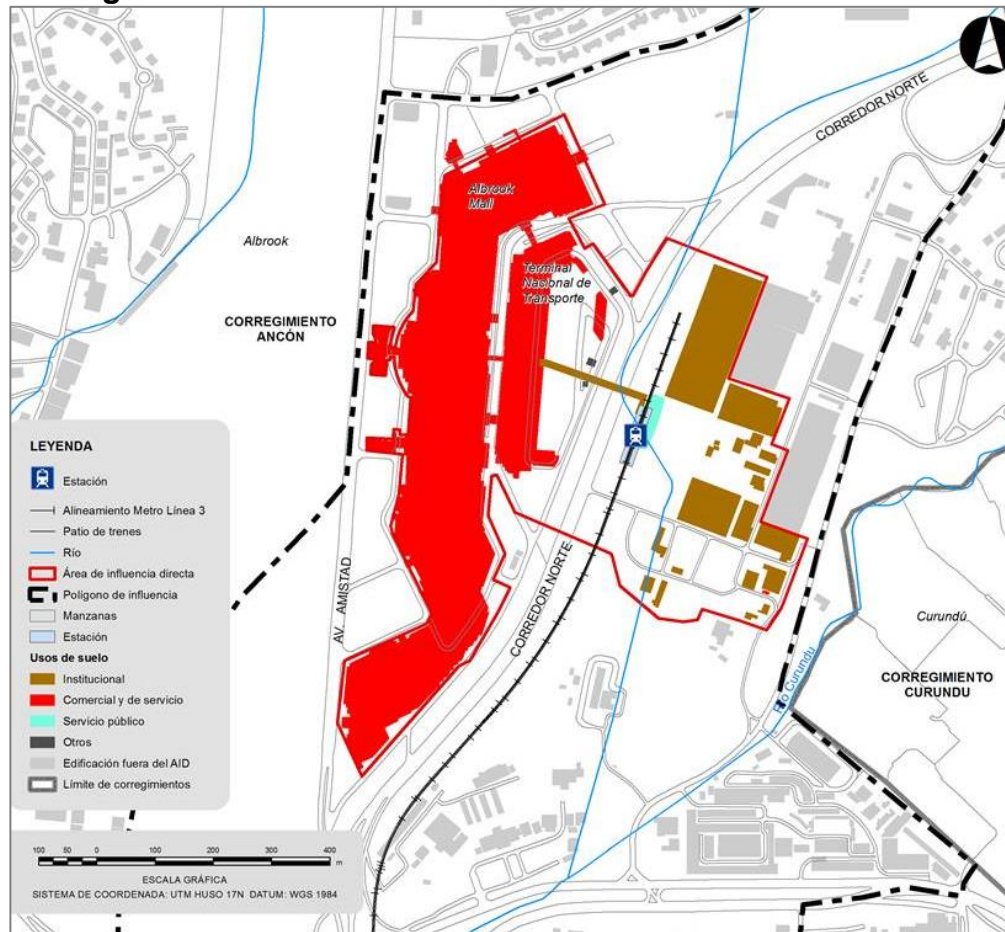
⁶ Diagnóstico y Análisis Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá. 2017

que entre en operación la Línea 3 del Metro de Panamá. Este potencial de transformación puede medirse a partir de la estabilidad y el estado de las edificaciones actuales y por la presencia de lotes vacantes, los cuales tienen mayor probabilidad de cambios.

- **Sector Albrook**

El Sector Albrook se caracteriza por tener una elevada presencia institucional y de servicios públicos, tales como la Terminal Nacional de Transporte de Albrook, las instalaciones del Metro, el patio de MiBus, la Policía Nacional, sedes y depósitos del MOP, MUPA y de la Caja del Seguro Social, entre otros, lo que representa más del 70% de las estructuras en el sector (Figura N° 8-11). A su vez, la actividad comercial está caracterizada por un gran conjunto, conformado por el Centro Comercial Albrook Mall y la terminal, situado al otro borde del Corredor Norte, que funciona como una gran barrera urbana, y conectado a través del puente peatonal.

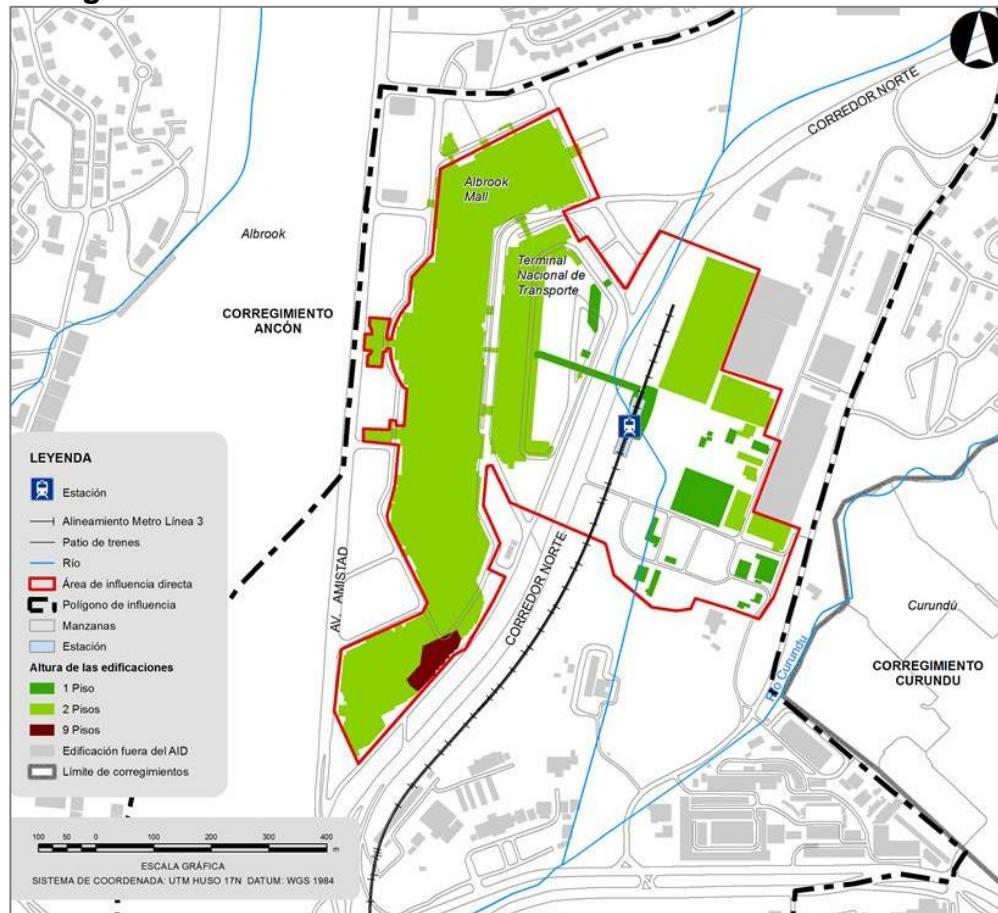
Figura N°8-11: Sector Albrook. Uso de las Edificaciones.



Fuente: Diagnóstico Urbanístico. Línea 3, MPSA.

En cuanto a la altura de las edificaciones, la mayoría poseen uno a dos pisos, con estructuras especiales como la Terminal Nacional de Transporte y el Albrook Mall. La única edificación de mayor altura (9 pisos) corresponde al hotel Tryp by Wyndham Panamá Albrook Mall, que forma parte del centro comercial. La Figura N° 8-12 ilustra la distribución de las edificaciones en este sector, según su altura.

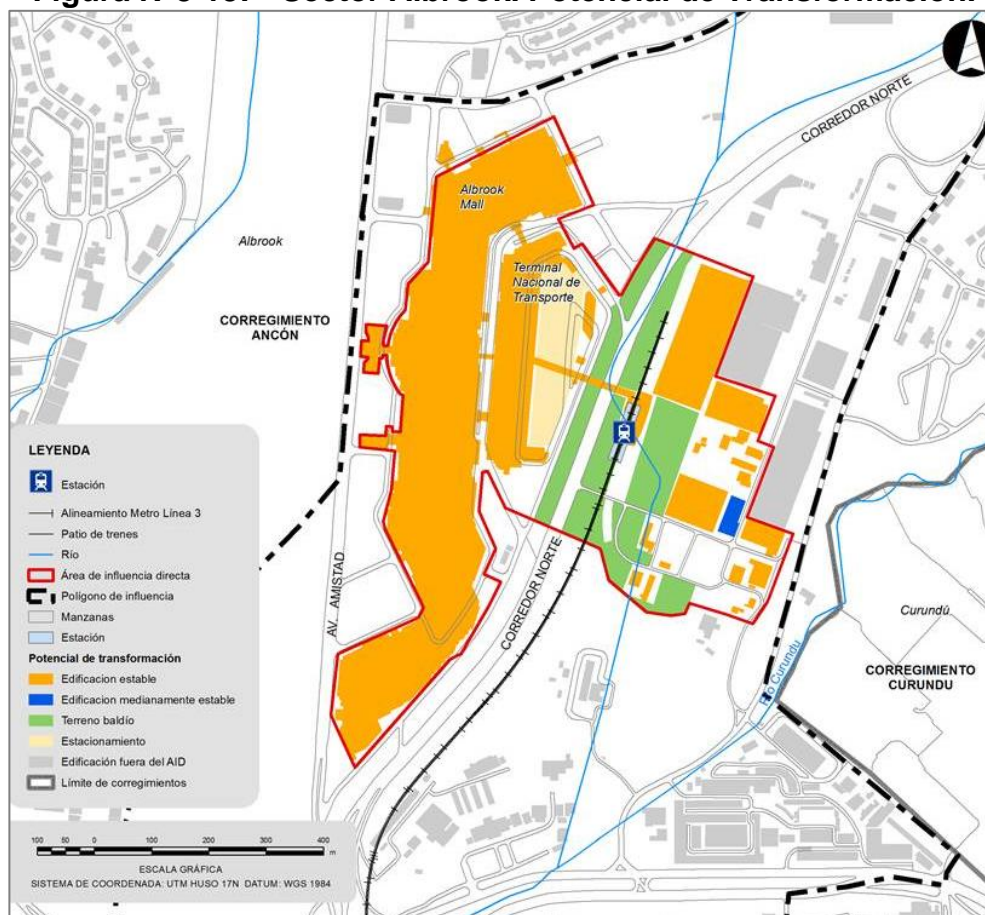
Figura N°8-12: Sector Albrook. Altura de las Edificaciones.



Fuente: Diagnóstico Urbanístico Línea 3, MPSA.

El sector de Albrook posee un importante potencial de transformación, ya que contiene grandes terrenos baldíos ubicados en ambos lados de la futura Extensión de la Estación Albrook, cuyo desarrollo posiblemente se acelere con la construcción de la Línea 3. Estos terrenos abarcan alrededor del 13% de su superficie. De igual manera, existen muchas edificaciones deterioradas, en ruinas o subutilizadas que poseen potencial de transformación y que pueden ser mejoradas o transformadas, dado que la propiedad de la tierra en el sector es mayoritariamente pública, según se muestra en la Figura N° 8-13.

Figura N°8-13: Sector Albrook. Potencial de Transformación.

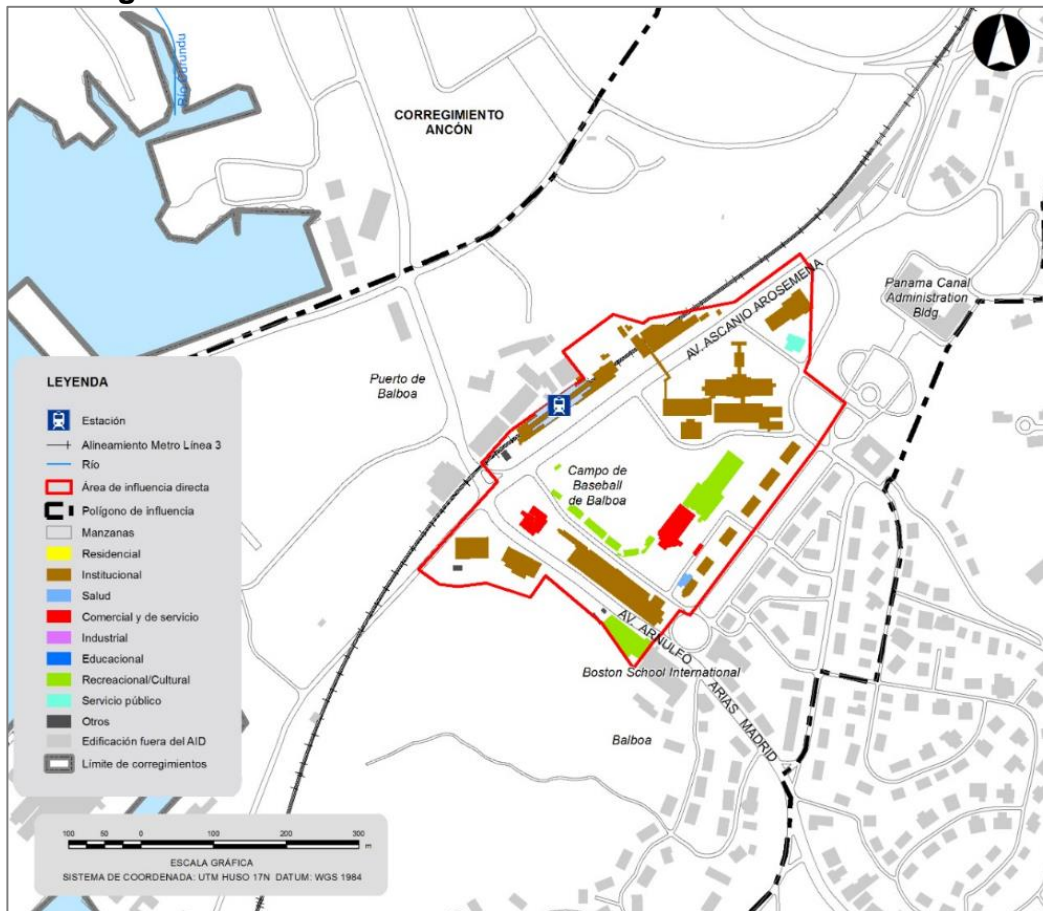


Fuente: Diagnóstico Urbanístico Línea 3, MPSA.

- Sector Balboa**

Los usos de las edificaciones del Sector Balboa, donde se localizará la futura estación subterránea, son fundamentalmente institucionales y corresponden en su mayoría a edificios de la Administración del Canal de Panamá, cuya propiedad y régimen de uso son reguladas por la ACP. Existen importantes equipamientos urbanos como parques, paseos, áreas verdes y canchas deportivas en el entorno inmediato al proyecto, las cuales conforman un sector urbano de gran valor para la ciudad. Existen pocas edificaciones comerciales y servicios, como el Banco Nacional y restaurantes en el entorno del acceso al Puerto de Balboa (ver Figura N°8-14).

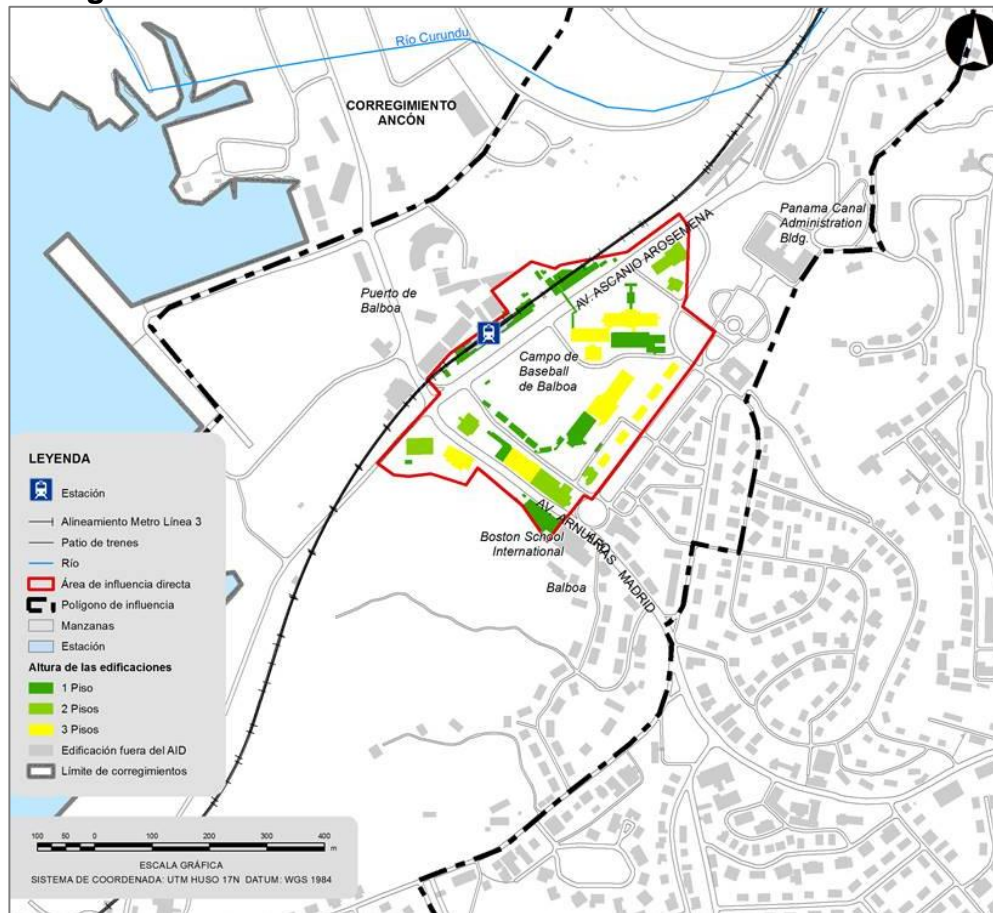
Figura N°8-14: Sector Balboa. Usos de las Edificaciones.



Fuente: Diagnóstico Urbanístico Línea 3, MPSA.

En cuanto a la altura de las edificaciones, predominan estructuras de 1 a 3 pisos, correspondiendo a las edificaciones que fueron construidas por los norteamericanos en el área del Canal, las cuales conservan su diseño original. Ver Figura N° 8-15.

Figura N°8-15: Sector Balboa. Altura de las Edificaciones.



Fuente: Diagnóstico Urbanístico Línea 3, MPSA.

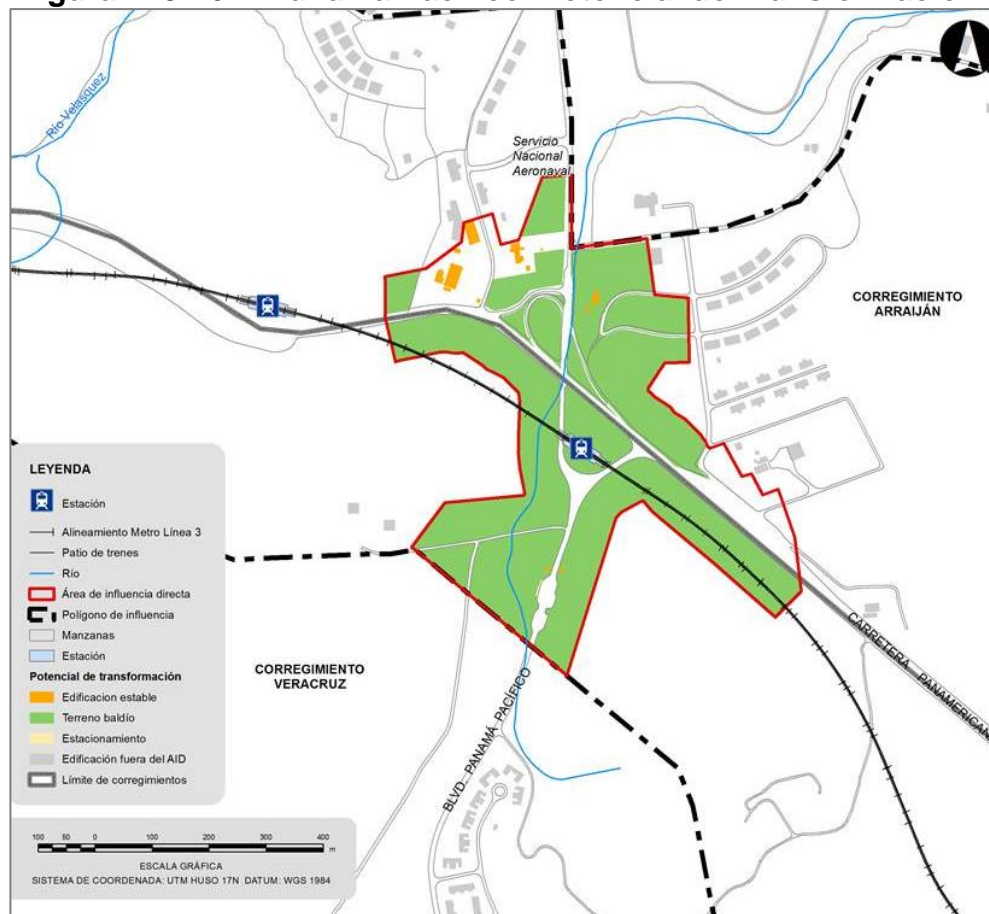
El Sector Balboa posee edificios estables que corresponden a equipamientos institucionales y recreacionales de gran valor para la ciudad, por lo que su potencial de cambio o transformación es mínimo. Los cambios que se pueden dar se enmarcan en las regulaciones establecidas en el Plan de Usos del Suelo de la ACP, la cual permite usos de oficinas y comercios en algunas estructuras.

En este sector, el potencial de transformación a largo plazo esperado se focaliza en el espacio público, principalmente sobre las Avenidas Ascanio Arosemena y Arnulfo Arias, en función de las mejoras urbanísticas vinculadas a la Estación Balboa, en términos de aceras, espacio público y de intercambio modal.

- **Sector Panamá Pacífico**

El Sector Panamá Pacífico que bordea la Carretera Panamericana, se caracteriza por una baja densidad y la dispersión de edificios de uso institucional, como es el caso del complejo del Servicio Nacional Aeronaval y el Puerto de Rodman, los cuales no poseen acceso directo sobre esta arteria vial y se encuentran conectados a través de vías locales, por lo que se encuentran actualmente poco vinculados a la dinámica urbana. Las edificaciones existentes poseen tipologías especiales, con alturas de 1 ó 2 pisos. El potencial de transformación de este sector es importante, dada la gran presencia de espacios vacíos en los bordes de la Carretera Panamericana y en el acceso a Panamá Pacífico, que abarcan cerca del 80% de la superficie (ver Figura N° 8-16).

Figura N°8-16: Panamá Pacífico. Potencial de Transformación.



Fuente: Diagnóstico Urbanístico Línea 3, MPSA.

8.1.3.1. Identificación preliminar de los lotes y estructuras urbanas que podrían verse afectadas por el Proyecto.

En este punto se considera el marco del “PROGRAMA DE COMPENSACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL (PCAS)” de la Línea 3 del Metro de Panamá basado en los Lineamientos y Salvaguardias de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), cuyo objetivo es establecer los lineamientos específicos que guardan relación con el proceso de liberación de vías, a fin de mitigar los impactos físicos y económicos a los grupos desplazados con objeto de que se mejore o se restablezcan sus condiciones de vida. Los parámetros incluidos en el PCAS prevén el diagnóstico y gestión de los impactos generados por el proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá y para este caso particular, proporciona información de base para el proceso de identificación de posibles afectados y su proceso de liberación e indemnización de Servidumbre en el proyecto de “Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá”.

En el alcance del programa se contempla la atención de las personas que resulten desplazadas por el proyecto “Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá”, sin limitarse a su condición legal y presta especial consideración a las personas más vulnerables, incluyendo planes de reasentamiento específico, garantizando de esta manera el cumplimiento del “PLAN DE ACCIÓN PARA EL REASENTAMIENTO ESTRATÉGICO (PAR)” elaborado por URS Holding Inc, en julio 2014 el cual se incluyó en el Estudio de Impacto Ambiental de la Línea 3 de Metro de Panamá.

En el PAR se describen cuatro principios básicos que se deberán evaluar en el proceso de Liberación de servidumbre:

- Debe procurarse evitar la afectación.
- Cuando ésta sea inevitable, las personas desplazadas deben ser compensadas integralmente y con justicia por la pérdida de sus bienes y por los impactos negativos derivados de manera coyuntural o prolongada.
- La afectación debe ser vista y emprendida como una oportunidad para mejorar los medios de subsistencia de las personas desplazadas.

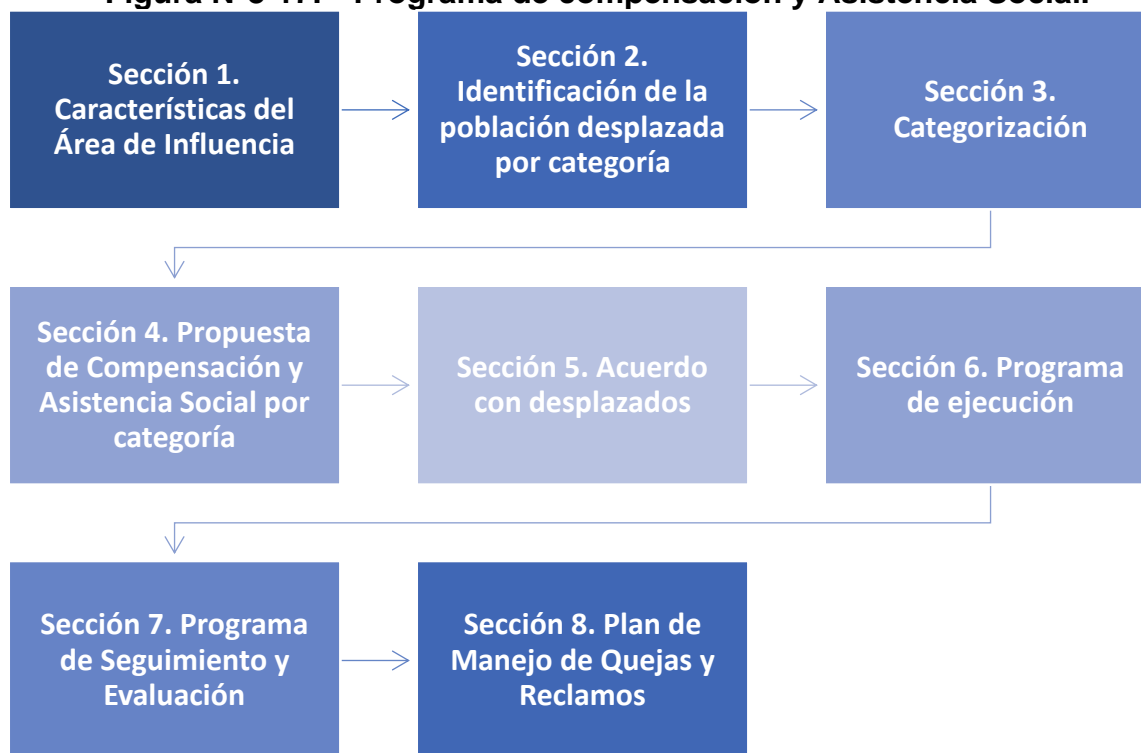
- Las personas desplazadas deben ser consultadas e involucradas en la planificación de los procesos relacionados con el plan, para asegurar que se mitigarán los efectos negativos y se honrarán, de manera apropiada y sostenible, los respectivos beneficios.

El proceso de liberación de servidumbre es aquel en el cual se obtienen las áreas requeridas por MPSA para el desarrollo del proyecto. En el PCAs, las afectaciones en propiedades también pueden clasificarse de acuerdo con el tiempo de afectación sobre las mismas, definiendo así dos tipos:

- **Afectación permanente:** desplazamiento que se produce, de forma inmutable sobre un área (propiedad privada, estructura en servidumbre pública o estructura que requiere desplazamiento físico).
- **Afectación temporal:** desplazamiento que se produce sobre un área (propiedad privada, estructura en servidumbre pública o estructura) durante la ejecución del proyecto con un periodo de tiempo definido.

De acuerdo con el PCAS se deberán elaborar Mini Planes de Reasentamiento Involuntario conocido como MINI RAPs, con 15 días de anticipación a la fecha estimada de liberación como parte del periodo de 180 días que estima MPSA para la liberación completa del predio. En la Figura N°8-17 se presenta el diagrama de proceso se resume el Programa de Compensación y Asistencia Social.

El PCAs en su sección 2, clasifica a la población desplazada de acuerdo con el área en que se encuentre (servidumbre pública, en propiedad privada, en predios privados no legitimados o reasentamientos informales). Este tipo de categoría es importante definirla, pues el proceso de liberación de servidumbre varía en la sección 4 y 5 del PCAs, de acuerdo con uno u otro.

Figura N°8-17: Programa de compensación y Asistencia Social.


Fuente: Elaboración propia con información contenida en el PCAs de Línea 3 de MPSA.

Estructuras en Servidumbre Pública

Servidumbre pública, es un gravamen legal sobre una franja de terreno que se demarca por ley a los dos lados de todo curso de agua abierto o sobre sistemas pluviales subterráneos como tuberías, cajones pluviales, eléctricas, telefónicas, alcantarillado con el fin de permitir su mantenimiento o reparación y para protección de estos sistemas, de acuerdo con la definición dada por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial en el decreto Ejecutivo N° 150 del 16 de junio de 2020 que actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá.

El PCAs establece que en las estructuras dentro de servidumbre pública que tengan uso comercial se deberá identificar el tipo de propietario. Si se trata de dueño comerciante, dueño arrendador, inquilino o trabajador que depende de la actividad comercial. En aquellas estructuras dentro de servidumbre pública que tengan uso residencial se identificarán los dueños de las viviendas.

En las estructuras en servidumbre pública que se verán afectadas por el proyecto se consideran tres tipos de pérdida:

1. **Por desplazamiento permanente**, en caso de que se trate de un dueño comerciante, arrendador o de estructura desocupada;
2. **Por pérdida de fuente de ingreso**, en caso de que se trate de dueño comerciante, dueño arrendador, comerciante arrendatario o trabajador;
3. **Por pérdida de estructura**, en el caso de dueño o inquilino de vivienda sobre servidumbre.

Estructuras en Propiedad Privada

Para predios privados el PCAs clasifica al propietario en: residente, arrendador, arrendatario, ocupante legítimo y propiedad de vivienda desocupada. En el caso de propietario residente y residente arrendatario son considerados beneficios de modo excepcional.

Estructuras en Previos Privados No Legitimados (Reasentamientos Informales)

Las estructuras construidas en predios privados comúnmente llamados reasentamientos informales, que son áreas privadas sobre las que se han construido mejoras (estructuras) de tipo residencial, pero que carecen de formalidad o constitución como predio legalmente. Estas pueden pertenecer a dos tipos de personas definidas en el PCAs, el dueño de la estructura que se refiere a la persona que ocupa la mejora y que demuestre con documentación ser quien haya edificado la misma, o en su defecto, quien se encuentre en un proceso de legitimación del terreno en donde se localiza; el ocupante de la estructura es aquel que ocupa la mejora, pero no puede demostrar el derecho que tiene sobre la misma.

En la sección 4. Propuesta de Compensación y Asistencia Social por categoría, se desembolsará una compensación económica por el costo de reposición en función del valor promedio que resulte de los avalúos del Ministerio de Economía y Finanzas y la Contraloría General de la República, de acuerdo con la evaluación de cada tipo de propietario, condición legal de los predios y mejoras.

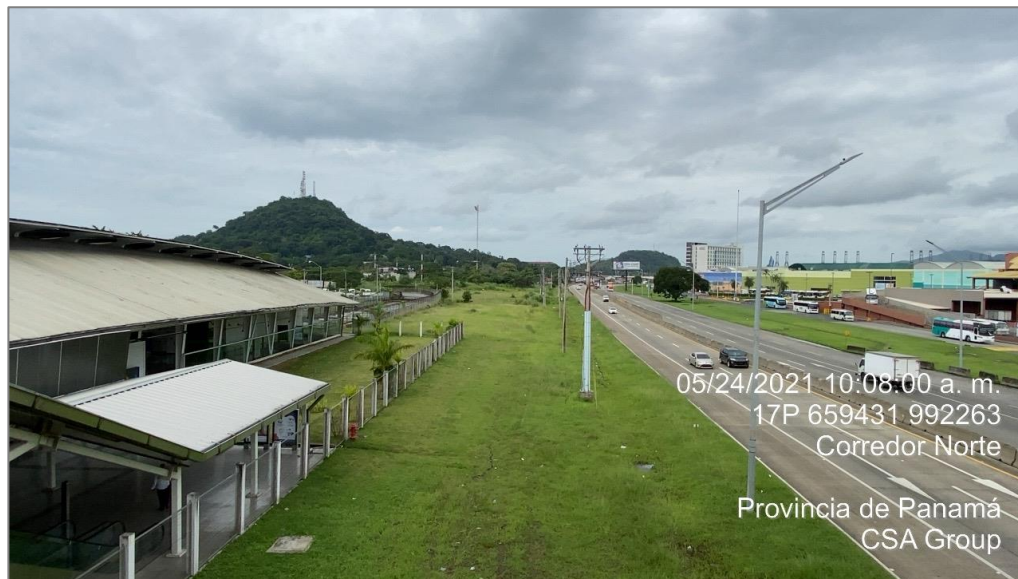
Es importante mencionar que, para ello, se contó con la información disponible a la fecha sobre el alineamiento, ubicación de estaciones y áreas auxiliares, las cuales pueden sufrir cambios por parte de MPSA, en función del avance de los proyectos y estudios detallados. Es por ello por lo que, a continuación, se presenta un avance de las posibles afectaciones, que deberá ser revisado y actualizado una vez se cuente con la información definitiva del proyecto.

El trabajo de campo permitió identificar de manera preliminar, los lotes y estructuras urbanas que potencialmente puedan verse afectadas por el proyecto. En la Tabla 8-13 a continuación, se presenta la identificación de posibles afectaciones, lo cual deberá ser revisado y actualizado una vez se cuente con la información definitiva del Proyecto.

A continuación, se muestran algunas fotos de las estructuras y lotes que posiblemente se vean afectadas por el Proyecto, de acuerdo con la información disponible a la fecha.

- **Sector Albrook**

Foto N°8-4. Servidumbre Vial del Corredor Norte



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

- **Sector Balboa**

Foto N°8-5. Acceso a estacionamiento del edificio 66A



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Foto N°8-6. Restaurante adyacente al Estadio Balboa.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

- **Sector Panamá Oeste**

Foto N°8-7. Antigua estación de bombeo.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Foto N°8-8. Área sin uso de posible acceso al campamento PK 5+200.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

8.1.3.2. Descripción de las propiedades y estructuras posiblemente afectadas por el Proyecto.

Tomando en cuenta el alineamiento y componentes del Proyecto, recibidos de MPSA, y mediante un proceso de chequeo de campo, de revisión del SIG proveniente del Plan Distrital de Panamá y del Diagnóstico Urbano de la Línea 3 del Metro de Panamá, se obtuvo información más detallada de las propiedades y estructuras potencialmente afectadas por el proyecto, la cual se muestra en la Tabla N° 8-13.

Esta descripción incluye variables como: las áreas de los lotes, áreas de construcción de los inmuebles existentes, alturas (áreas aproximadas, de acuerdo con la cartografía disponible), el estado de la construcción y el tipo de afectación.

Con objeto de identificar el tipo de estructura, tipo de afectación y su ubicación, se utilizaron los mismos criterios establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental de la Línea 3, ya aprobado, que se resumen en la Tabla N° 8-13 a continuación:

Tabla N°8-13:Tipologías de análisis de afectaciones.

ASPECTO	TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Tipo de Estructura	Permanente (P)	Construcción realizada con materiales de larga duración. Ej: Bloques
	Semi-Permanente (SP)	Construcción realizada mediante la combinación de materiales fijos y materiales removibles fácilmente. Ej. Bloques y metal
	Improvisada (I)	Construcción realizada con materiales de fácil remoción. Ej: metal, tubos, cañas.
	Ambulante (A)	Construcción que utiliza ruedas para su fácil movilidad
Tipo de Afectación	Directa (DT)	Permanente: es la afectación que ocurre cuando, por actividad de la obra, se requieren predios o se debe reubicar o eliminar una estructura construida o instalada en predios particulares, institucionales o sobre servidumbre (derecho de vía)
		Temporal: es la afectación que se produce durante la etapa de construcción de la obra por utilización de espacios en servidumbre, instalaciones o accesos a propiedad particular o institucional, que afectan el normal desarrollo de las actividades particulares o económicas que se llevan a cabo en un lugar.
Ubicación	Derecho de Vía (DV)	Se refiere a las estructuras o actividades instaladas en servidumbre vial o franja de terreno que es del Estado y que, usualmente, se destina a actividades

ASPECTO	TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
		relacionadas con el uso adecuado de la red vial. Esta franja no puede ser objeto de apropiación privada y su uso para actividades ajenas a la red vial debe ser autorizado por autoridad competente.
	Propiedad Particular o Institucional (PP ó PI)	Toda estructura ubicada en un predio cuyo dueño cuenta con título de propiedad o derecho posesorio debidamente certificado. En el caso de predios institucionales, los mismos han sido debidamente asignados a entidades o concesionados por el Estado para actividades de interés público o privado.
	Sin definir (SD)	Se refiere a aquellas estructuras o actividades que se desarrollan en un espacio de terreno, cuyo status legal no se ha definido al momento de realizar este inventario.

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Categoría III Línea 3 del Metro de Panamá.

8.1.3.3. Propietarios de los lotes y estructuras afectados

Tal como indicamos anteriormente, a través de este levantamiento preliminar, se identificaron los propietarios de los posibles lotes y estructuras que se pudiesen ver afectados por la ejecución del proyecto, ya sea con afectaciones temporales o permanentes o en forma directa e indirecta, los cuales mencionamos a continuación:

- Autoridad del Canal de Panamá
- Antigua Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), hoy Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR)
- Inmobiliaria Albroom S.A. que corresponde al Centro Comercial Albroom Mall
- Agencia Del Área Económica Especial Panamá- Pacífico
- Rodman Real Estate, S.A.
- Servidumbre vial de Corredor Norte

Como resultado de esta evaluación preliminar se obtuvo el listado de fincas y de sus correspondientes números de planos, los cuales se solicitaron a la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI).

En la siguiente Tabla N° 8-14 se listan un total de 36 fincas consideradas en la investigación preliminar como posibles afectados de manera directa o indirecta por el proyecto a la fecha. En este listado no se incluyen las zonas de servidumbre del actual Corredor Norte y la Vía Panamericana a altura de Howard. Incluye los datos generales de ubicación geográfica, nombre del propietario, número de finca, número de plano, código de ubicación y área total de la finca registrada legamente en su escritura pública.

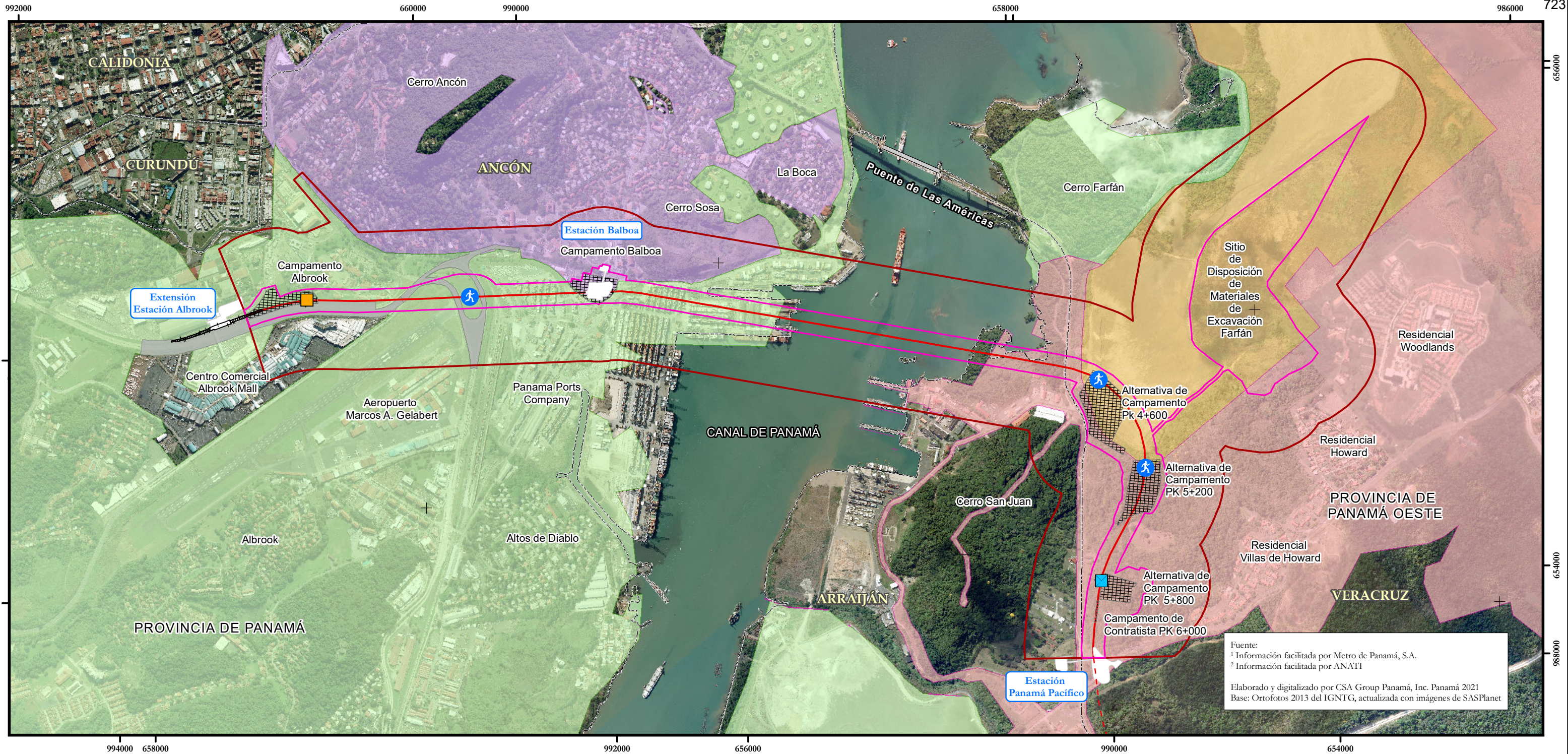
Tabla N°8-14: Datos preliminares de polígonos posiblemente afectados.

Nº	PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO	FINCA	PROPIETARIO (como aparece en Registro Público)	PLANO	CODIGO DE UBICACIÓN	AREA DE LA FINCA (m2)	AREA DE LA FINCA (HAS)
1	Panamá	Panamá	Ancón	187567	INMOBILIARIA ALBROOK S.A.	80814-93895	8720	2.00	0.0
2	Panamá	Panamá	Ancón	194709	INMOBILIARIA ALBROOK S.A.	80814-90856	8720	172,424.46	17.2
3	Panamá	Panamá	Ancón	209410	INMOBILIARIA ALBROOK S.A.	80814-93403	8720	50,833.00	5.1
4	Panamá	Panamá	Ancón	209414	INMOBILIARIA ALBROOK S.A.	80814-93404	8720	103,647.26	10.4
5	Panamá	Panamá	Ancón	209417	INMOBILIARIA ALBROOK S.A.	80814-93405	8720	3,612.41	0.4
6	Panamá	Panamá	Ancón	195821	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89229	8720	654.42	0.1
7	Panamá	Panamá	Ancón	195822	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89229	8720	72.50	0.0
8	Panamá	Panamá	Ancón	195823	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89230	8720	12,894.79	1.3
9	Panamá	Panamá	Ancón	195833	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89283	8720	3,169.60	0.3
10	Panamá	Panamá	Ancón	195846	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89270	8720	2,988,980.68	298.9
11	Panamá	Panamá	Ancón	195906	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89863	8720	10,148.39	1.0
12	Panamá	Panamá	Ancón	195914	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89298	8720	12,305.78	1.2
13	Panamá	Panamá	Ancón	195956	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89299	8720	659.18	0.1
14	Panamá	Panamá	Ancón	195958	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89429	8720	324,868.74	32.5
15	Panamá	Panamá	Ancón	195959	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89429	8720	220,277.68	22.0
16	Panamá	Panamá	Ancón	195960	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89422	8720	37,074,990.33	3,707.5
17	Panamá	Panamá	Ancón	195964	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89253	8720	2,991.72	0.3
18	Panamá	Panamá	Ancón	195967	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89253	8720	1,769.96	0.2
19	Panamá	Panamá	Ancón	195980	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89252	8720	163.18	0.0
20	Panamá	Panamá	Ancón	161696	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTER OCENICA	80814-81521	8720	1,901,036.27	190.1
21	Panamá	Panamá	Ancón	171291	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTER OCENICA	80814-83398	8720	56,796.64	5.7
22	Panamá	Panamá	Ancón	30322620	METRO DE PANAMÁ, S.A.	80814- 141219	8720	707.41	0.1
23	Panamá	Panamá	Ancón	30263163	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTER OCENICA	80814-133810	8720	3,329.53	0.3

Nº	PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO	FINCA	PROPIETARIO (como aparece en Registro Público)	PLANO	CODIGO DE UBICACIÓN	AREA DE LA FINCA (m2)	AREA DE LA FINCA (HAS)
24	Panamá	Panamá	Ancón	30303316	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTER OCENICA.	80814-85651	8720	1,800.00	0.2
25	Panamá	Panamá	Ancón	255379	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTER OCENICA	80814-98674	8720	259.74	0.0
26	Panamá	Panamá	Ancón	255367	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTER OCENICA	80814-98674	8720	95.89	0.0
27	Panamá	Panamá	Ancón	249663	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTER OCENICA	80814-92722	8720	341.33	0.0
28	Panamá	Panamá	Ancón	146144	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTER OCENICA	80814-76563	8720	299,089,514.27	29,909.0
29	Panamá	Panamá	Ancón	182954	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTER OCEANICA.	80814-87768	8720	20,862,098.68	2,086.2
30	Panamá	Arraiján	Arraiján	30132545	RODMAN REAL ESTATE, S.A. (RRE)	80101-130142, 80101-127421	8720	37,585.29	3.8
31	Panamá	Arraiján	Arraiján	30132557	RODMAN REAL ESTATE, S.A. (RRE)	80101-130142, 80101-127421	8720	55,828.51	5.6
32	Panamá	Arraiján	Arraiján	30132562	RODMAN REAL ESTATE, S.A. (RRE)	80101-130142, 80101-127421	8001	85,903.04	8.6
33	Panamá	Arraiján	Ancón	195846	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA	80814-89270	8720	2,988,980.68	298.9
34	Panamá	Arraiján	Arraiján	233296	AGENCIA DEL AREA ECONOMICA ESPECIAL PANAMA- PACIFICO	80814-92871	8720	3,219,215.54	321.9
35	Panamá	Arraiján	Arraiján	161696	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTER OCENICA.	80814-81521	8720	3,275,221.21	327.5
36	Panamá	Arraiján	Ancón	171291	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTER OCENICA.	80814-83398	8720	56,796.64	5.7

Nota: La Tabla anterior incluye fincas que por su estatus de investigación inicial no fueron descartadas del proceso y a medida que se recibían los planos por parte de la ANATI se procedía con la georreferenciación de los mismos y el montaje de los polígonos.

Fuente: Elaboración propia por CSA Group Panamá, Inc.



Leyenda

- Trinchera /Pozo de Extracción Este¹
- Trinchera/Pozo de Ataque Oeste¹
- Posible Pozo de Evacuación¹
- Alineamiento del Proyecto¹
- Línea 3 del Metro¹
- Zona de Transición¹
- Campamento¹
- Estación¹
- Límite de Corregimiento
- Servidumbre Vial
- Fincas Afectada²
 - Nº 146144
 - Nº 161696
 - Nº 182954
 - Nº 195846
- Área de Influencia Directa
 - Área de Influencia Directa (AID)
 - Área de Influencia Indirecta (AII)



Escala: 1:20,000

0 400 800 1,200 m

Sistema de Coordenadas: WGS 1984,UTM
Zone 17N Proyección - Transversal de Mercator.

LOCALIZACIÓN REGIONAL



FINCAS AFECTADAS POR EL PROYECTO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, Proyecto de Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá

Promotor:



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

Consultor:

CSAGROUP
EST. 1988

- **Identificación de propietarios por punto de interés.**

El área de influencia indirecta no representa, en términos de liberación de servidumbre, algún proceso de indemnización, sin embargo, es importante conocer el catastro de los propietarios de los predios y estructuras dentro de la misma, para incluir esta información en el análisis de vulnerabilidad y riesgo, así como cualquier impacto negativo producto de la construcción y operación del proyecto.

El área de influencia directa toma en cuenta las zonas de entorno a la Estación de Balboa, trincheras Este y Oeste, pozos de ataque, además considera las diferentes alternativas de ubicación de los campamentos del Tramo 2 lado Oeste en los PK 4+600, PK 5+200 y PK 5+800 y el sitio de disposición de material.

- **Área Este**

- 1. Estación Albrook - Extensión de la Estación de Albrook – Trinchera Este**

La ubicación de la futura Extensión de Estación de Albrook, no está dentro del área de influencia Directa, ya que esta zona fue contemplada en el Estudio de Impacto Ambiental de la Línea 3 de Metro de Panamá, aprobado en la Resolución DIEORA N° IA-001-16 del 4 de enero de 2016. Para el caso del terreno donde se ubicará la Trinchera Este, este forma parte de la servidumbre del Corredor Norte y parte de la finca N° 146144.

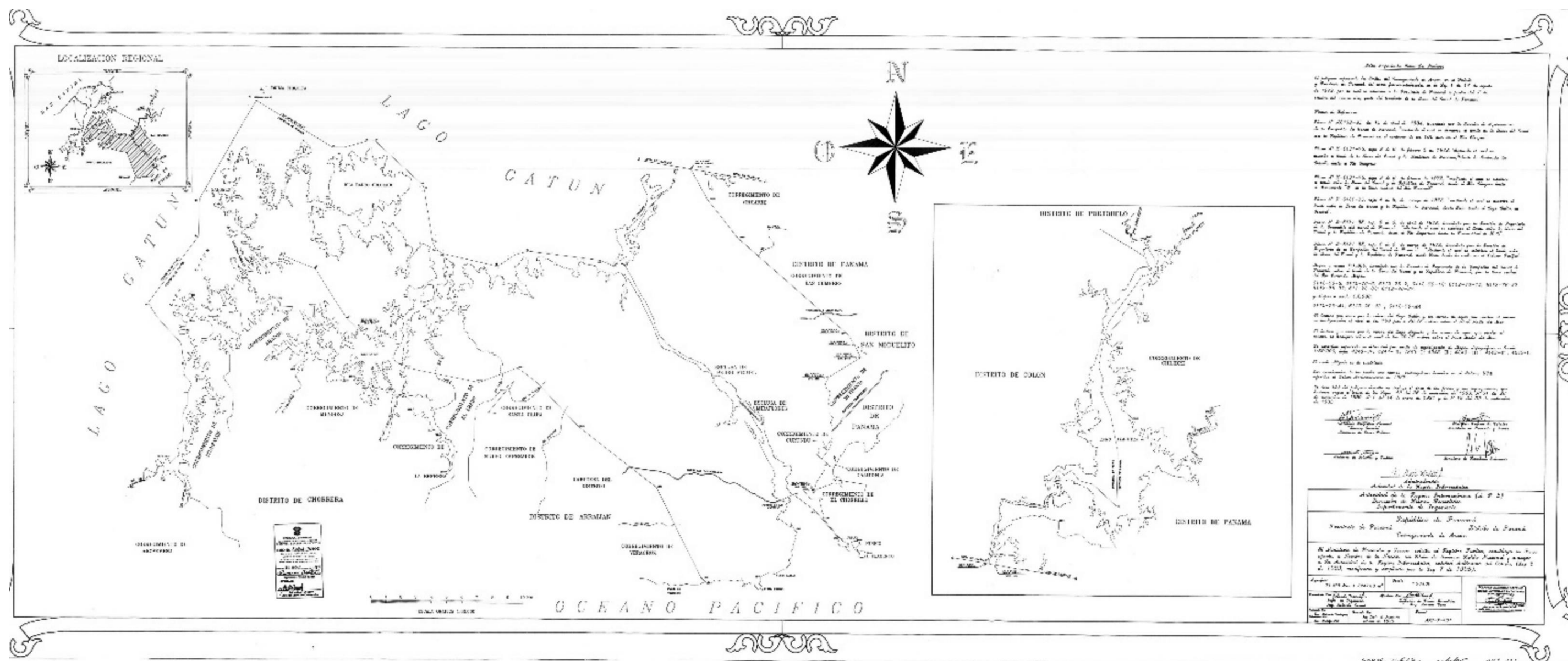
En la Figura N° 8-19 se muestra la Finca N° 146144, , propiedad de la UABR, se han ejecutado una serie de segregaciones a lo largo de los años, sin embargo luego de nuestra investigación concluimos que la misma finca sigue vigente en varios puntos en torno al proyecto como la zona de la Extensión de la Estación Albrook, ya que las instituciones que ocupan hoy día los terrenos no han culminado el proceso de segregación de las porciones de terreno que utilizan de la finca madre N° 146144, tal es el caso del propio Metro de Panamá con las estructuras de Patios y Talleres de la Línea 1 del Metro, Municipio de Panamá y otras instituciones mencionadas en la Tabla N° 8-14. Descripción de las propiedades y estructuras potencialmente afectadas por el Proyecto. Extensión de la Estación Albrook.

En la Figura 8-19 se muestra plano N° 80814-125431 aprobado por ANATI en el año 2012 donde se confecciona una primera segregación para el terreno utilizado por Metro de Panamá en las instalaciones de la Línea uno, sin embargo, no fue inscrito en Registro Público y por lo tanto, no se concluyó el proceso de titulación.

En la Figura N° 8-20 y 8-21 se observan los planos N° 80814-144024 y N° 80814-147686 respectivamente, también aprobados por la ANATI para las instalaciones de Metro Línea Uno en el año 2020, pero este tampoco fue inscrito en Registro Público, por lo que no se han creado fincas nuevas para los terrenos actualmente en uso de Metro de Panamá, por lo que siguen formando parte de la finca madre N° 146144, administrada por la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR).

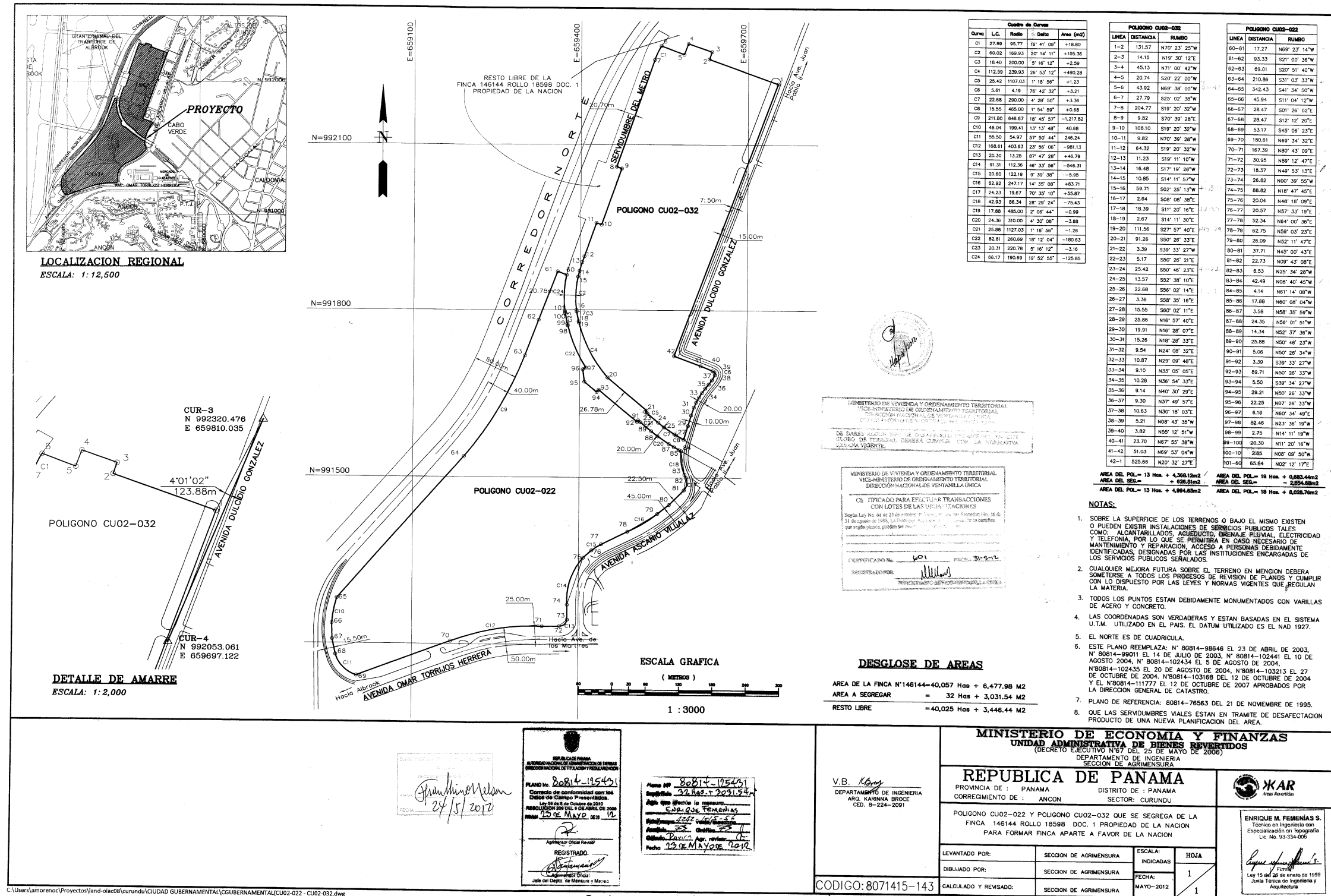
Posteriormente, se muestra el Mapa de Delimitación de Zona de Afectación por ubicación de Trincheras Este, y en la Tabla N° 8-15, se incluyen los datos generales de la finca para la zona de Albrook.

Figura N°8-18: Uno de los primeros planos obtenidos y que dieron origen a las fincas traspasadas a la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), es el plano N° 80814-76563, que representa a la finca N° 146144.



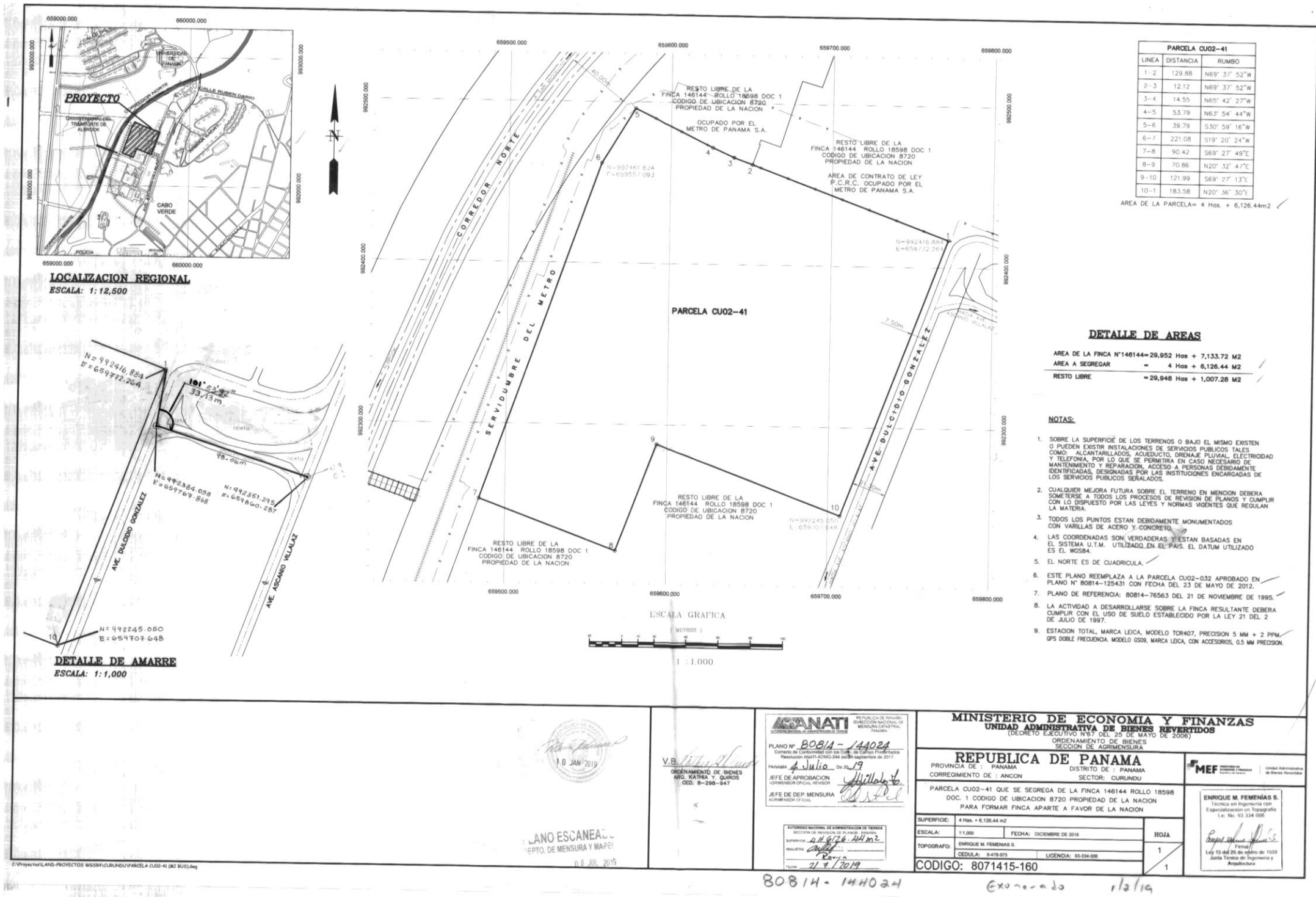
Fuente: ANATI Panamá.

Figura N°8-19: Plano N° 80814-125431



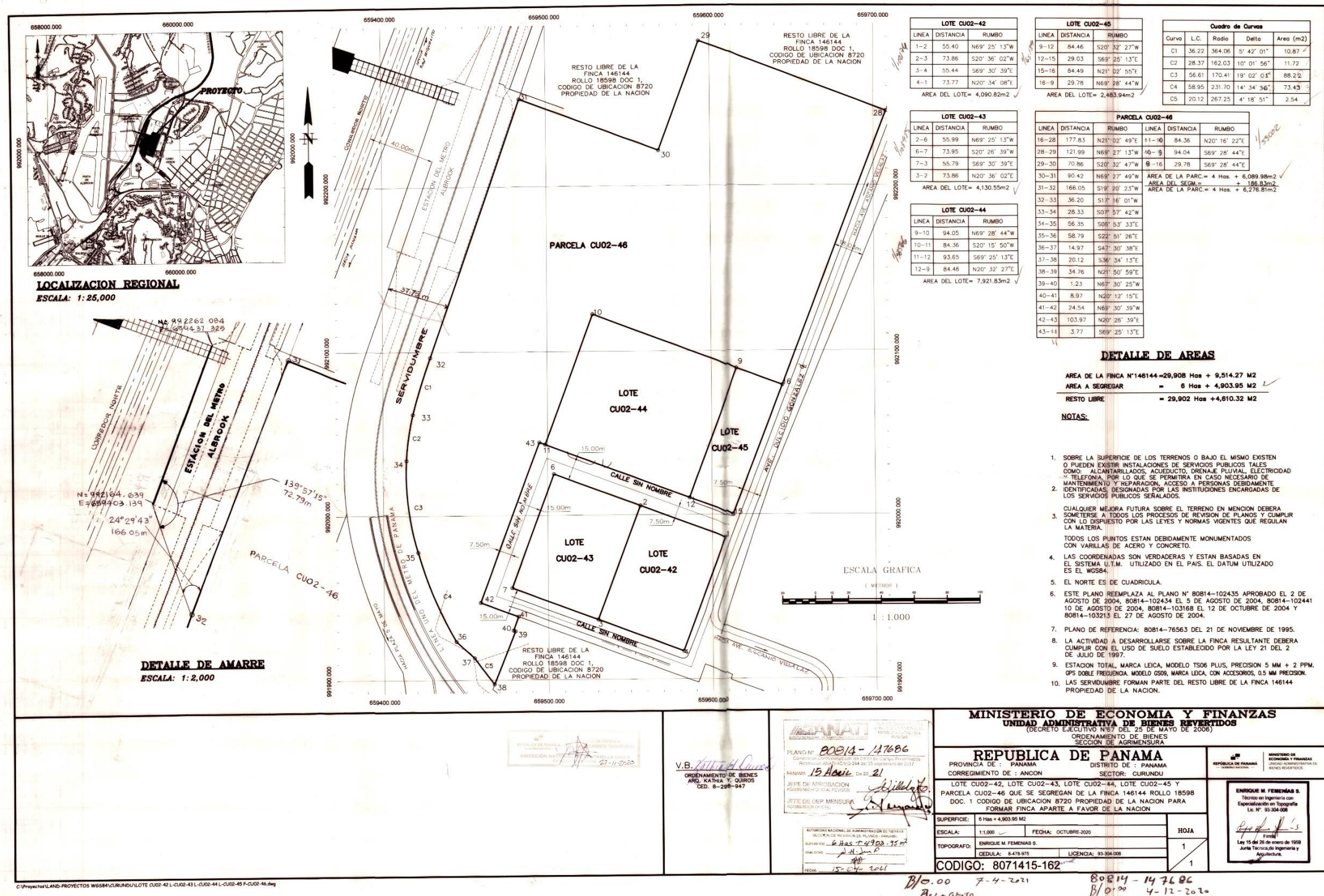
Fuente: ANATI Panamá.

Figura N°8-20: Plano N° 80814-144024



Fuente: ANATI Panamá.

Figura N°8-21: Plano N° 80814-147686



Fuente: ANATI Panamá.

Tabla N°8-15: Datos de fincas posiblemente afectadas en Albrook.

ZONA DE PROYECTO	Trinchera Este	Extensión de Estación Albrook
N° DE FINCA	146144	146144
N° DE PLANO	80814-76563	80814-76563
PROPIETARIO	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTEROCEANICA ACTUALMENTE UABR	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTEROCEANICA ACTUALMENTE UABR
ÁREA DE AFECTACIÓN APROX (m²)	25,846.0	N/A
GRADO DE AFECTACIÓN	Permanente	N/A
TIPO DE AFECTACIÓN	Parcial	N/A

N/A: no aplica o no está dentro del alcance de este estudio.

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

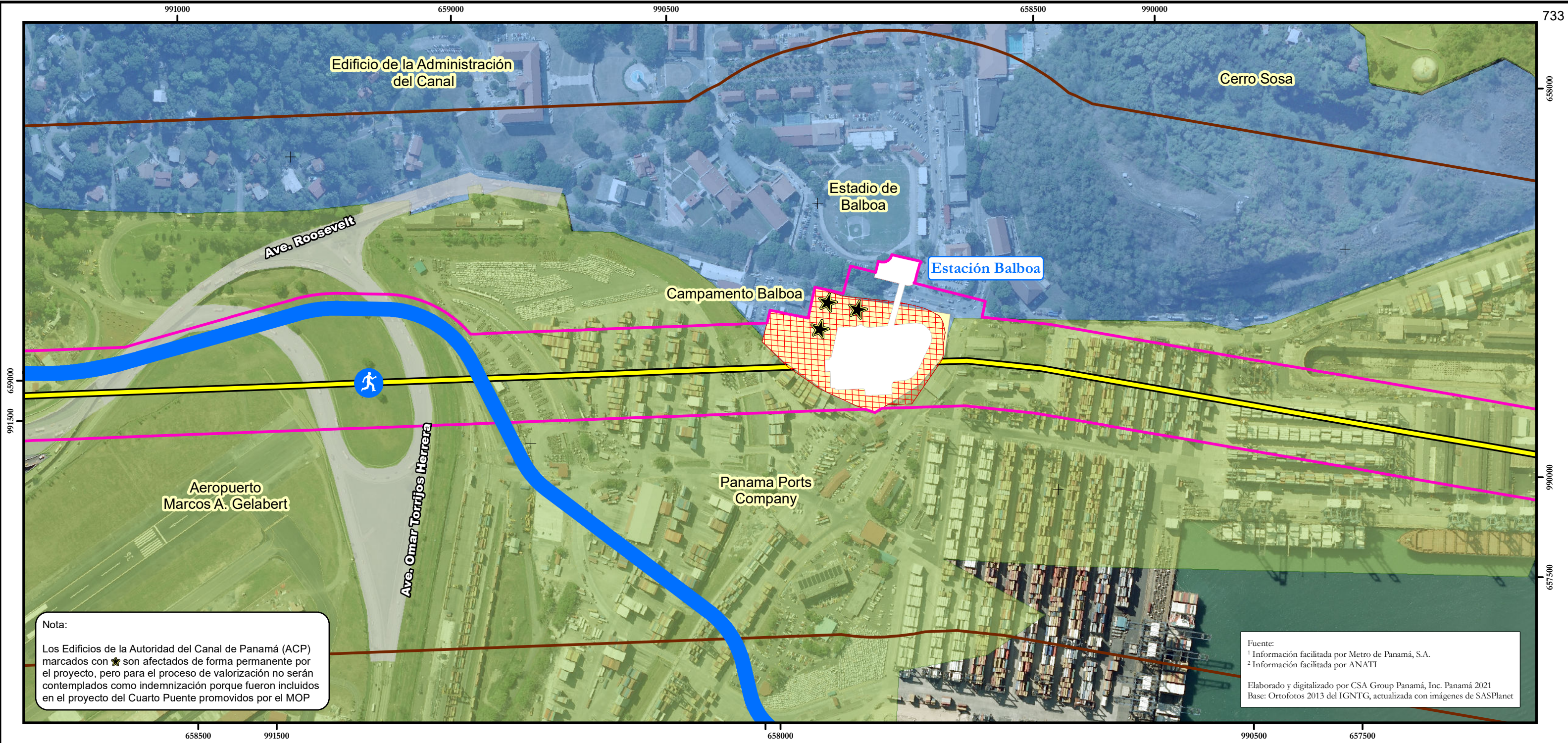
2. Estación Balboa

En el caso de los terrenos donde se ubicará la futura Estación Balboa (subterránea), luego de la investigación tenencial se obtuvo el Plano N° 80814-81521, que corresponde a la finca N° 161696 mostrado en la Figura N° 8-22 que incluye los terrenos donde actualmente se encuentran las estructuras y edificios de la ACP identificados en la Tabla N° 8-16.

Por tratarse de una estructura subterránea, para efectos de la afectación constituye poco impacto, sin embargos el terreno debe ser reservado y, por lo tanto, adquirido a la UABR, como parte del proceso de liberación de servidumbre necesaria para la construcción y operación de la Estación Balboa.

[illegible]

3-78



Nota:
Los Edificios de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) marcados con ★ son afectados de forma permanente por el proyecto, pero para el proceso de valorización no serán contemplados como indemnización porque fueron incluidos en el proyecto del Cuarto Puente promovidos por el MOP

Fuente:
1 Información facilitada por Metro de Panamá, S.A.
2 Información facilitada por ANATI

Elaborado y digitalizado por CSA Group Panamá, Inc. Panamá 2021
Base: Ortofotos 2013 del IGNTG, actualizada con imágenes de SASPlanet

Leyenda

- ★

 Edificios de la ACP
- Alineamiento del Proyecto¹
- 🚶

 Posible Pozo de Evacuación¹
- 📦

 Cajón del Río Curundú¹
- Estación¹
- 🏠

 Campamento Balboa¹
- 🛣️

 Servidumbre Vial
- 🏠

 Fincas Afectadas²
- 📦

 N° 161696
- 🏠

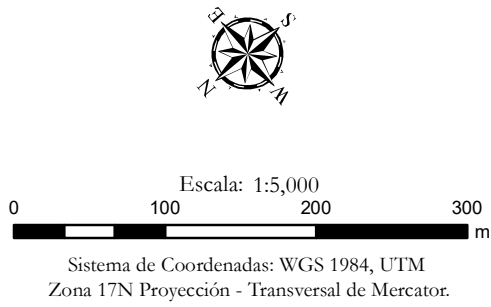
 N° 146144
- 📦

 Área de Influencia
- 📦

 Área de Influencia Directa (AID)
- 📦

 Área de Influencia Indirecta (AII)
- 🏠

 Afectación Estación Balboa



LOCALIZACIÓN REGIONAL



AFECTACIÓN ESTACIÓN BALBOA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, Proyecto de Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá

Promotor:

Consultor:

En la siguiente Tabla se muestra los datos generales de la finca para la zona de la futura Estación Balboa.

Tabla N°8-16: Datos de fincas posiblemente afectadas en Balboa.

ZONA DE PROYECTO	Estación Balboa (Subterránea)
N° DE FINCA	161696
N° DE PLANO	80814-81521
PROPIETARIO	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTEROCEANICA ACTUALMENTE UABR
ÁREA DE AFECTACIÓN APROX (m²)	26,667.4
GRADO DE AFECTACIÓN	Permanente
TIPO DE AFECTACIÓN	Parcial

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

- **Área Oeste**

3. Estación Panamá Pacífico – Campamentos Oeste – Sitio de Disposición de Material de Excavación Farfán

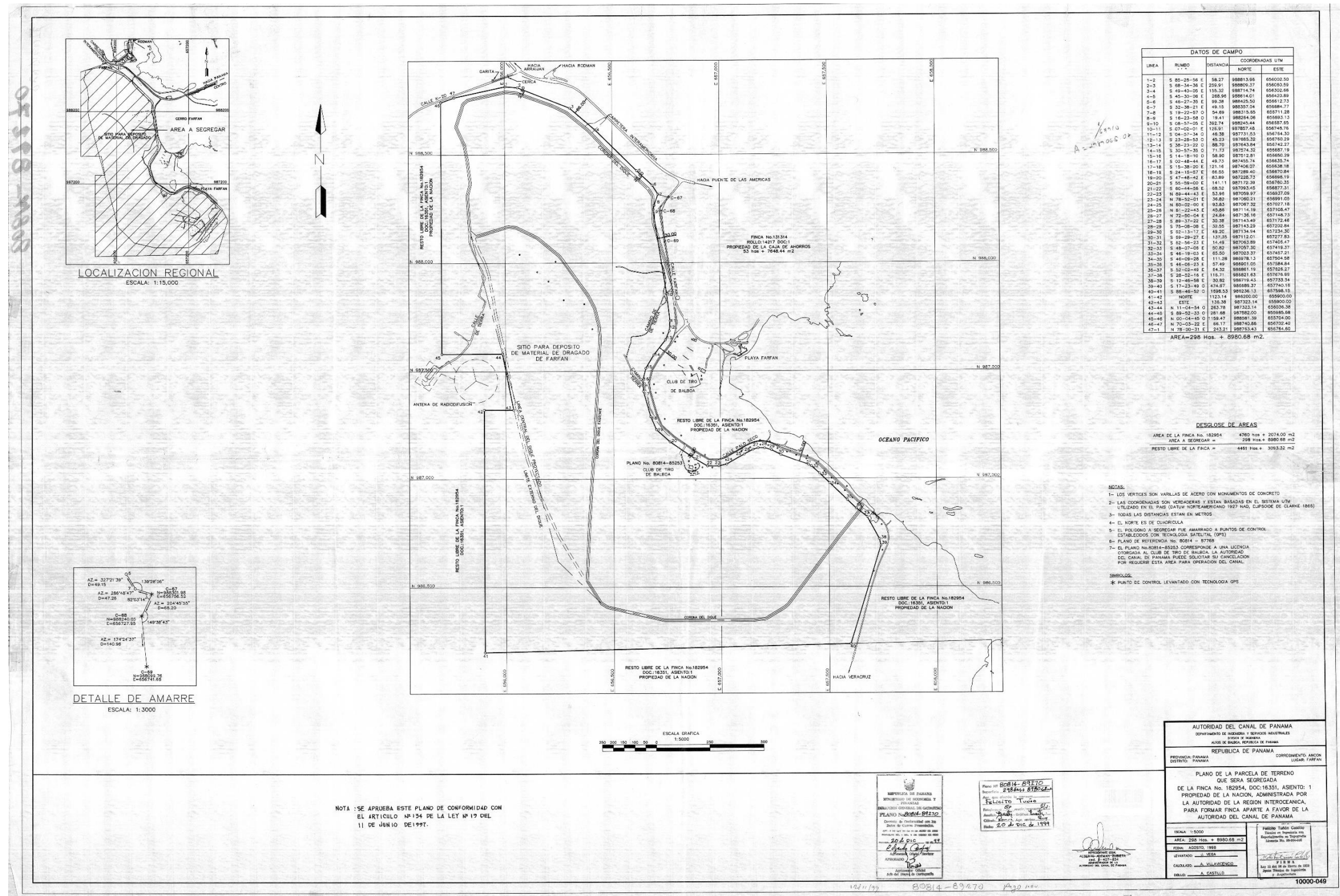
En la Zona Oeste, se ubicarán varios puntos de importancia para el proyecto, se contemplan tres posibles ubicaciones del Campamento en los PK 4+600, Campamento PK 5+200 y el Campamento PK 5+800, el área de disposición de material producto de las excavaciones del tramo soterrado y la Trinchera Oeste.

Luego de la investigación de propietarios de los terrenos, se obtiene dos fincas las cuales se verán afectadas, de manera temporal o permanente por los trabajos de construcción de los sitios antes descritos. En la Figura N° 8-23 se observa las fincas N° 182954, propiedad de la UABR y En la Figura N° 8-24 se observa la finca N° 195846 propiedad de la Autoridad del Canal de Panamá. En los planos N° 80814-87768 y N° 80814-89270, se visualizan los polígonos de las fincas investigadas en ANATI.

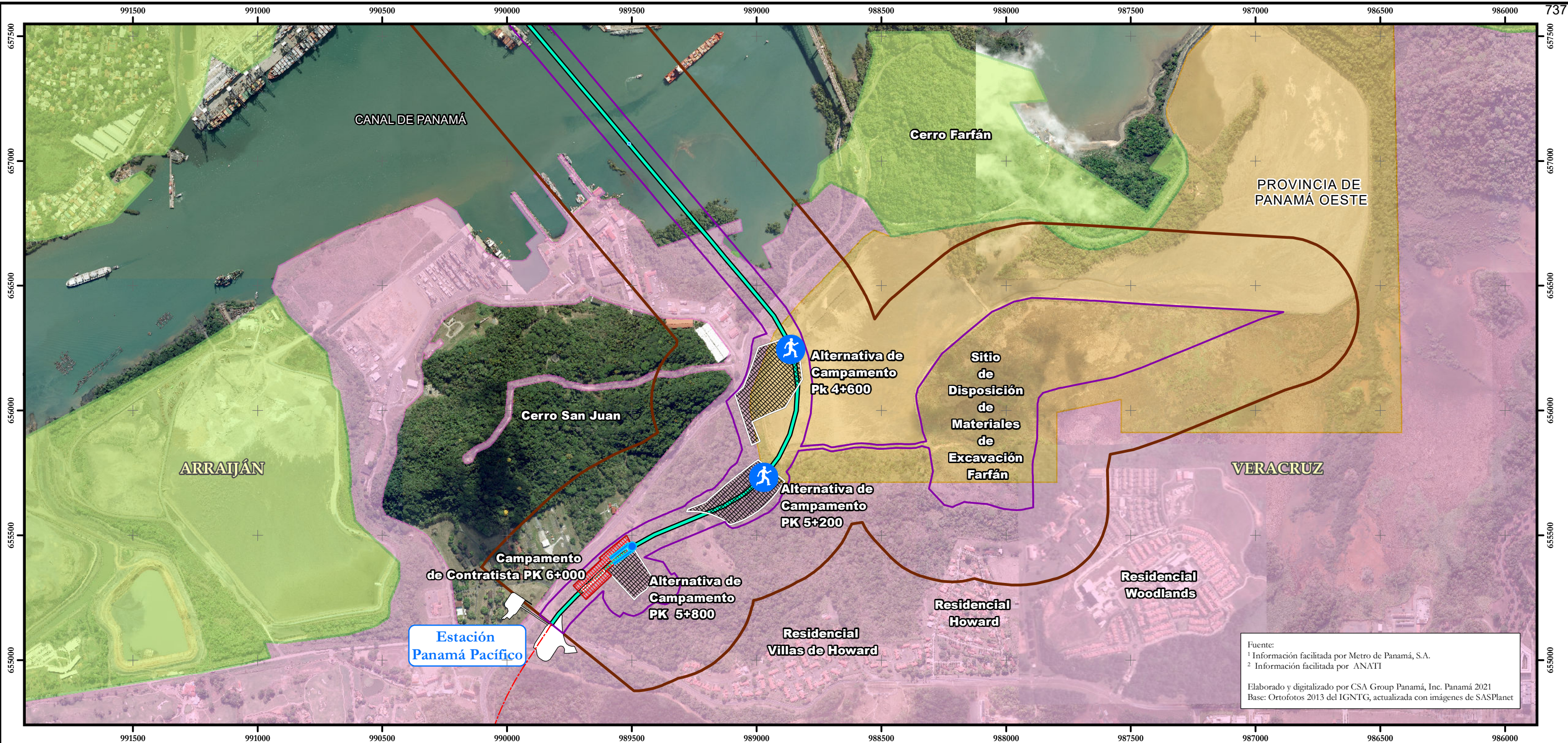
[illegible]

8-81

Figura N°8-24: Plano N° 80814-89270, finca N° 195846, propiedad de La Autoridad Del Canal De Panamá.



Fuente: ANATI Panamá (plano original).



Leyenda

- Posible Pozo de Evacuación¹
- Alineamiento del Proyecto¹
- Línea 3 del Metro¹
- Trinchera / Pozo de Ataque Oeste¹
- Campamentos¹
- Estación¹
- Afectación Área Oeste

Fincas Afectadas²

- N° 146144
- N° 182954
- N° 195846

Área de Influencia

- Área de Influencia Directa (AID)
- Área de Influencia Indirecta (AII)



Escala: 1:15,000

0 200 400 600 800 m

Sistema de Coordenadas: WGS 1984, UTM
Zona 17N Proyección - Transversal de Mercator.

LOCALIZACIÓN REGIONAL



AFECTACIÓN ÁREA OESTE

Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, Proyecto de Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá

Promotor:



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

Consultor:



Fuente:
¹ Información facilitada por Metro de Panamá, S.A.
² Información facilitada por ANATI

Elaborado y digitalizado por CSA Group Panamá, Inc. Panamá 2021
Base: Ortofotos 2013 del IGNTG, actualizada con imágenes de SASPlanet

Tabla N°8-17: Datos de fincas posiblemente afectadas en el Área Oeste.

ZONA DE PROYECTO	Campamento PK 4+600	Campamento PK 5+200	Campamento PK 5+800	Sitio de Disposición de Material de Excavación Farfán	Trinchera Oeste	Estación de Panamá Pacífico
N° DE FINCA	182954	182954	195846	195846	182954	N/A
N° DE PLANO	80814-87768	80814-87768	80814-89270	80814-89270	80814-87768	N/A
PROPIETARIO	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTEROCEANICA ACTUALMENTE UABR	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTEROCEANICA ACTUALMENTE UABR	REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) LA NACION ASIGNADA A LA AUTORIDAD DE LA, AUTORIDAD DE LA REGION INTEROCEANICA ACTUALMENTE UABR	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	N/A
ÁREA DE AFECTACIÓN APROX (m²)	61,687.10	45,599.50	20,219.40	525,597.40	18,978.10	N/A
GRADO DE AFECTACIÓN	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	N/A
TIPO DE AFECTACIÓN	Temporal	Temporal	Temporal	Temporal	Permanente	N/A

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo).

El proyecto del Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá, se desarrolla fundamentalmente en los Corregimientos de Ancón del Distrito de Panamá y corregimiento de Veracruz del Distrito de Arraiján, y con el tramo bajo el Canal de Panamá. Cabe señalar que, para la caracterización de la población, también se consideró el corregimiento de Arraiján, toda vez que este corregimiento forma parte de los límites de la obra, a través de la Carretera Panamericana y el corregimiento de Curundú, al considerarse como parte del área de influencia indirecta, en función del alcance de los posibles impactos que se puedan generar a la canalización del río Curundú, el cual limita con dicho corregimiento.

Los corregimientos de Ancón, Arraiján y Veracruz poseen dinámicas territoriales muy distintas. Por una parte, Ancón es un área urbanizada adyacente al centro de la ciudad, cuyo origen proviene de las áreas revertidas del Canal; y por la otra, Veracruz posee condiciones muy distintas, pasando de un área suburbana de transición en su extremo este, hasta el área urbana de usos mixtos conformada por Panamá Pacífico.

- **Distrito de Arraiján**

El distrito de Arraiján cuenta con una población actual aproximada de 220,779 habitantes, con una superficie aproximada de 418.4 Km² y una densidad aproximada de 527.7 hab/km², ubicado entre el Monte Cabra y el río Caimito.

El distrito de Arraiján es uno de los cinco distritos de la provincia de Panamá Oeste, en la República de Panamá. Hasta el 31 de diciembre de 2013 perteneció a la provincia de Panamá, ya que el 1° de enero de 2014 se convirtió en parte de la recién creada Provincia de Panamá Oeste.

Actualmente, el distrito de Arraiján se caracteriza por la existencia de una gran cantidad de sectores residenciales, donde vive gran cantidad de personas, muchas de las cuales

laboran en la ciudad de Panamá. Las actividades económicas se concentran en la Vía Panamericana (carretera vieja) y en las cercanías de la Autopista Panamá-Chorrera. Su población es de 220,779 personas que habitan el distrito, con una extensión de 664 km². En general, las características de la población son bastante homogéneas entre los corregimientos de Arraiján, donde prevalece una estructura social cimentada en estratos poblacionales considerados como de clase media y baja, y Ancón, donde se observan poblaciones de estratos medios y altos. Mientras que Arraiján conserva aún un carácter residencial, Ancón se ha convertido en eje de desarrollo del sector terciario.

Aunque el tramo de tunelación solo llega hasta la entrada de Panamá Pacífico, el resto del distrito de Arraiján puede verse impactada por estar dentro del alineamiento de la Línea 3, en la medida en que usuarios del transporte de esa región decidan viajar hasta Arraiján y de allí abordar el Metro para trasladarse a la ciudad de Panamá.

- **Distrito de Panamá**

El distrito de Panamá cuenta con una población aproximada de 880,691 habitantes, con una superficie aproximada de 2,031 Km² y una densidad aproximada de 433.6 hab/Km². Está situado en la región oriental del país, al este del canal, frente a la bahía de Panamá. Tiene una altitud variable entre los 0 m s. n. m. frente a la bahía y más de 1,000 m s. n. m. en el Cerro Jefe.

En los últimos años el distrito capital ha modificado en dos ocasiones su división política. Del año 2002 al 2009 pasó de tener 19 a 23 corregimientos. Los dos últimos surgieron el 10 de julio de 2009, cuando el presidente de la República, Ricardo Martinelli, sancionó la Ley No. 42 del 10 de julio de 2009, por la que se crearon los corregimientos de Alcalde Díaz y Ernesto Córdoba Campos, en la zona norte de la ciudad de Panamá.

En el año 2002, se crearon los corregimientos 24 de Diciembre y Las Mañanitas, en la zona este. El corregimiento capitalino más antiguo es Pacora, que se fundó en 1892. Le siguió Pueblo Nuevo en 1895. En 1913 se fundó Juan Díaz y dos años más tarde (1915)

se crearon El Chorrillo, Santa Ana, San Felipe y Calidonia. Después llegó el corregimiento de San Francisco en 1926 y en 1930 el corregimiento de Bella Vista, en 1960 se crea el corregimiento de Pedregal y en 1963 se crea el corregimiento de San Martín.

El proyecto se desarrollará en el área de influencia directa sobre el corregimiento de Ancón, ubicado en el Distrito de Panamá. El corregimiento de Ancón surge de las áreas que comprendía la Zona del Canal, en el sector Pacífico (Ley 18 de 29 de agosto de 1979 y modificada, posteriormente, por la Ley 1 de 27 de octubre de 1982).

Con una superficie de 664.5 km² y 52,082 habitantes según la estimación y proyección de la población del 2020, el corregimiento de Ancón está dividido en 23 sectores: Altos del Lago, Ancón, Barriada Kunanega, Barriada La Paz, Boquerón Abajo, Calle 50, Clayton, Don Bosco o Cabuya, El Valle de San Francisco, La Policía, La Venta, Mata Redonda, Mocambo Abajo, Nuevo Chagres, Parana Puru, Paraíso, Pedro Miguel, Quebrada Ancha No. 2, Quebrada Benitez, Quebrada Peña Blanca, Quebrada Tranquilla, Tusipono, Victoriano Lorenzo.

De acuerdo con el lineamiento del proyecto Cruce de la Línea 3 del Metro de Panamá por el Canal de Panamá, los principales lugares poblados o residenciales del Corregimiento de Ancón que se encuentran más cercanos son Altos de Curundú, Ancón, Balboa y La Boca. En el caso de Altos de Curundú y Ancón son comunidades que pasaron a manos panameñas con la reversión del Canal de mediana densidad, mientras que Curundú es un residencial de alta densidad que pertenece a otro corregimiento.

La Boca es una comunidad que data de 1914, inicialmente con el propósito de albergar trabajadores de las Indias Occidentales que llegaron a laborar en el Canal de Panamá. Con la reversión del Canal de Panamá a manos panameñas, se convirtió en área residencial de baja a mediana densidad, la cual está muy cerca de área del Puerto de Contenedores de la empresa Panamá Ports. Otra característica importante de esta comunidad al igual que el resto de las comunidades revertidas fue construido bajo el

concepto de Ciudad Jardín, acogido en la Ley No. 21 del 2 de julio de 1997, en el Plan Regional y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal, al igual que las comunidades de Altos de Curundú, Ancón, entre otras. Actualmente, La Boca es un pequeño barrio residencial, al lado de Balboa y una de las más antiguas del Canal de Panamá. A continuación, en la Tabla N° 8-18 se resumen los datos relevantes de estos corregimientos:

Tabla N°8-18: Población, Superficie y Densidad de los Corregimientos de Ancón, Veracruz, Arraiján y Curundú.

DESCRIPCIÓN	CORREGIMIENTO			
	ANCÓN	VERACRUZ	ARRAIJAN	CURUNDÚ
Superficie	193.33 km ²	13.8 km ²	53.4 km ²	1.1 Km ²
Población 2010	28,570 hab	19,055 hab	42,998 hab	16,361
Proyección de Población 2020	52,082 hab	22,723 hab	57,655 hab	19,878
Densidad promedio	147.78 hab/km ²	1,380.80 hab/km ²	662.1 hab/km ²	14,466.0
Número total de Barrios que lo conforman	36	18	8	1
Barrios en el Área de Influencia del Proyecto	Ancón, Altos de Curundu, Balboa y La Boca	Howard (Villas de Howard) y Veracruz	Rodman	Curundú

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Dentro de los corregimientos de Ancón, Curundú, Arraiján y Veracruz, el área de influencia del proyecto comprende los sectores o barrios de: Altos de Curundú, Ancón, Balboa y La Boca (Ancón), Rodman (Arraiján) y Howard (Veracruz), cuyas principales características se describen a continuación.

- **Albrook**

El área de Albrook es un sector que presenta usos comerciales, institucionales y grandes infraestructuras urbanas, como son el aeropuerto, el terminal de transporte público y los patios del Metro de Panamá. Posee una gran actividad económica liderada por el Centro Comercial Albrook y la Terminal Nacional de Transporte, la cual ha ido

complementándose en los últimos años con comercios de tipo vecinal ubicados en las principales avenidas. El uso residencial es de baja densidad y comprende en gran medida los desarrollos unifamiliares de las áreas revertidas del Canal, con desarrollos multifamiliares puntuales construidos en años recientes.

En este sector presentaba para el 2010 una población de 1,423 habitantes y 409 viviendas. La superficie de acuerdo con el INEC es de 409 hectáreas, para una densidad muy baja, de 3.5 hab/Ha, afectada por grandes extensiones de suelo destinadas a infraestructuras, como el caso del aeropuerto y las áreas verdes de protección.

En el entorno de la Estación Albrook de la Línea 1 del Metro de Panamá predominan actualmente usos gubernamentales e institucionales, en un sector con una calidad urbana pobre y un alto grado de deterioro de muchas edificaciones. La localización de la futura estación de la Línea 3 constituye una oportunidad de cambio hacia un nodo de intercambio modal y usos mixtos, de importancia metropolitana con la integración de ambas líneas de Metro, el Terminal de Transporte y el Albrook Mall, en el cual se recomienda aplicar instrumentos de gestión urbana que permitan un desarrollo orientado al transporte (TOD).

Foto N°8-9. Albrook, ubicación de la futura Estación de la Línea 3.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

- **Balboa**

Balboa se caracteriza por ser, principalmente, un área de uso institucional destinada a actividades relacionadas con la operación del Canal de Panamá y el sector marítimo-portuario. La población del Censo 2010 para este barrio era de 1,418 personas. De acuerdo con lo estimado en el Diagnóstico Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá, el Sector Balboa posee una densidad media 28,38 hab/Ha, la cual difícilmente se modifique a futuro, ya que se encuentra ocupado casi en su totalidad, con pocas posibilidades de cambios. Se trata de un área empleadora de la ciudad, con empleo localizado vinculado a las actividades del puerto, servicios gubernamentales y comerciales ubicados en la zona.

El Sector de Balboa presenta una condición urbanística muy especial dentro del AMP ya que alberga usos del suelo con importancia metropolitana y nacional, como el Puerto de Balboa, que ocupa una superficie extensa, así como por la Administración del Canal e instituciones gubernamentales.

Desde el punto de vista de la movilidad, el Sector Balboa constituye el punto de conexión con Panamá Oeste, por el acceso al Puente Las Américas, lo que se refleja en las comprometidas condiciones del tránsito, principalmente en horas pico, en las Avenidas Arnulfo Arias Madrid y Ascanio Arosemena, afectadas por altos volúmenes de tráfico, con un gran componente de tráfico de paso, lo cual a su vez condiciona los usos y la dinámica urbana del sector.

El Sector de Balboa constituye un área de relevancia debido a su valor paisajístico, el entorno natural y arquitectónico, con estructuras que fueron construidas en la primera mitad del siglo XX. Comprende el centro urbano de la antigua Zona del Canal, con el Edificio de Administración del Canal, el boulevard monumental de El Prado, (Avenida Roberto F. Chiari) e importantes hitos urbanos, como el monumento a Goethals y el “Círculo de Stevens”. El conjunto principal de El Prado se construyó entre 1913 y 1917, y forman parte de éste otros edificios de interés, como son: la antigua Escuela

Secundaria de Balboa (1935) el edificio de los correos de Balboa (1920), el antiguo comisariato (1915), el Teatro Balboa (1949) y la estación de bomberos de Balboa (1915). En este sector existen regulaciones especiales de uso por parte de la Autoridad del Canal de Panamá, lo que limita en gran medida sus posibilidades de cambio o crecimiento a futuro. La presencia de la futura Estación de Balboa (subterránea) de la Línea 3 permitirá reforzar su importancia dentro de la dinámica urbana, mejorando su conectividad y manteniendo sus altos valores históricos, patrimoniales y paisajísticos. Debe destacarse la presencia del Cerro Sosa, que constituye un área natural.

- **La Boca**

Si bien el Proyecto del Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá no pasa en su trazado por el Sector La Boca, dada su cercanía y acceso por el área de Balboa, se considera parte del Área de Influencia Indirecta del mismo.

La Boca es un sector muy antiguo, fundado en 1914 para localizar trabajadores del Canal de Panamá. En la actualidad es un área residencial de baja densidad cuyo acceso principal se da por la Avenida Emanuel Vergara, que es el principal acceso al Puerto de Balboa. Cuenta con una comunidad de pescadores artesanales muy arraigada, los cuales constituyen actores sociales relevantes en el sector. La población estimada para el Censo 2010 era de 251 habitantes, en 79 viviendas, para una densidad muy baja, de 8.61 hab/Ha.

En este sector se localizan usos institucionales y equipamientos urbanos de relevancia, tal como la Universidad Marítima Internacional de Panamá.

El Sector de Howard o Panamá Pacífico está conformado por la antigua base militar del mismo nombre, en el cual se desarrolla un proyecto de importancia metropolitana, de usos mixtos, que es Panamá Pacífico, donde se localizará la estación del mismo nombre. En este sector existe una comunidad residencial, llamada Howard, con viviendas de baja densidad.

Panamá Pacífico se está consolidando como un nodo de actividades de importancia subregional, previsto en las propuestas de ordenamiento del Plan Metropolitano vigente, al combinar usos logísticos, empleadores, residenciales, comerciales e institucionales. El sector tiene una superficie aproximada de 1,926 hectáreas, las cuales han sido objeto de un Plan Maestro de Desarrollo y de un modelo mixto de gestión urbana, liderado por la Agencia Panamá Pacífico y London and Regional.

Para el Censo 2010 existían 228 viviendas y una población de 986 habitantes, la cual ha crecido aceleradamente con la construcción y ocupación de nuevos conjuntos residenciales. En el Diagnóstico Urbanístico de la Línea 3 del Metro de Panamá antes citado, se estimó una población para el 2017 de 3,700 habitantes, con una tasa de crecimiento entre el 2010 y el 2017 del 1,81% y una densidad muy baja, cercana a 2 habitantes por hectárea, dada la pequeña porción de suelo ocupado, en un área urbana extensa heredada de la antigua base militar. Estas densidades tenderán a incrementarse en el tiempo, al irse desarrollando las grandes extensiones de área urbanizada que posee, en función del mercado inmobiliario.

Se estima un empleo localizado para el 2017 de 915 personas, debido a la presencia de zonas logísticas, usos comerciales y de oficinas.

La Estación Panamá Pacífico se localizará en el principal acceso del sector, por lo que se prevé que será un área de importantes cambios hacia su consolidación como un Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) a ser planificado en los terrenos adyacentes, incrementando el dinamismo comercial y de servicios en la zona y mejorando la conectividad de este sector con el AMP a través del sistema de transporte masivo.

- **Rodman**

El Sector Rodman pertenece al Corregimiento de Arraiján, posee una superficie de 383 hectáreas y se encuentra adyacente al área del Proyecto, razón por la cual se considera relevante el análisis de su dinámica y funcionamiento. Dos actividades principales se localizan en este sector: El Puerto de Rodman y la Aeronaval, las cuales ocupan grandes superficies de suelo. Puede considerarse una zona de tipo suburbano, dada la poca

presencia de usos residenciales, comerciales o de servicios propios de las áreas urbanas, además por estar rodeado de zonas boscosas con fines protectores. Se trata de un sector empleador, de servicios e institucional, orientado a la actividad portuaria, cuyo acceso se da por la Carretera Panamericana.

No se esperan grandes transformaciones urbanas en Rodman producto de la ejecución de la Línea 3, sin embargo, existen importantes planes logísticos para las riberas del canal, orientados a seguir consolidando su función dentro de la dinámica metropolitana.

8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos.

Panamá es uno de los países menos poblados del continente americano y se encuentra, según el CELADE (Centro Latinoamericano de Demografía), en un proceso de transición demográfica, de pasar de una población joven y de crecimiento rápido, a una población relativamente envejecida y de lento crecimiento. Para el año 2012, la tasa de crecimiento poblacional en Panamá continuó su descenso ubicándose en 1.6%, con una esperanza de vida al nacer de 76,15 años.

Tabla N°8-19: Superficie y Densidad de Población, Área de Influencia del Proyecto.

DISTRITOS / CORREGIMIENTOS		LUGAR POBLADO	SUPERFICIE (Km ²)	POBLACIÓN (HABITANTES)	DENSIDAD (HABITANTES/Km ²)
Arraiján	Veracruz	Veracruz	49.7	22,720	457.2
Panamá	Ancón	Ancón	204.6	52,082	254.6
		La Boca	206.4	29,716	145.9
		Altos de Curundu	1.1	17,735	16,122.7
	Curundú	Curundú	1.1	16,361	14,466.0

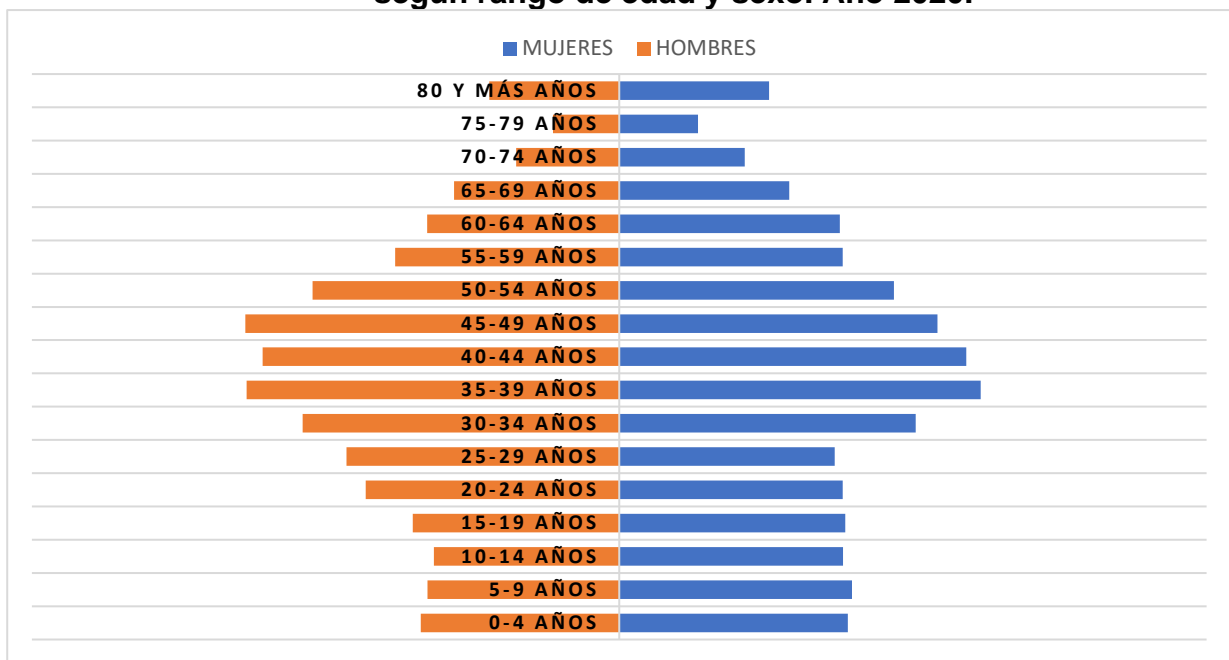
Fuente: Contraloría General de la República Censo 2010. Estimación y Proyecciones de la población para el 2020 por la Contraloría General de la República de Panamá.

La Tabla N° 8-19 refleja que existe una alta densidad de población en los corregimientos del área de influencia del proyecto de la Línea 3 del Metro en el distrito de Panamá, especialmente en el lugar poblado de Altos de Curundu, cuya densidad es de 16,122.7 hab/km². Por el contrario, en el caso de los lugares poblados, del distrito de Panamá y Veracruz, sus densidades de población son bajas respectivamente, en comparación con el lugar poblado Altos de Curundu.

En cuanto a la estructura de edades de la población panameña se caracteriza por ser una composición etérea de tipo piramidal, en la cual los niños y jóvenes son la mayoría de la población y conforman la base de la pirámide. El resto de la población va reduciendo su participación a medida que avanzan en edad, hasta llegar a la cúspide de la pirámide, donde se ubica la población con mayor edad y con una participación muy reducida. En los siguientes gráficos, se observa una base de la pirámide de rangos de edad del corregimiento de Ancón y Curundú del Distrito de Panamá y del Distrito de Arraiján, el Corregimiento de Veracruz.

En cuanto a la estimación de la población del Corregimiento de Ancón, se refleja el proceso de envejecimiento de la población a consecuencias de la declinación acentuada de la fecundidad y el aumento de la esperanza de vida, es fácil observar una base amplia de 80 y más años.

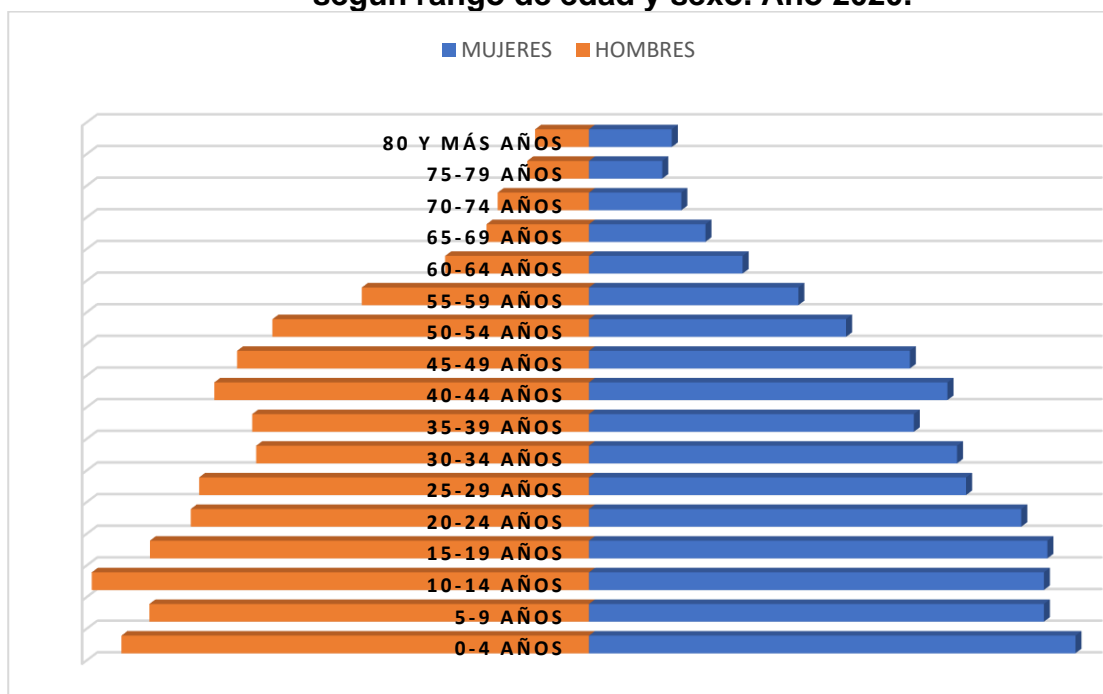
Gráfico N°8-1. Estimación de la Población del Corregimiento de Ancón, según rango de edad y sexo. Año 2020.



Fuente: CGR, 2006. Estimaciones y proyecciones de la población en la República de Panamá, por provincia, Comarca indígena y distrito, según sexo y edad: años 2000-2015 y 2020.

Al contrario del Corregimiento anteriormente descrito, el Corregimiento de Curundú se caracteriza por tener una base más representativa en los menores de edad, sin embargo, llama la atención que los grupos de edades de 10 a 19 años sigue siendo muy representativo, evidenciando que se trata de una población joven, cuya pirámide se estrecha en los rangos de mayor edad.

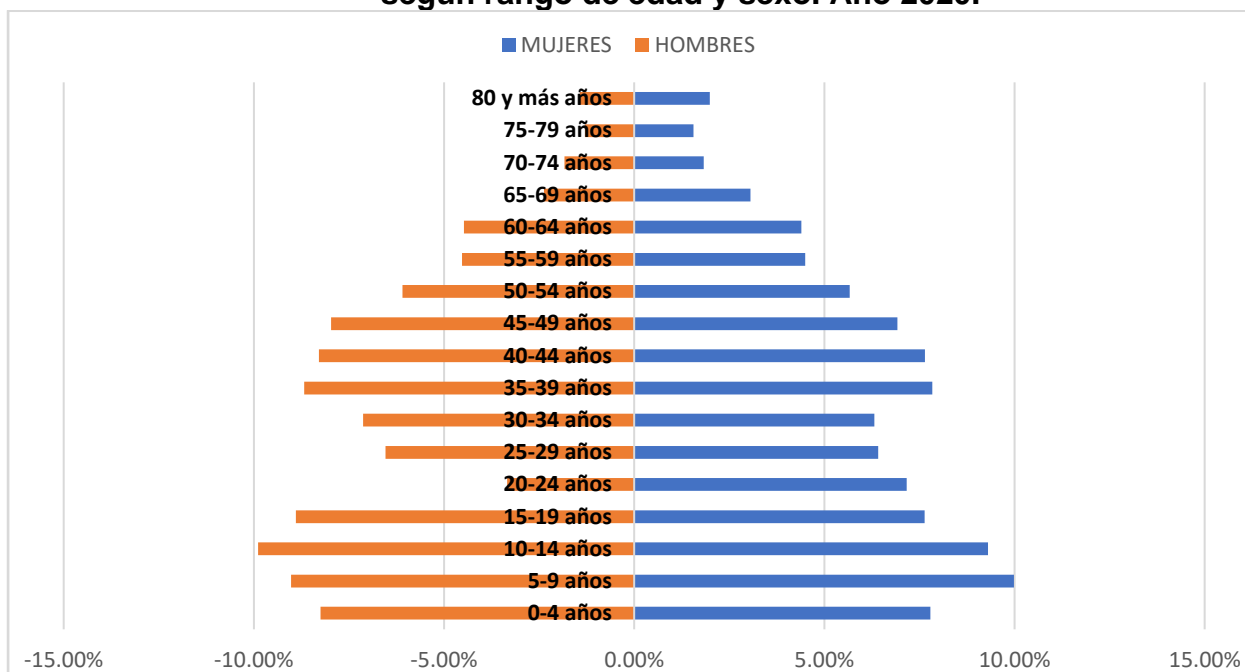
Gráfico N°8-2. Estimación de la Población del Corregimiento de Curundú, según rango de edad y sexo. Año 2020.



Fuente: CGR, 2006. Estimaciones y proyecciones de la población en la República de Panamá, por provincia, Comarca indígena y distrito, según sexo y edad: años 2000-2015 y 2020.

En cuanto a los rangos de edad del Corregimiento de Veracruz, se observa que la población está creciendo, sin embargo, la apariencia de la pirámide es muy variada. Se puede observar en las cohortes entre los 15 y los 19 años, disminuyendo significativamente en el grupo de 20 a 24 años, lo cual puede obedecer sobre todo a la emigración de población masculina en busca de nuevas oportunidades de empleo o de estudio.

Gráfico N°8-3. Estimación de la Población del Corregimiento de Veracruz, según rango de edad y sexo. Año 2020.



Fuente: CGR, 2006. Estimaciones y proyecciones de la población en la República de Panamá, por provincia, Comarca indígena y distrito, según sexo y edad: años 2000-2015 y 2020.

La Tabla N° 8-20 señala que el 56% de la población es de sexo masculino y el 44% de sexo femenino, siendo la localidad de Veracruz la más poblada, mientras Rodman y La Boca representan la menos poblada.

Tabla N°8-20: Distribución de la Población, Área de Influencia Socioeconómica.

UBICACIÓN			LOCALIDADES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Panamá Oeste	Arraiján	Arraiján (Cabecera)	Rodman	35	21	56
		Veracruz	Howard	667	555	1,222
			Veracruz	8,718	8,426	17,144
Panamá	Panamá	Ancón	Altos de Curundú	146	197	343
			Ancón	5,185	1,725	6,910
			La Boca	123	128	251
			Balboa	1,987	1,387	3,374
		Curundú	Curundú	2,646	2,652	5,295
Total				17485	13683	31,165
Porcentaje				56%	44%	100%

Elaborado por: CSA Group. Fuente: Contraloría General de la República Censo 2010. Estimación y Proyecciones de la población para el 2020 por la Contraloría General de la República de Panamá.

De acuerdo con las proyecciones demográficas se calcula que en la provincia de Panamá su población aumente aproximadamente un 50% en un período entre el año 2000 al 2020, del mismo modo un 45% para el distrito de Panamá.

La Tabla N° 8-21 muestra los principales indicadores sociodemográficos de la población residente en el área de influencia del proyecto, en la que se destaca que el índice de masculinidad oscila entre el 89.6 y el 140.5 en estas localidades. La mediana de edad de la población total va de 23 a 36 años, encontrándose la población más joven en el área de Burunga. La localidad de Arraiján es la única que tiene un porcentaje significativo de población indígena con 20.4% (el 11.6% de la población indígena total del país se ubica en Panamá, Arraiján, San Miguelito y en tierras colectivas en Chepo y Chimán).

Tabla N°8-21: Principales Indicadores Sociodemográficos de la Población del Área de Influencia del Proyecto.

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LOCALIDAD	ÍNDICE DE MASCULINIDAD (HOMBRES POR CADA 100 MUJERES)	MEDIANA DE EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL	% DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	% DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS	% DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS	% DE POBLACIÓN CON EDAD NO DECLARADA	% DE POBLACIÓN INDÍGENA	% DE POBLACIÓN NEGRA O AFRO DESCENDIENTE
Panamá Oeste	98.3	28	26.1	67.0	6.9	0.0	4.4	11.3
Arraiján	98.9	27	28.8	66.3	4.8	0.0	9.6	9.7
Rodman	166.7	41	7.1	82.1	8.9	1.8	5.4	14.3
Veracruz	105.0	25	30.6	63.7	5.8	0.0	25.3	10.2
Howard	120.2	36	17.0	73.2	9.7	0.0	1.3	7.5
Panamá	97.5	29	25.0	67.8	7.2	0.1	4.0	12.9
Ancón	119.3	34	21.5	67.9	9.1	1.6	8.3	22.0
Ancón	130.6	36	16.9	70.3	10.6	2.3	1.3	27.1
Altos de Curundu	74.1	36	12.54	74.05	13.41	0.00	0.58	8.16
Balboa	136	26	31.68	61.37	6.91	0.04	4.96	55.38
La Boca	96.1	47	10.76	70.92	18.33	0.00	0.80	9.16
Curundú	101.3	25	30.80	63.95	5.24	0.01	10.67	18.17
Curundú	99.8	24	32.03	63.46	4.49	0.02	12.57	18.04

Fuente: Contraloría General de la República, Censo 2010.

- **Pueblos Indígenas.**

La región metropolitana de Panamá y las áreas urbanas de Arraiján son receptoras de población indígena que migra a la ciudad en busca de mejores oportunidades de empleo. Según el Censo de 2010, en el corregimiento de Ancón, en el distrito de Panamá, el 8.29% de la población es indígena, sin embargo, en el área de Ancón, por donde discurre el proyecto, solo se ubican el 1.3% de ellos. En el corregimiento de Curundú y específicamente en la comunidad de Curundú corresponden al 12.57% de población. Por otra parte, en el distrito de Arraiján la presencia indígena es de 9.6%. La mayor parte de ellos se concentran en Veracruz donde representan el 25.3% de la población.

Se concluye que no existe ninguna población indígena que se verá afectada por desplazamiento físico o económico como consecuencia del proyecto.

8.2.1.1. Aspectos Sociales.

Existen muchos elementos que pueden ser considerados para el análisis de la dimensión social de una población. Sin embargo, para este análisis se considerarán los componentes relacionados con: nivel de vida y calidad de vida. La diferencia entre ambos conceptos consiste en que el nivel de vida es un concepto económico que se refiere al nivel de bienestar que alcanza una persona, de forma individual o colectiva, y se relaciona con el acceso, disponibilidad y consumo de bienes y servicios básicos. Por su parte, la calidad de vida se refiere a elementos materiales y ambientales que satisfacen necesidades básicas de la población, por ejemplo: una vivienda digna, educación de calidad, salud preventiva, entre otros.

En Panamá, los instrumentos que en los últimos años han facilitado este análisis son los indicadores de desarrollo humano y los relacionados con la satisfacción de necesidades básicas, además de los datos expresados por el Censo de Población y Vivienda del año 2010 que se refieren a educación, salud y vivienda.

El Índice de Satisfacción de Necesidades Básicas se establece a partir del índice compuesto que mide vivienda, educación, economía y salud y que permite determinar cuán alta es la satisfacción de esas necesidades en la población.

El Índice de Desarrollo Humano, por su parte, es un indicador compuesto que mide el avance promedio de un país en función de tres dimensiones básicas. Estas dimensiones básicas para el desarrollo humano se miden, respectivamente, según:

- Esperanza de vida al nacer, es decir la posibilidad que tienen los seres humanos tener una vida longeva y sana.
- La tasa de alfabetización de los adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en enseñanza primaria, secundaria y terciaria.
- Nivel de vida decente, el cual es medido a través de Producto Interno Bruto (PIB) per cápita (PPA en US\$).

Como se muestra en la Tabla N° 8-22 el mayor índice de satisfacción de necesidades básicas en el área de influencia del proyecto lo tiene el corregimiento de Ancón con 94.95, seguido del corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena (93.93) y de Vista Alegre (93.39), ambos en Arraiján. A excepción del componente de Economía, que oscila entre los 7.56 (Veracruz) y 12.07 (Ancón), los demás componentes: Educación, Vivienda y Salud presentan indicadores muy similares.

Tabla N°8-22: Índice de Necesidades Básicas de los Hogares en el Área de Influencia Socioeconómica.

DISTRITOS	CORREGIMIENTOS	ÍNDICE DE NECESIDADES BÁSICAS POR COMPONENTES EN %				
		Total	Educación	Vivienda	Economía	Salud
PANAMÁ	Ancón	94.95	29.25	49.07	12.07	4.56
	Curundú	87.88	28.35	47.46	7.55	4.53
ARRAIJÁN	Arraiján	95.36	29.44	48.81	13.02	4.08
	Veracruz	88.25	28.31	47.92	7.56	4.47

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, 2012.

Además de estos indicadores, hay que considerar los que se refieren al Desarrollo Humano debido a que este aspecto se refiere a la creación de un entorno en el que las personas puedan desarrollar su máximo potencial y llevar adelante una vida productiva y creativa de acuerdo con sus necesidades e intereses. Por lo tanto, el desarrollo implica ampliar las oportunidades para que cada persona pueda vivir una vida que valore. El desarrollo es entonces mucho más que el crecimiento económico, que constituye sólo un medio —si bien muy importante— para que cada persona tenga más oportunidades⁷. De esta manera, según nuestra perspectiva, tanto el índice de desarrollo humano, como el índice de satisfacción de necesidades básicas, son dos herramientas que pueden brindar un panorama general de la situación de calidad de vida de la población del área de influencia del proyecto.

Según la PNUD Panamá, el IDH de Panamá en 2019 fue de 0.815, lo que sitúa al país en la categoría de desarrollo humano muy alto y en el 57º lugar de 189 países y territorios. Entre 1990 y 2019, el IDH de Panamá aumentó de 0.675 a 0.815, un incremento del 20.7%. Entre 1990 y 2019, el IDH de Panamá aumentó de 0.675 a 0.815, un incremento del 20.7%, la esperanza de vida al nacer aumentó en 5.5 años, los años promedio de escolaridad aumentaron en 3.0 años y los años esperados de escolaridad aumentaron en 2.3 años. El INB per cápita de Panamá creció en torno a un 184.0% entre 1990 y 2019.

En la Tabla N° 8-23 se describen los principales indicadores utilizados para medir el desarrollo humano por corregimiento del área de influencia socioeconómica en el año 2002, cuando ocurrió la última medición completa de este índice.

⁷ PNUD. www.desarrollohumano.org.gt

Tabla N°8-23: Indicadores de Desarrollo Humano por Corregimientos del Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO	VERACRUZ	ANCÓN	CURUNDÚ	ARRAIJAN
Ingreso Promedio Anual por persona (balboas)	1773	6980	1606	2448
PEA ocupada con salario mínimo y más %	77.1	82.5	71.8	82.8
Viviendas con materiales aceptables %	90.1	83.3	95.9	92.8
Viviendas con servicios aceptables %	35.7	84.3	58.0	53.9
Logro Ingreso (Índice)	0.500	0.749	0.482	0.768
Logro Escolaridad %	57.5	79.2	55.9	67.5
Logro Educación (Índice)	0.717	0.839	0.712	0.752
Logro nivel de vida (Índice)	0.541	0.774	0.593	0.640
Viviendas con todos los indicadores aceptables %	35.1	74.9	57.8	53.2
Asistencia Neta Combinada	66.7	75.1	63.0	71.7
Alfabetismo	94.3	97.1	96.2	96.6
Escolaridad Media (años)	8.3	11.5	8.1	9.5

Fuente: PNUD. INDH. Panamá 2002. Basado en información de la Contraloría General de la República.

Existe una disparidad significativa entre los resultados de los indicadores de desarrollo humano entre el corregimiento de Ancón, en Panamá y algunos de los corregimientos del distrito de Arraiján, especialmente en lo concerniente a ingresos, viviendas con servicios aceptables, logro escolaridad y logro educación. En referencia al alfabetismo todos los corregimientos involucrados obtuvieron un índice similar. En términos generales, el corregimiento que obtuvo indicadores más bajos fue Arraiján. Para complementar este análisis se presenta, seguidamente, datos relevantes acerca de vivienda y educación en el área de influencia del proyecto.

- **Vivienda**

Las viviendas brindan en el espacio físico que los que la habitan necesitan para desarrollar diversos tipos de dinámica de interacción social entre sus ocupantes, brinda seguridad y protección de los ocupantes. Estas necesidades primarias pueden ser

cubiertas según las características de las viviendas y a la vez hacen referencia a un status social que permite conocer el nivel y calidad de vida de sus ocupantes.

Como se observa en la Tabla N° 8-24, la mayor parte de las personas residen en viviendas individuales permanentes (usualmente tipo chalet de una sola planta), excepto en Ancón donde predominan las viviendas tipo apartamentos. El promedio de habitantes por vivienda oscila entre 3.4 y 4.4, a excepción de Rodman, donde es menor (2.1). Este es un promedio típico en la República de Panamá.

Tabla N°8-24: Tipos de Vivienda en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto en %.

PROVINCIA	DISTRITOS	CORREGIMIENTOS	LOCALIDADES	INDIVIDUAL PERMANENTE	INDIVIDUAL SEMI - PERMANENTE	IMPROVISADA	APARTAMENTO	CUARTO EN CASA O VECINDAD	EN LA CALLE, GARITA, PUERTO O AEROPUERTO	LOCAL NO DESTINADO A HABITACIÓN
Panamá Oeste	Arraiján	Arraiján Cabecera	Rodman	73.53	0.74	6.62	13.24	0.00	1.47	4.41
		Veracruz	Howard	88.83	1.14	0.00	8.90	0.00	0.19	0.94
Panamá	Panamá	Ancón	Ancón	61.46	0.47	0.00	33.24	0.04	0.16	4.63
			Altos de Curundu	96.19	2.89	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00
			Balboa	75.95	0.20	0.00	23.40	0.00	0.00	1.21
			La Boca	96.19	2.89	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00
		Curundu	Curundu	1.00	0.0	0.00	99.00	0.04	0.00	0.00

Fuente: Contraloría General de la República. Censo, 2010.

Tabla N°8-25: Viviendas Particulares Ocupadas y Personas que las Habitan en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.

PROVINCIA	DISTRITOS	CORREGIMIENTOS	LOCALIDADES	2010		
				VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS	PERSONAS QUE LAS HABITAN	PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDAS
Panamá	Panamá	Ancón	Ancón	4,228	20,706	3.3
			Altos de Curundu	96	343	3.6
			La Boca	79	251	3.2
			Balboa	817	2,721	3.3
		Curundú	Curundú	1,622	5,298	3.2
Panamá Oeste	Arraiján	Arraiján	Rodman	21	56	2.1
		Veracruz	Howard	230	1,222	3.4
			Veracruz	3,886	17,144	4.4

Fuente: Contraloría General de la República, Censo 2010.

De acuerdo con el último Censo de Población y Vivienda, el promedio de los habitantes por vivienda oscila entre 4 a 3 habitantes, lo cual no representa una situación de hacinamiento, sin embargo, como se puede observar en la Tabla 8-26, existen algunas localidades que carecen de algunas condiciones que afectan la calidad de vida de sus ocupantes.

En el caso del lugar poblado de Veracruz es la localidad que presentan mayor cantidad de viviendas con piso de tierra, al igual reporta mayor problema en el suministro de agua potable y de luz eléctrica. Por el contrario, el resto de las localidades cuenta con una buena cobertura de características y servicios necesarios en sus viviendas. A continuación, se muestran unas imágenes del tipo de vivienda de las áreas de influencia del proyecto.

Tabla N°8-26: Algunas Características Importantes de las Viviendas Particulares Ocupadas en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.

PROVINCIAS, DISTRITOS, CORREGIMIENTOS Y LOCALIDADES	VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS									
	ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS									
	TOTAL	CON PISO DE TIERRA	SIN AGUA POTABLE	SIN SERVICIO SANITARIO	SIN LUZ ELÉCTRICA	COCINAN CON LEÑA	COCINAN CON CARBÓN	SIN TELEVISOR	SIN RADIO	SIN TELÉFONO RESIDENCIAL
Panamá Oeste	470,465	15,001	6,576	7,181	12,948	13,870	58	36,828	132,014	264,088
Arraiján	57,158	1,870	417	785	963	1,084	5	3,912	15,720	38,795
Rodman	21	0	0	0	0	1	0	2	8	14
Veracruz	4,184	90	94	65	119	73	1	426	1,374	2,663
Howard	230	-	-	-	-	3	-	7	44	57
Veracruz	3,886	67	62	60	76	53	1	365	1,292	2,539
Panamá Este	249,729	4,196	1,344	2,543	2,078	4,059	25	14,846	68,492	124,680
Ancón	6,525	253	36	76	117	144	1	323	1,411	1,682
Ancón	4,228	1	-	-	4	46	-	83	739	552
Balboa	817	8	245	247	48	41	0	140	304	707
Altos de Curundú	96	-	-	-	-	4	-	1	13	8
La Boca	79	-	-	-	1	-	-	2	12	4
Curundú	4,870	6	-	623	2	32	-	406	1,783	3,511
Curundú	1,622	-	-	51	-	5	-	128	569	1,152

Fuente: Contraloría General de la República, Censo 2010.

- **Educación**

La importancia de la educación radica en que, a nivel de desarrollo humano, representa la posibilidad de romper el círculo de pobreza, porque incide decisivamente en las oportunidades y la calidad de vida de los individuos, las familias y las colectividades. El efecto de la educación en la mejora de los niveles de ingreso, la salud de las personas, los cambios en la estructura de la familia (en relación con la fecundidad y la participación en la actividad económica de sus miembros, entre otros), la promoción de valores democráticos, la convivencia civilizada y la actividad autónoma y responsable de las personas ha sido ampliamente demostrado ⁸.

La Tabla N° 8-27 demuestra que la mayor parte de la población ha completado algún grado de enseñanza secundaria. El porcentaje de población con educación universitaria es de 63% en Altos de Curundu, 61% en La Boca, 53% en Ancón, seguido de Howard con 47%, entre otros. En cambio en la localidad de Curundú, muestran porcentajes inferiores al 10%. Sin embargo, estos porcentajes de los poblados del Corregimiento de Ancón y Arraiján son, en general, superiores al resto del país, por lo que podría considerarse que, en estas regiones, producto de las facilidades de acceso a centros educativos universitarios, las personas hacen mayor uso de esta oportunidad educativa.

Por otro lado, en lo que concierne al promedio de años aprobados, solamente Ancón y Howard presentan un promedio equivalente a un año de universidad y a secundaria completa. Los promedios más bajos se observan en Veracruz y Curundú, como se presenta en la Tabla N° 8-28. Así mismo, el porcentaje de analfabetismo está por debajo de la media nacional que es de 5.5.

⁸ Cepal (1997, 2000); McMahon (2000).

Tabla N°8-27: Nivel de Instrucción de la Población en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.

PROVINCIA	DISTRITOS	CORREGIMIENTOS	LOCALIDADES	NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN %			
				NINGÚN GRADO	ALGÚN GRADO DE PRIMARIA	ALGÚN GRADO DE SECUNDARIA	ALGÚN GRADO DE UNIVERSIDAD
Panamá Oeste	Arraiján	Arraiján	Rodman	2.08	10.42	25.00	62.49
		Veracruz	Howard	5.46	19.96	26.86	47.71
Panamá	Panamá	Ancón	Ancón	1.65	17.88	26.49	53.98
			Altos de Curundu	0.00	5.62	30.39	63.98
			Balboa	0.90	16.40	29.33	53.40
			La Boca	0.00	7.62	31.39	60.98
		Curundú	Curundú*	4.0	32.0	58.0	6.0

Fuente: Contraloría General de la República, Censo 2010.

Tabla N°8-28: Algunas Características Educativas de la Población en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.

PROVINCIA	DISTRITOS	CORREGIMIENTOS	LOCALIDADES	PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE ASISTE A LA ESCUELA ACTUALMENTE	PROMEDIO DE AÑOS APROBADOS (GRADO MÁS ALTO APROBADO)	PORCENTAJE DE ANALFABETAS (POBLACIÓN DE 10 Y MÁS AÑOS)
Panamá Oeste	Arraiján	Arraiján Cabecera	Rodman	18.80	13.3	4.4
		Veracruz	Howard	29.9	12.2	3.6
			Veracruz	33.3	8.1	3.42
Panamá	Panamá	Ancón	Ancón	33.4	13.2	0.6
			Altos de Curundu	27.3	13.9	0.9
			La Boca	25.6	14.1	0.5
			Balboa	30.4	13.4	0.3
		Curundú	Curundú	34.0	8.0	2.4

Fuente: Contraloría General de la República, Censo 2010.

Dentro de la categorización que realiza el Ministerio de Educación de la República de Panamá, el corregimiento de Ancón pertenece al Circuito Escolar #1 de la Región Educativa de Panamá Centro, mientras que el Distrito de Arraiján, pertenece a la zona escolar de Panamá Oeste.

Tabla N°8-29: Algunas Características Educativas de la Población en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.

PROVINCIA Y DISTRITO	2010			
	TOTAL	ALFABETA	ANALFABETA	
			NÚMERO	PORCENTAJE
TOTAL	2,727,168	2,573,311	148,747	5.5
PANAMÁ	1,400,568	1,368,646	27,841	2.0
Arraiján	178,917	175,181	3,488	1.9
Panamá	717,811	703,352	11,401	1.6

Fuente: Contraloría General de la República. Censo, 2010.

8.2.1.2. Aspectos Socioeconómicos.

Se estima que la mitad del Producto Interno Bruto del país se origina en el área metropolitana de Panamá. Según datos del INEC, para el año 2010, la actividad de comercio al por mayor y menor, hotelería y restaurantes y otras concentraban más del 80% de sus ingresos en los distritos de Panamá y San Miguelito. La industria manufacturera, por su parte, concentraba el 72% de sus ingresos en esos mismos distritos.

Del total de empresas existentes en el país para el 2009, el 39% se encontraban en el distrito de Panamá. La mayor cantidad de empresas se concentran en actividades de comercio al por mayor y menor, seguidas por los hoteles y restaurantes, otras actividades de servicios y la industria manufacturera, concentrando entre el 69 y el 90% de los empleos generados en estos sectores del país.

Dentro del distrito de Panamá, Ancón se encuentra entre los corregimientos que concentran el mayor número de empresas. En este sector hay una gran cantidad de empresas dedicadas al transporte y almacenamiento, además de algunos hoteles y gran cantidad de restaurantes. También en este corregimiento se concentran parte de las empresas relacionadas con el entretenimiento, arte y creatividad.

Según la Tabla N° 8-30, en el sector de Ancón, las actividades económicas principales se centran en el comercio, servicios y en la operación del Canal, con un 88% de la población destinada a estas actividades. De acuerdo con datos de la Dirección de Tesorería del Municipio de Arraiján, existe un total de 6,602 establecimientos comerciales en este distrito, que incluyen kioscos, abarroterías, tiendas, salones de belleza, restaurantes, clínicas, farmacias, almacenes de ventas al por mayor y al por menor, hoteles, supermercados, mueblerías, entre otras categorías de comercio sumado al Centro comercial Westland Mall que se espera, llegue a albergar más de 500 almacenes.

En este distrito se localiza también la Agencia Panamá-Pacífico que contempla el desarrollo de un centro de negocios internacional para atraer empresas multinacionales, de servicios logísticos, diversos comercios e industrias en general, así como áreas residenciales.

En cuanto a las industrias en Arraiján se localizan 199 empresas que operan diversos rubros como: fábricas de productos alimenticios diversos, procesadoras de mariscos y aves, panaderías, fábricas de productos plásticos, construcción, canteras, fábricas de cemento, cal, yeso y asbesto, bloques y artesanías.

Según el Censo de 2010, entre el 70% y el 92% de los que ejercen actividades económicas en este sector se dedican al comercio y los servicios. Rodman y Howard son las áreas donde mayor actividad industrial se desarrolla entre los residentes (entre el 19% y el 30% de la población).

Tabla N°8-30: Actividades Económicas en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.

PROVINCIA / DISTRITOS		CORREGIMIENTOS / LOCALIDADES		ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN %			
				1	2	3	4
Panamá Oeste	Arraiján	Arraiján	Rodman	0.00	30.00	30.00	70.00
		Veracruz	Howard	0.64	0.21	19.32	79.83
			Veracruz	0.85	0.08	20.22	78.85
Panamá	Panamá	Ancón	Ancón	0.99	0.11	9.92	88.98
			Altos de Curundu	0.95	0.11	8.25	90.69
			Balboa	0.95	0.14	7.32	91.59
			La Boca	0.84	0.84	8.40	89.92
		Curundú	Curundú	0.76	0.18	10.30	88.76

Nota: 1: Agropecuaria / 2: Extractivas / 3: Industriales (incluye Construcción) / 4. Comerciales / Servicios

Fuente: Contraloría General de la República. Censo, 2010.

Debe destacarse el hecho de que en el área de influencia socioeconómica del proyecto existe una tendencia hacia una rígida separación entre vivienda, comercios y algunos lugares de trabajo. De esta manera, hacia el sector de Arraiján, casi el 90% de los usos de las edificaciones son residenciales. Esta separación implica que las personas tienen que trasladarse largas distancias para acceder a actividades laborales, comerciales, de estudios o de ocio.

Según datos de la Contraloría General de la República, en su Informe de Ingresos y Gastos de los Hogares 2017/2018, el ingreso promedio mensual de los hogares en el área urbana de la Provincia de Panamá Oeste, asciende a \$2,185, ubicándose en el tercero más alto del país. Mientras que el gasto promedio absorbe el 49% de los ingresos (\$1,052.74), esto considerando solamente para las zonas urbanas, donde la población se dedica principalmente al trabajo formal, y cuenta niveles educativos medios y superiores o técnicos. En las zonas semi urbanas y rurales como es el caso de Veracruz.

8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad

Antes de analizar los índices de Mortalidad es necesario entender algunas características de nuestro sistema de salud. El sector público y el sector privado prestan servicios a segmentos diferenciados de población. Este escenario donde diferentes subsistemas coexisten con distintos mecanismos de financiamiento, afiliación y provisión genera la segmentación. De igual manera, la existencia de múltiples agentes que se superponen y operan sin coordinación e integración dentro del sistema de salud induce a la fragmentación; así como a la separación de las funciones del sistema de salud. Esto aumenta el costo de atención de salud y obstaculiza la asignación eficiente de recursos dentro del sistema.

Ambos fenómenos, repercuten en el incremento de gastos de administración, la reducción del tamaño de beneficiarios y en el logro de la equidad y de la eficiencia.

Asimismo, han impactado en las asimetrías que se observan en los procesos de descentralización; por el surgimiento de nuevos actores públicos y privados en el sector salud, progresivo aumento en la participación de los seguros privados; y un marcado deterioro de la salud pública.

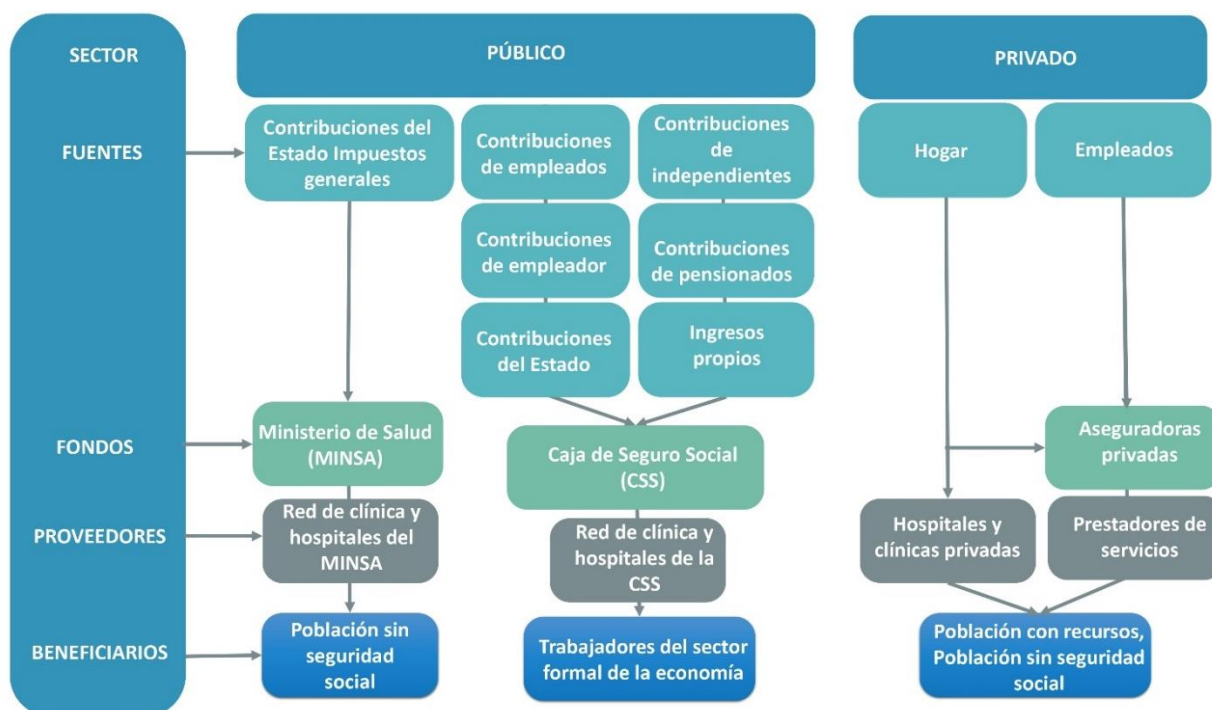
Sin embargo, pese a que el que el MINSA realiza muchos esfuerzos no existe en la Región una real articulación de la red informal con los servicios de salud, a pesar de que se brinda capacitación y monitoreo a parteras tradicionales no se ha recibido el impacto esperado.

El paciente entra al sistema según sus necesidades de salud y es referido de acuerdo con la severidad de la patología al nivel de atención correspondiente, de acuerdo con protocolos de atención establecidos.

Todo paciente que sea evaluado por su médico tratante y éste considere que amerita una consulta especializada, debe ser referido a la especialidad con el formulario que tiene la institución. Se solicitará la evaluación, tomando en consideración los protocolos de atención por patología de los diferentes servicios.

El 85% de las Instalaciones del MINSA necesitan mejoras en las estructuras físicas, entre estas reposiciones, ampliaciones y adecuaciones acordes al aumento de la población y cartera de servicios. Sin embargo, en la mayoría se cuentan con adecuaciones específicas para la población con discapacidad como rampas de acceso y pasillos amplios, no así en baños adecuados.

Figura N°8-25: Estructura del Sistema de Salud en Panamá.



Fuente: Contraloría General de la República. Censo, 2010.

- **Distrito de Panamá.**

La Región Metropolitana de Salud (RMS) fue creada mediante resolución Ministerial el 10 de septiembre de 1971. Para ese entonces incluía el Distrito de Panamá, San

Miguelito y Taboga, un año después incorpora el corregimiento de Veracruz, ubicado en el Distrito de Arraiján. En 1988 fue creada la Región de Salud de San Miguelito, que con posterioridad incluiría los corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre.

La Región Metropolitana de Salud se encuentra ubicada en la Provincia de Panamá, limita al Norte con el Distrito de San Miguelito y el Corregimiento de Chilibre, al Sur con la Bahía de Panamá, al Este con el Corregimiento de San Martín y Pacora y al Oeste con el Distrito de Arraiján. La superficie de la RMS es de 889.2 km², aumentó en el año 2010, al pasar a nuestra responsabilidad sanitaria, la comunidad de Las Garzas en el corregimiento de Pacora.

En cuanto a la responsabilidad sanitaria, abarca 20 corregimientos de 3 Distritos a saber: en el Distrito de Panamá están Ancón, El Chorrillo, Santa Ana, San Felipe, Curundú, Calidonia, Bella Vista, San Francisco, Pueblo Nuevo, Bethania, Río Abajo, Parque Lefevre, Juan Díaz, Pedregal, Tocumen, Las Mañanitas y 24 de diciembre. En el Distrito de Taboga están: Taboga cabecera, Otoque Oriente y Occidente, el Corregimiento de Veracruz en el Distrito de Arraiján y a partir del 2011 la comunidad de Las Garzas ubicada en el Corregimiento de Pacora.

La densidad de población de la RMS ha aumentado de 598.3 km² en 1994 a 727hab./km² en 2004 y a 932.3 hab./ km² para el año 2016, con una diferencia aproximada de 9%. Esta densidad no se distribuye de manera uniforme en todos los corregimientos de la RMS, ya que cada uno posee características diferentes que lo hacen más o menos susceptible de incremento demográfico como Paraíso, que abarca gran parte del área revertida, y hacia el área Este se encuentran los corregimientos de Las Mañanitas, Tocumen, 24 de Diciembre, Felipillo y la Comunidad de Las Garzas en Pacora, los cuales cuentan con extensiones de terreno susceptibles de ser ocupadas.

Aquellas áreas que presentan densidades entre los 1,500 a 3,999 habitantes por Km² como Pueblo Nuevo, Juan Díaz, Veracruz, Pedregal, San Felipe y 24 de diciembre. Estas son áreas de expansión de la ciudad. En su mayoría con viviendas particulares y muy

pocos edificios. El corregimiento de Ancón el de menor densidad con 76.4 hab./km² en los últimos cinco años.

En el área metropolitana se presentan espacios geográficos-poblacionales con características de ruralidad como los corregimientos de Tocumen, Las Mañanitas, Veracruz, Paraíso, Pedregal, 24 de diciembre y Las Garzas, en el corregimiento de Pacora, donde, además, existen asentamientos de grupos indígenas e inmigrantes del interior del país. Sin embargo, no existe un censo local de estas poblaciones que nos permita estratificar la población de acuerdo con la característica étnica. En el corregimiento de Veracruz, la comunidad de Koskuna y en el corregimiento de Ancón la comunidad de Kunanega, concentran en su mayoría indígenas de la etnia Guna Yala. De las otras etnias no se tienen registros.

En el quinquenio 1994-1999 la primera causa de muerte en Panamá, fueron los Tumores Malignos, con tasas que oscilaban entre 78 y 87.9/100,000 habitantes respectivamente. Le seguían en orden de magnitud, el infarto agudo al miocardio en segundo lugar, la enfermedad cerebro vascular en tercer lugar y las causas externas en cuarto lugar. En el quinquenio 2005-2009, la enfermedad isquémica del corazón se ha ubicado en el primer lugar con una tasa de 75.4/100,000 habitantes seguida de los tumores malignos, la enfermedad cerebrovascular y las causas externas.

Tabla N°8-31: Diez principales causas de muerte y tasa (a) de mortalidad. Periodo 2004- 2018.

Causas	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2018	Total
Agresiones							242						1,515	242
Agresiones por arma de fuego			95	139										234
Causas externas de morbilidad y de mortalidad										384	333	328		1045
Causas externas de Morbilidad y Mortalidad (V01 - Y98)								459	406					865
Causas externas de mortalidad					276	348								624
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal										91			521	91
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal (P00 - P96)								71	80					151
Ciertas enfermedades infecciones y parasitarias (A00-B99)								316	272					588
Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias										248	248	247		743
Diabetes Mellitus	165	61	104	139			227						1,365	696
Enfermedad Cerebrovascular	233	187	118	179	182	387	321						1,792	1607
Enfermedad del sistema digestivo				147										147
Enfermedad del sistema genitourinario					57	99								156
Enfermedad del sistema nervioso central						86								86
Enfermedad hipertensiva	207	127	184	205		65							835	788
Enfermedad Isquémica del Corazón	324	423	315	353	414	514	555						1,797	2898
Enfermedad por el VIH	145	144	129	169	134	189	169						553	1079
Enfermedades Crónicas de las vías aéreas inferiores	79	57											579	136
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inf.							100							100
Enfermedades del sistema circulatorio										1157	1230	1238		3625
Enfermedades del Sistema Circulatorio (I00 - I99)								1188	1113					2301
Enfermedades del sistema digestivo										154	143	159		456
Enfermedades del Sistema Digestivo (K00 - K93)								183	173					356
Enfermedades del sistema genitourinario										120	119	136		375
Enfermedades del Sistema genitourinario (N00 - N99)									124					124
Enfermedades del sistema nervioso										128	144	154		426
Enfermedades del Sistema Nervioso (G00 - G99)								127	145					272
Enfermedades del Sistema Osteomuscular (M00 - M99)								124						124
Enfermedades del sistema respiratorio										370	339	263		972
Enfermedades del Sistema respiratorio (J00 - J99)								298	384					682
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas									334	397	390	419		1540
Influenza y Neumonía							147							147
Insuficiencia Renal			76											76
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas											82			82
Malformaciones Congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (Q00 - Q99)								61						61
Neumonía	129	145	171	211	156	139								951

Causas	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2018	Total
Otras Causas externas		60												60
Otras enfermedades del corazón	120												1,281	1,401
Otras formas de enfermedad del corazón							193							193
Otras formas de enfermedades del corazón				176	313	177								666
Paro Cardiorrespiratorio			89		192									281
Septicemia		168			274									442
Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte												93		93
Tumores (neoplasias)										697	773	769	3,138	5,377
Tumores Malignos		327	349	403		407								1486
Tumores Malignos de órganos digestivos	164						180							344
Tumores Malignos de órganos respiratorios e intratorácicos	81						99							180
Tumores o Neoplasias					396									396
Tumores o neoplasias (C00-D48)								693	778					1471
Total	1647	1699	1630	2121	2394	2411	2233	3520	3809	3746	3801	3806	15394	37236

Fuente: Sección de Registros y Estadísticas de Salud. Sección de Análisis de Situación y Tendencias de Salud. Departamento de Planificación. RMS.

- **Morbilidad**

Para el análisis de la morbilidad utilizamos las cifras disponibles en los boletines estadísticos del año 2001 al 2016. Durante el año 2001 se reportaron 14,061 casos de Infecciones respiratorias altas ubicándose en el primer lugar de todas las causas de morbilidad, con una tasa de 239.7/10,000 habitantes. Sin embargo, para el año 2010, es la Rinofaringitis aguda la patología que ocupó el primer lugar con una tasa de 502.7/10,000 habitantes. Para este mismo año, en segundo lugar, estuvo la diarrea y la gastroenteritis con 12,795 casos, lo que representó una tasa de 184.9/10,000 habitantes y el tercer lugar lo ocupó la hipertensión arterial con una tasa de 163/10,000 habitantes.

Durante los años 2006, 2007 y 2008 la caries dental ocupó el primer lugar de las atenciones por morbilidad, siendo una patología que no se ubicaba dentro del grupo de las “más frecuentes”, se considera que es debido al esfuerzo en la consignación de diagnósticos por parte de los odontólogos. La Obesidad por otro lado, se situó en términos generales entre las cinco primeras causas de morbilidad atendida en nuestras instalaciones.

En el año 2013 nuevamente la caries dental ocupa el primer lugar de las morbilidades atendidas, pero también otros dos diagnósticos odontológicos se encontraron entre las diez primeras causas: depósitos dentales y gingivitis crónica. Esto puede explicarse por la mejoría en el registro de las morbilidades, así como en el diagnóstico. Además, de los programas especiales que se vienen desarrollando en la Región Metropolitana, como, por ejemplo, el programa “Comunidad Libre de Caries”.

Por otro lado, en los últimos cinco años en las “Jornadas odontológicas” se ha hecho énfasis en los nuevos criterios diagnósticos de Caries Dental. También es importante resaltar que estamos recibiendo a la población infantil que quedó fuera de cobertura de flúor en el periodo 2000-2005 cuando no se realizó fluoración de agua.

En los últimos tres años la morbilidad general mantiene un comportamiento estable en cuanto a las causas, siendo la rinofaringitis aguda la primera causa seguida de la hipertensión arterial. La obesidad sigue están entre las diez causas de morbilidad atendidas en las instalaciones de la región metropolitana de salud.

Las estadísticas de morbilidad para el año 2019 a nivel país son las siguientes:

Tabla N°8-32: Indicadores de mortalidad para el año 2019.

INDICADORES DE MORTALIDAD	Año 2019	
	Nº	Tasa
Total de defunciones	20,049	475.23
Porcentaje de Defunciones certificadas por médicos	19,388	95.19
Defunciones infantiles registradas; total * 1,000 menores de 1 año	1071	14.43
Razón de muertes maternas; total * 100,000 n.v.	35	45.54
Defunciones de 1 - 4 años	313	7.42
Defunciones en < de 5 años debida a Enfermedad Diarreica Aguda	73	1.73
Defunciones en < de 5 años debida a infecciones Agudas de las Vías Respiratorias Inferiores	23	0.55
Defunciones por enfermedades transmisibles, total	1008	23.89
Defunciones por enfermedades transmisibles, mujer	337	16.02
Defunciones por enfermedades transmisibles, hombre	671	31.72
Defunciones por neoplasias, total	3007	71.28
Defunciones por neoplasias, mujer	1615	76.78
Defunciones por neoplasia, hombre	1692	79.98
Defunciones por enfermedades del sistema circulatorio; total	6069	143.86
Defunciones por enfermedades del sistema circulatorio, mujer	2635	125.28
Defunciones por enfermedades del sistema circulatorio, hombre	3434	162.33
Defunciones por causas externas; total	1431	33.92
Defunciones por causas externas, mujer	208	9.89
Defunciones por causa externas, hombre	1223	57.81
Defunciones por suicidio, total	101	2.39
Defunciones por suicidio, mujer	8	0.38
Defunciones por suicidio, hombre	93	4.40
Defunciones por accidentes transporte; total	378	8.96
Defunciones por accidentes transporte, mujer	65	3.09
Defunciones por accidentes transporte, hombre	313	14.80
Defunciones por homicidio; total	459	10.88
Defunciones por homicidio, mujer	49	2.33
Defunciones por homicidio, hombre	410	19.38

Fuente: MINSA, Indicadores básicos de país, Panamá, Año: 2019, Departamento de registros y estadísticas de salud.

Tabla N°8-33: Número y tasa de morbilidad crónica en instalaciones del Ministerio de Salud, Año: 2019.

ENFERMEDAD CRÓNICA		TOTAL		HOMBRE		MUJER	
		Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
I10.X	Hipertensión arterial	100,863	2,425.30	35,676	1,710.30	65,187	3,144.83
E10	Diabetes	34,289	824.50	11,585	555.38	22,704	1,095.31
E66	Obesidad	90,886	2,185.40	26,951	1,292.03	63,935	3,084.43
J45	Asma	30,422	731.51	13,424	643.54	16,998	820.04
E78	Hipercolesterolemia	7,802	187.60	2,639	126.51	5,163	249.08
G40	Epilepsia	6,121	147.18	3,051	146.26	3,070	148.11
M06, 08,13	Artritis Reumatoide	5,044	121.29	1,588	76.13	3,456	166.73
J44	Enfermedad pulmonar obstructiva	2,759	66.34	1,238	59.35	1,521	73.38
N18	Enfermedad renal crónica	2,227	53.55	1,355	64.96	872	42.07
I51.9	Enfermedad cardíaca	1,140	27.41	586	28.09	554	26.73

Fuente: MINSA, Indicadores básicos de país, Panamá, Año: 2019, Departamento de registros y estadísticas de salud.

Tabla N°8-34: Tasa de defunción de tumores malignos en la República de Panamá, años: 2015-2019.

POBLACIÓN / DEFUNCIÓN Y TASA	AÑOS				
	2015	2016	2017	2018	2019
Estimación de la población de la República de Panamá	3,975,404	4,037,043	4,098,135	4,158,783	4,218,808
Total de defunciones del país	18,182	18,882	19,482	19,720	20,049
Tasa de defunción por tumores malignos	76.60	73.82	74.70	75.50	78.40
Tasa de defunciones por tumor maligno de la próstata /2	16.70	14.66	16.40	14.00	15.00
Tasa de defunciones por tumor maligno del estómago	8.10	8.55	7.50	7.40	7.50
Tasa de defunciones por tumor maligno de la tráquea, bronquios y del pulmón	7.70	6.39	5.80	5.90	6.40
Tasa de defunciones por tumor maligno del colon, del recto y ano	6.80	6.84	7.80	7.50	7.20
Tasa de defunciones por tumor maligno de la mama	5.50	5.77	5.90	5.80	6.40
Tasa de defunciones por tumor maligno del cuello del útero /3	8.10	6.81	7.10	7.10	7.60
Tasa de defunciones por leucemia	3.40	4.29	4.00	3.90	3.80
Tasa de defunciones por tumor maligno de las meninges, encéfalo y	1.60	1.41	1.40	1.80	1.70

POBLACIÓN / DEFUNCIÓN Y TASA	AÑOS				
	2015	2016	2017	2018	2019
de otras partes del sistema nervioso central					
Tasa de defunciones por tumor maligno de hígado y de las vías biliares intrahepáticas	4.90	3.17	4.00	4.60	4.10
Tasa de defunciones por tumor maligno del páncreas	2.70	3.05	3.20	3.50	3.10
Tasa de defunciones por linfoma no Hodgkin	2.10	2.75	2.20	2.70	2.30
Tasa de defunciones por tumor maligno del labio, de la cavidad bucal y de la faringe	1.50	1.51	1.70	2.10	1.50
Tasa de defunciones por mieloma múltiple y de células plasmáticas	1.10	1.46	1.50	1.50	1.50

Fuente: MINSA, Indicadores básicos de país, Panamá, Año: 2019, Departamento de registros médicos y estadísticas de salud.

Tabla N°8-35: Serie de indicadores del nivel i de los objetivos de desarrollo sostenible (ods 3). Mayo 2020.

INDICADORES	DATOS DE LINEA BASE 2015	AÑOS		
		2016	2017	2018
Razón de mortalidad materna	52.7	49.2	35.4	45.5
Proporción de partos con asistencia de personal sanitario especializado	95	94.6	94.2	92.9
Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años	16.2	17.78	17.4	17.7
Tasa de mortalidad infantil	12.3	13.9	14	14.2
Tasa de mortalidad neonatal	7.2	7.7	7.7	8.6
Número de nuevas infecciones por el VIH por cada 1.000 habitantes no infectados, desglosado por sexo, edad y sectores clave de la población	21	24.13	28.6	31.69
Incidencia de la tuberculosis por cada 100.000 habitantes	42.2	39.3	41.1	41.3
Incidencia de la malaria por cada 1.000 habitantes	14.1	20.09	17	17
Incidencia de la hepatitis B por cada 100.000 habitantes	4.7	3.2	2.2	2.6
Tasa de mortalidad prematura atribuida a las enfermedades cardiovasculares	38.9	37	38	39.2
Tasa de mortalidad prematura atribuida a tumores malignos	36	35.11	35.43	33.9
Tasa de mortalidad prematura atribuida a la diabetes	14.5	11.7	12.2	13.7

INDICADORES	DATOS DE LINEA BASE 2015	AÑOS		
		2016	2017	2018
Tasa de mortalidad prematura atribuida a las enfermedades respiratorias	2.33.8	2.33	2.33	2.32.6
Tasa de mortalidad por suicidio	3.8	3	3	2.6
Prevalencia anual del Consumo nocivo de alcohol, de Total de población de 12 años y más (porcentaje respecto a la población entre 12 y 65 años)	10.98 (Segunda Encuesta Nacional de hogares sobre consumo de drogas 2015)			
Tasa de mortalidad por lesiones debidas a accidentes de tráfico	11.9	11.7	11.44.	9.7
Proporción de mujeres en edad de procrear (de 15 a49 años) que practican la planificación familiar con métodos modernos	4.5	4.2	4.1	3.5
Tasa de fecundidad de las adolescentes (de 10 a14 años) por cada 1.000 mujeres de ese grupo de edad	3.4	2.9	2.9	2.9
Tasa de fecundidad de las adolescentes (de 15 a19 años) por cada 1.000 mujeres de ese grupo de edad	84	78.8	75.3	73.5
Prevalencia normalizada para la edad del consumo actual de tabaco entre las personas de 15 o más años de edad	6.1% para la población en general (Fuente documental: Encuesta mundial de Tabaco en adultos/Ministerio de Salud. Año2013)		7.8	
Densidad y distribución de los trabajadores sanitarios	70.96	75.56	80.11	80.10

Fuente documental: Ministerio de salud. Dir. Nacional de Planificación de Salud/Depto. de Planificación de Salud Poblacional.

Aunque la razón de muerte materna se observa una disminución a nivel nacional, con relación al año 2015, en el año 2018 murieron 45.5 mujeres por cien mil nacidos vivos, 10 mujeres por cien mil nacidos vivos más que el año 2017.

En este mismo sentido, se observa una disminución consistente en la proporción de casos con asistencia de personal sanitario especializado a nivel nacional; sin embargo, la densidad y distribución de los trabajadores sanitarios ha aumentado de forma consistente desde el 2015 que registró 70.96, en el año 2018 la densidad estuvo en 80.1.

En cuanto a infecciones por el VIH, se observa un incremento consistente año tras año, y en el 2018 las infecciones registradas están por arriba del valor establecido en el 2015, como línea base. La incidencia de la malaria por cada mil habitantes se mantiene por arriba del nivel base establecido en el 2015.

- Salud del niño

Durante los últimos cinco años la población bajo responsabilidad de este programa se ha mantenido bastante estable. Los menores de un año representan alrededor del 5%, los de 1 a 4 años el 20% y los escolares y adolescentes alrededor del 75%.

Desde 1994 hasta el año 2010, la tasa de mortalidad infantil ha mostrado una tendencia a la disminución, desde 16.6/1,000 nacidos vivos en el año 1994 a 8.2/1,000 nacidos vivos en el año 2008, lo que representó una reducción de casi el 50% de este indicador. No obstante, se observa un aumento relativo a 14.4 y 12.3/1,000 nacidos vivos en los últimos dos años del análisis (2011 y 2012).

- Salud del menor de cinco años

En el grupo de niños menores de cinco años, para el año 2000 las infecciones respiratorias se presentan como la causa de morbilidad más frecuente con 12,200 casos y una tasa de 232.9/1,000 habitantes, seguidos de la diarrea con 3,379 casos (65.4/1,000 hab.) y las afecciones respiratorias bajas con 2,177 casos (41.6/1,000 hab.). La anemia ocupa el cuarto lugar y los trastornos nutricionales por déficit en quinta posición.

- Salud de la mujer

El Programa de Salud Integral de la Mujer, en su componente principal de control de embarazo, parto y puerperio, tiene como objetivo general disminuir los factores de riesgo del embarazo mediante acciones preventivas sistemáticas que contribuyan a alcanzar la Meta 5 del Milenio, de reducción en $\frac{3}{4}$ partes de la tasa de mortalidad materna. Al promover una atención adecuada y de calidad al binomio madre/hijo, se contribuye a

disminuir también la mortalidad perinatal y, por ende, la mortalidad infantil, la Meta 4 del Milenio. Adicionalmente, el Programa contribuye a la lucha por frenar el avance de la epidemia de VIH – SIDA, que corresponde a la Meta 7 del Milenio, mediante la prevención de la transmisión vertical de la enfermedad durante el embarazo.

La población femenina estimada para 2013 fue de 414,093 mujeres, de las cuales 59% estaban en el rango de edad de 20-59 años, el 14% eran jóvenes adolescentes de 10-19 años, el 12.3% lo constituyen las adultas mayores, el 7.3% eran menores de 5 años y 7.1% correspondió al grupo de 5 a 9 años. La población de mujeres en edad fértil fue 228,079 mujeres, significando el 28 % de toda la población de la Región Metropolitana de Salud.

En el Hospital Santo Tomás, para el año 2010 se registraron 7,281 nacimientos (58.3%), mientras que en el Complejo Hospitalario Metropolitano CSS se registraron 2,216 (17.7%), lo que sumado representa el 76.1%. En el sector privado fueron reportados 2,984 nacimientos, lo que corresponde al 23.9%.

Es importante señalar que el 58% de los nacimientos se dieron en el Hospital Santo Tomás y sólo el 19.2% fue reportado por la Caja de Seguro Social. Esto coincide con los eventos epidemiológicos que sucedieron en la CSS como la infecciones por la bacteria KPC, por lo cual las personas acudieron a las instalaciones del MINSA sobrecargando al Hospital Santo Tomás, específicamente a la Maternidad.

Tabla N°8-36: Nacimientos en la región metropolitana según corregimiento y lugar de ocurrencia. 2010.

CORREGIMIENTO	ANCÓN	CURUNDÚ	VERACRUZ
Hospital Santo Tomás	66	367	366
%	0.9	5.0	5.0
%			14.3
Caja de Seguro Social	15	48	48
%	0.7	2.1	2.1
%	96	2	16
Hospital Nacional	67	0	2
Hospital Punta Pacífica	46	2	5
Hospital San Fernando	23	1	0
Hospital Paitilla	36	1	0
Hospital Integrado San Miguel Arcángel	0	0	10
Otros	4	2	14
Clínica Hospital Río Abajo	2	0	1
Total	353	423	452

Fuente: Cuadro proporcionado por la coordinación del programa de maternal.

La captación de embarazo, entendida como las embarazadas que ingresan al programa maternal (que consultan por primera vez independientemente del trimestre de gestación), aumentó de 48.2% en 1994 a 54.5% en el año 2000. Para el año 2010 solamente los Centros de salud de Curundú y Veracruz presentaron cifras por encima de 50%.

De acuerdo con los 23 corregimientos que existen en el distrito de Panamá, el corregimiento de Ancón representó el cuarto corregimiento con menos casos de defunciones fetales y Curundú el sexto más bajo del distrito.

Tabla N°8-37: Defunciones fetales en los distritos de Panamá, por edad de la mujer, según corregimiento de residencia: año 2018.

DISTRITO Y CORREGIMIENTO DE RESIDENCIA	DEFUNCIONES FETALES										
	TOTAL	EDAD DE LA MUJER									
		Menos de 15	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 y más	No especificada
Distrito de Panamá	2,790	7	270	671	713	564	387	156	17	1	4
Ancón	45	-	5	9	11	9	8	3	-	-	-
Curundú	77	-	15	17	16	14	12	3	-	-	-

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá, 2018.

Hasta el año 2001 ninguna instalación reportaba cifras de captación en el primer trimestre superiores a 50%. Ya en año 2002 nueve instalaciones reportaban cifras de captación por encima de 60%, siendo estos los Policentros de Juan Díaz y Parque Lefevre, los Centros de Salud -de Río Abajo, Boca la Caja, Pedregal, Tocumen, Paraíso, Veracruz y 24 de diciembre, lo que indica un esfuerzo por parte de los equipos de salud en el cumplimiento de las normas. Los años 2006 a 2008 muestran un descenso con relación a los controles iniciados en el primer trimestre. Durante los años 2002 a 2013 se aprecia una proporción sostenida entre los trimestres.

- Covid-19

En la siguiente figura se observa la tendencia al incremento de las tasas de incidencia en la última semana en tres regiones: Darién, Los Santos, y Veraguas e incremento moderado en Colón, Guna Yala, Herrera y Panamá Oeste; las demás regiones muestran tendencia a la baja. Con excepción de Panamá Oeste, el resto del área de influencia del proyecto tiende a bajar sus indicadores, más que en la actualidad, el MINSA, con apoyo de las Juntas Comunales han podido realizar la segunda jornada de vacunación.

Los contagios por COVID-19 están decreciendo en Panamá, con 574 nuevos contagios reportados de media cada día, hasta inicios de septiembre del 2021. Esto representa un 16% del pico con relación a la media más alta, reportada en 9 de enero. Ha habido 457.487 contagios y 7061 muertes relacionadas con el coronavirus en el país desde que comenzó la pandemia.

- Salud Ambiental.

Los cambios climáticos como el fenómeno del niño están causando estragos y pérdidas en el desarrollo económico y social de la población panameña. Panamá entre los años 2008 al año 2012, tuvo 146 eventos naturales, con 11 colapsos de estructuras, 14 deslizamientos de tierra, 24 incendios, 92 inundaciones y 5 vendavales, con 2,732 viviendas afectadas, con 137 viviendas destruidas en la cual hubo 10,607 afectados, 470 personas damnificadas, 16 heridos y 3 muertos.

Para finales del año 2012, se dio el fenómeno climático el cual llamaron “la purísima”, afectando la calidad del agua proveniente de la Planta Potabilizadora de Chilibre, dejando sin agua potable a más de 300,000 personas por varios días. Los niveles de turbiedad estuvieron por el orden de las 700 UNT, muy por encima de la norma nacional que es de 1 UNT. El abastecimiento de agua se dio por carros cisterna y la compra de agua embotellada.

Las inundaciones causadas por eventos climáticos en lugares como Juan Díaz, Pedregal, Felipillo, Mañanitas, Tocumen, Cabra arrastraron gran cantidad de desechos sólidos y líquidos contaminando el suelo de estas comunidades y afectando directamente la salud de habitantes con problemas respiratorios, diarreas, dermatitis entre otras.

Uno de los contaminantes que ha ido en aumento es el monóxido de carbono, para el año 2008 el inventario de emisiones atmosféricas dio 256,684 toneladas métricas de CO, pero para el año 2012 la misma medición se fijó en 355,856 toneladas métricas de CO, dando un aumento de emisiones de 99,172 toneladas métricas de CO, que es un 13.9 % más de contaminante en el aire.

El aumento urbanístico del sector en cuanto a construcción de carreteras, edificaciones, movimientos de tierra (Proyecto Bahía de Panamá) impacta a la población tanto en su ambiente de desarrollo laboral como social. La contaminación ambiental es perjudicial porque afecta las vías respiratorias, provoca enfermedades cardiovasculares, trastornos neurológicos como mareos y dolor de cabeza.

Tabla N°8-38: Problemas ambientales según área sanitaria.

SITUACIÓN	ÁREA SANITARIA
Disposición de agua potable	Felipillo, Las Garzas, 24 de diciembre, Tocumen, Las Mañanitas, Pedregal, Juan Díaz, Veracruz y Paraíso.
Disposición de Excretas	Felipillo, Las Garzas, 24 de diciembre, Tocumen, Las Mañanitas, Pedregal, Juan Díaz, Veracruz y Paraíso.
Disposición de aguas servidas	Toda la región
Inadecuada recolección de la basura	Toda la región

Fuente: Ministerio de Salud, Región Metropolitana de Salud, Departamento de Planificación.

Para el año 2010 la cobertura de agua para la población de Panamá es de 99 %, para el área urbana la cobertura es de 99.6 %, para el área rural 98.6 %, para los indígenas es del 98.5% y está garantizada por la producción de agua de las Plantas Potabilizadoras de Chilibre, Miraflores, Pacora, Cabra, de los 17 acueductos rurales ubicados en los corregimientos de 24 de Diciembre, Las Mañanitas, Pedregal, Veracruz, Paraíso-Ancón, Taboga-Otoque Oriente y Otoque Occidente y de 4 acueductos privados en 24 de Diciembre y Veracruz.

De acuerdo con el Departamento del Subsector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario del Ministerio de Salud un 99.4 % de la población está servida por alcantarillado sanitario, un 98.2 % por tanques sépticos, un 97.6 % por letrinas sanitarias lo cual da un 98.48 % de la población cubierta con el servicio de recolección y tratamiento de aguas residuales.

En lo referente a las inversiones en materia de redes de abastecimiento de agua, de conducción, recolección y tratamiento de aguas residuales (Proyecto Saneamiento Bahía de Panamá), metas 100/0 del gobierno central y la implementación de nuevas tecnologías sanitarias esperamos mejorar sustancial y notablemente los indicadores de Salud Ambiental, de vivienda y de saneamiento.

El manejo inadecuado de los desechos sólidos representa un riesgo potencial a la salud y al ambiente en la Región Metropolitana. La baja de frecuencia de recolección trae como consecuencia un mal manejo, tanto en el tratamiento como en la disposición. Los efectos visibles de esta dificultad se presentan en la temporada de lluvia cuando ocurren inundaciones en las afueras de la ciudad por el embalse de los ríos producto de la basura que arrastran estos cuerpos de agua.

Tabla N°8-39: Problemas ambientales según área sanitaria.

SITUACIÓN	ÁREA SANITARIA
Disposición de agua potable	Felipillo, Las Garzas, 24 de diciembre, Tocumen, Las Mañanitas, Pedregal, Juan Díaz, Veracruz y Paraíso.
Disposición de Excretas	Felipillo, Las Garzas, 24 de diciembre, Tocumen, Las Mañanitas, Pedregal, Juan Díaz, Veracruz y Paraíso.

Atención a Locales comerciales	Boca la Caja, Pueblo Nuevo, Paraíso, Juan Díaz, Tocumen, Pedregal y 24 de Diciembre
Disposición de aguas servidas	Toda la región metropolitana
Inadecuada recolección de la basura	Toda la región metropolitana

Fuente: Ministerio de Salud, Región Metropolitana de Salud, Departamento de Planificación.

Para el año 2010 la cobertura de agua para la población de Panamá es de 99 %, para el área urbana la cobertura es de 99.6 %, para el área rural 98.6 %, para los indígenas es del 98.5% y está garantizada por la producción de agua de las Plantas Potabilizadoras de Chilibre, Miraflores, Pacora, Cabra, de los 17 acueductos rurales ubicados en los corregimientos de 24 de Diciembre, Las Mañanitas, Pedregal, Veracruz, Paraíso-Ancón, Taboga-Otoque Oriente y Otoque Occidente y de 4 acueductos privados en 24 de Diciembre y Veracruz.

De acuerdo con el Departamento del Subsector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario del Ministerio de Salud un 99.4 % de la población está servida por alcantarillado sanitario, un 98.2 % por tanques sépticos, un 97.6 % por letrinas sanitarias lo cual da un 98.48 % de la población cubierta con el servicio de recolección y tratamiento de aguas residuales.

En lo referente a las inversiones en materia de redes de abastecimiento de agua, de conducción, recolección y tratamiento de aguas residuales (Proyecto Saneamiento Bahía de Panamá), metas 100/0 del gobierno central y la implementación de nuevas tecnologías sanitarias esperamos mejorar sustancial y notablemente los indicadores de Salud Ambiental, de vivienda y de saneamiento.

El manejo inadecuado de los desechos sólidos representa un riesgo potencial a la salud y al ambiente en la Región Metropolitana. La baja de frecuencia de recolección trae como consecuencia un mal manejo, tanto en el tratamiento como en la disposición. Los efectos visibles de esta dificultad se presentan en la temporada de lluvia cuando ocurren inundaciones en las afueras de la ciudad por el embalse de los ríos producto de la basura que arrastran estos cuerpos de agua.

Tabla N°8-40: Consecuencias del Mal Manejo de Desechos.

DISPOSICIÓN Y/O TRATAMIENTO	CONSECUENCIAS
Quema	Contaminación de Aire
Enterramiento inadecuado	Contaminación del suelo y nivel freático
Disposición en cualquier sitio baldío	Contaminación del suelo, freático y proliferación de artrópodos y roedores

Fuente: Ministerio de Salud, Región Metropolitana de Salud, Departamento de Planificación.

El mal manejo de los desechos sólidos en las instalaciones de Salud Pública y Privadas representa también un riesgo a la salud de las personas. Actualmente los Centros de Salud no cuentan con un sistema adecuado de clasificaciones de los desechos sólidos y mucho menos las instalaciones Privadas.

Se estima que aproximadamente un 85% de los desechos de las instalaciones de salud son similares a los domésticos, alrededor de un 10% son infecciosos y un 5% son peligrosos. Los residuos comunes son almacenados juntamente con los desechos peligrosos a excepción de las agujas y jeringuillas que generalmente son almacenados en recipientes. El hecho de mezclarse los desechos comunes con los peligrosos, hacen que todos sean peligrosos y en consecuencia aumente la situación de riesgo potencial que constituyen esos desechos para el personal que los manipula, la población que asiste a las instituciones de salud, los recolectores, pepenadores y en general a toda la población, de producirse la diseminación de patógenos en el ambiente.

La recolección y disposición de residuos sólidos es responsabilidad de la AAUD y la disposición final se lleva a cabo en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón manejado por la Empresa Urbalia Panamá S.A., cuenta con un globo de terreno de 132,00 hectáreas se está consiguiendo 30 hectáreas para darle más vida útil al relleno. En el caso del proyecto, la disposición final del material que se extraiga de la tunelación del lado de Panamá Oeste será depositado en el área de Farfán, corregimiento de Veracruz, en perímetro de uso para estos fines por la ACP, para la cual se ha delimitado un área para este proyecto. Del lado del distrito capital de Panamá, los materiales extraídos por el proyecto serán dispuestos en un lote de botadero cerca de la Urbanización Rainforest,

dado que el lote mantiene el uso de suelo y los permisos para disponer de materiales o residuos de otras obras, con entrada propia sin afectar a terceros.

8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.

Según los resultados de la Encuesta que se llevó a cabo por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) entre agosto a octubre del 2020, de la población de 15 y más años fue de 3,180,962 personas. La Población Económicamente Activa (PEA) del país fue de 2,003,258 personas, reportando una disminución de 63,495 personas en comparación de las 2,066,753 personas en el 2019, situación que hace palpable el impacto de la pandemia del COVID-19 en el mercado laboral del país. La población ocupada es de 1,631,691, mientras que en el 2019 fue de 1,920,642 personas, esto constituye, en cifras absolutas, una reducción de 288,951 ocupados que pasaron al desempleo, debido a la crisis sanitaria, lo que también provino de las diferentes condiciones laborales como lo son los contratos suspendidos y finalización de la relación de trabajo.

Esta situación se ve agravada, si se considera que la tasa de desocupación reporta en relación de los últimos 20 años un incremento significativo en relación con las cifras reportadas en agosto del 2019, de 7.1% a 18.5%. El número de desocupados es de 371,567 y se incrementó en 225,456 personas más.

Tabla N°8-41: Población de 15 y más años en la República, según condición de la actividad económica: Encuesta de Mercado Laboral Telefónica, septiembre 2020.

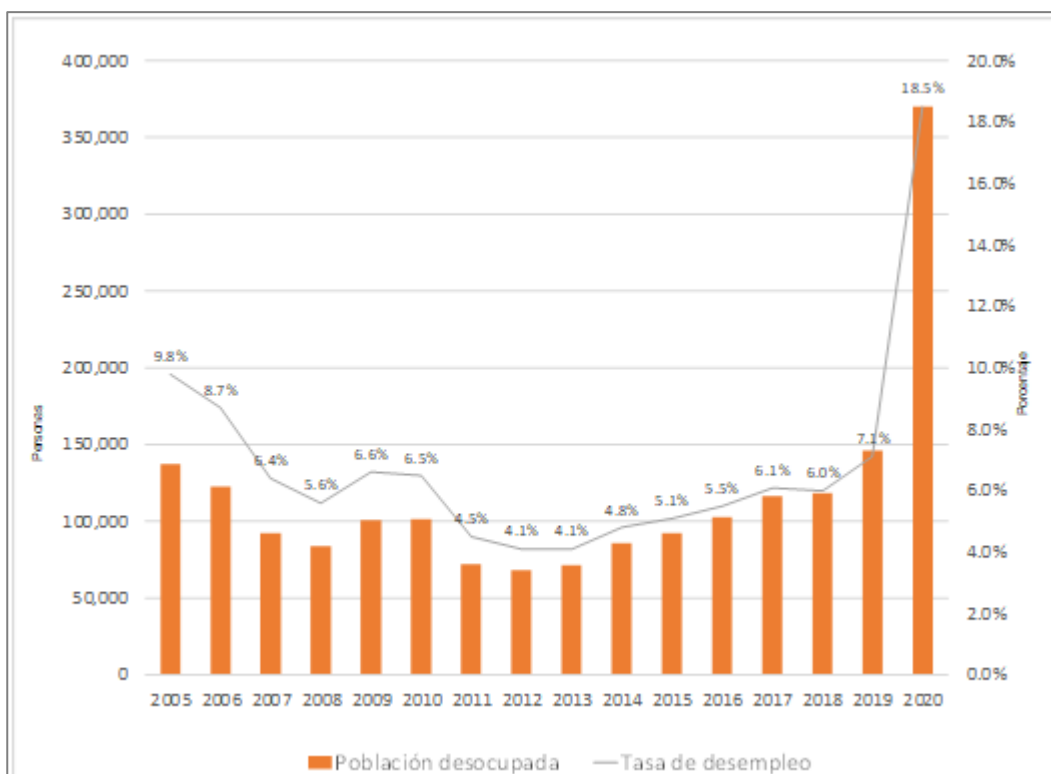
CONDICIÓN EN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA	POBLACIÓN DE 15 Y MÁS AÑOS DE EDAD (1)	
	2019	2020
TOTAL	3,105,765	3,180,962
Económicamente activa	2,066,753	2,003,258
Porcentaje (respecto a la población de 15 y más años)	66.5	63.0
Ocupada	1,920,642	1,631,691

CONDICIÓN EN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA	POBLACIÓN DE 15 Y MÁS AÑOS DE EDAD (1)	
	2019	2020
Desocupada	146,111	371,567
Porcentaje (respecto a la población económicamente activa)	7.1	18.5
No económicamente activa	1,039,012	1,177,704
Inactivos puros	926,088	1,113,457
Potencialmente activos	112,924	64,247

(1) Las cifras se refieren a un promedio semanal del mes. Excluye los residentes permanentes en viviendas colectivas.

Fuente: La Encuesta de Mercado Laboral Telefónica de la Contraloría General de la República, 2020.

Gráfico N°8-4. Tasa de Desempeño y Población Desocupada: 2005-2020.

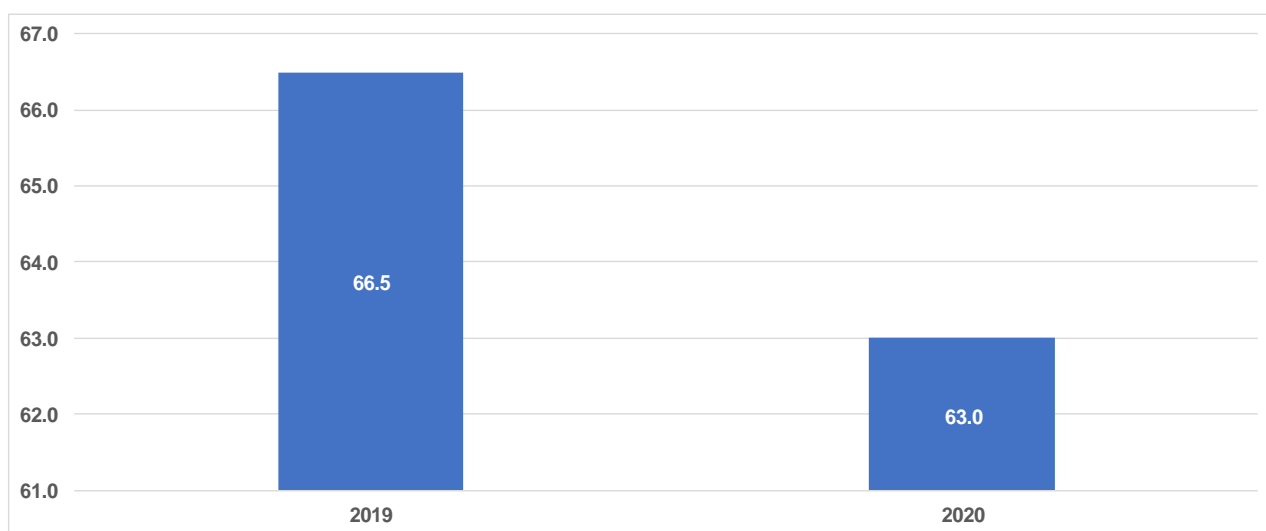


Fuente: La Encuesta de Mercado Laboral Telefónica de la Contraloría General de la República, 2020.

La población disponible para trabajar, que no buscó trabajo y piensa buscar trabajo, los cuales se clasifican como potencialmente activos, fue de 64,247, lo que representó el 5.4% de la población no económicamente activa.

La Encuesta de Mercado Laboral Telefónica de la Contraloría General de la República, reportó una población económicamente activa para el 2020 de 2,003,258 personas, mientras que para en el 2019 habían 2,066,753 personas, lo cual presentó una disminución de 63,495 personas económicamente activas; es decir, una tasa de participación de 63.0% respecto a la población de 15 años y más de edad, un 3.5 puntos porcentuales menos a la tasa registrada en agosto del 2019.

Gráfico N°8-5. Tasa de Participación de la Población Total de 15 y más años de edad. Encuesta de Mercado Laboral Telefónica, 2019-2020.



Fuente: La Encuesta de Mercado Laboral Telefónica de la Contraloría General de la República, 2020.

Como se ha indicado la tasa de participación ha disminuido significativamente a causa de la Pandemia, pero se espera que con la nueva apertura económica y el desarrollo de mega obras como la Línea 3 del Metro, ayuden a la contratación de mano de obra, condicionando a una mayor tasa de participación.

La pandemia ha profundizado esta estructura de desigualdad salarial, ahondando la exclusión económica y la marginación social. Para agosto de 2019, la precariedad laboral y el desempleo cubría a un total de 951,385 panameños, el 46.0% de la población económicamente activa (PEA).

Para el 2021, el número de trabajadores en condición de precariedad se podría elevar hasta el 60% de la PEA, afectando a cerca de 1,24 millones de trabajadores, esto recrudecería a Panamá en constituirse en uno de los países más desiguales de América Latina, como efecto de este crecimiento económico sin desarrollo.

Después de una contracción del Producto Interno Bruto (PIB) del 17.9 por ciento en el 2020, se proyecta que Panamá experimente un fuerte repunte en el 2021 ayudado por el aumento de la producción minera y el inicio de nuevas inversiones públicas, como la extensión de la línea 2 del metro y la construcción de la Línea 3. Se espera que este repunte, junto con el apoyo continuo a segmentos vulnerables de la población a través de políticas de mitigación, reduzca la pobreza en el período posterior a la pandemia.

Panamá experimentó el mayor número de casos de la COVID-19 por cada 100,000 habitantes en América Latina con altas consecuencias en su PIB para 2020, ya que la economía depende de sectores severamente afectados por la pandemia como el transporte aéreo, el turismo y la construcción. La pobreza aumentó en dos puntos porcentuales, mientras que la deuda pública se disparó en casi 20 puntos porcentuales del PIB. Panamá enfrenta el desafío de reactivar el crecimiento y la reducción de la pobreza, mientras equilibra sus cuentas fiscales.

La concentración de puestos de trabajo en los sectores más afectados de la economía hace que los hogares sean particularmente susceptibles a la crisis. A pesar del crecimiento reciente, los trabajadores de los sectores de alto crecimiento siguieron siendo vulnerables, y más de una quinta parte de ellos vivían con menos de \$ 13 al día en el 2018 (en términos de la paridad del poder adquisitivo). Además, la desigualdad se mantuvo entre las más altas del mundo (Coeficiente de Gini de 49.8 en 2019).

El desempleo alcanzó el 18.5 por ciento en 2020, y se espera que cerca de 130,000 personas caigan por debajo de la línea de pobreza de \$ 5.5 por día, lo que implica un aumento en la tasa de pobreza del 12.1 por ciento en el 2019 al 14.9 por ciento en el 2020. Políticas gubernamentales, que incluyen transferencias sociales a los hogares (Panamá Solidario) por un monto equivalente al 1.3 por ciento del PIB, jugaron un papel

fundamental en la mitigación de los efectos adversos de la crisis. Se estima que, sin el apoyo de las transferencias sociales, la pobreza habría aumentado al 20.8 por ciento.

Tal y como se presenta en la Tabla N° 8-42, la mayor parte de la población se encuentra ocupada, con porcentajes superiores al 50%. Sin embargo, la población económicamente activa oscila entre el 35 y el 53%, lo que genera una carga económica adicional sobre el porcentaje de población que se encuentra laborando.

Tabla N°8-42: Condición de Actividad de la Población en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.

Provincia	Distritos	Corregimientos	Localidades	Ocupado	Des- ocupado	No Econó- micamente Activo
Panamá Oeste	Arraiján	Arraiján Cabecera	Rodman	66.67	0.00	33.33
		Veracruz	Howard	55.46	1.84	42.70
			Veracruz	47.89	3.53	48.58
Panamá	Panamá	Ancón	Ancón	58.99	2.25	38.76
			Altos de Curundu	55.41	3.50	41,09
			Balboa	57.10	2.57	40.34
			La Boca	52.31	2.78	44.91
		Curundú	Curundú	49.04	6.21	44.75

Fuente: Contraloría General de la República, Censo 2010.

Por otro lado, al hablar de desempleo, hay que considerar que las áreas urbanas muestran, generalmente un comportamiento de menor tasa de desempleo que las áreas rurales y las capitales nacionales, así mismo, una menor tasa con relación al resto del país.

8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.

Dentro de esta sección se describen las principales características relacionadas a las características de servicios, infraestructuras y equipamiento del área de influencia del proyecto.

Concurren diferentes formas para agrupar las características de los equipamientos, obras de infraestructuras y actividades económicas, para efectos de este Estudio, se considera la siguiente clasificación, en concordancia con los estudios del Proyecto macro:

- Equipamiento Administrativo/Institucional: incluye organismos del Estado, entidades autónomas, ONG's, de seguridad y otras similares.
- Equipamiento Sociocultural: se refiere a la presencia de instituciones educativas, de salud, recreación, deportivas, religiosas, entre otras.
- Equipamiento de Comercio y abastos: integraría elementos como mercados, centrales de abastos y otras
- Equipamiento de Comunicación y Transporte: comprende terminales de transporte, oficinas de correos, otras.

De igual forma, son considerados como servicios públicos a la provisión de agua potable, alcantarillados, energía eléctrica y recolección y disposición de desechos, principalmente.

Las redes viales, aeropuertos, puertos, canales, sistemas de energía eléctrica (desde alta tensión hasta el alumbrado público); redes de agua potable, redes de desagüe, redes de manejo y disposición de desechos y redes de telecomunicaciones, corresponde a la infraestructura, y en esta sección se describirán sus características para el área de influencia del proyecto.

8.2.4.1. Equipamientos

Equipamiento Administrativo/Intitucional

- ***Tramo 1, lado Este:***

Las áreas aledañas al Tramo 1 en el sector de Ancón, en el distrito de Panamá el equipamiento urbano está enfocado a la provisión de servicios administrativos e institucionales y de transporte.

Foto N°8-10. Oficina de la División de Energía de la ACP en Balboa.



17P-658537.53 990622.47
Provincia de Panamá
CSA Group

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El Informe Final del Análisis Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá, realizado por la empresa de arquitectos Porcell y Carles, en enero del 2010, indica que el 70% de los usos de suelo en el sector de Ancón y alrededores, son de carácter institucional. Ciertamente, en este sector se ubican instituciones públicas como el Ministerio de Obras Públicas, la Policía Nacional, Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Educación, Instituto de Seguro Agropecuario y otros. Algunas Organizaciones No Gubernamentales como Fundación Natura, FAS Panamá, ANCÓN, tienen su sede en este lugar, así como la Autoridad del Canal de Panamá, la Autoridad Marítima de Panamá, el SENACYT, el SENADIS y otras entidades de importancia estatal.

- **Tramo 2, lado Oeste:**

En las zonas aledañas al Tramo 2, nos encontramos con el sector de Arraiján el equipamiento urbano está organizado de manera irregular. Las entidades municipales están distribuidas por corregimiento y las entidades estatales han sido establecidas dependiendo de la disponibilidad de espacio. Así, por ejemplo las oficinas del Municipio

de Arraiján están en Arraiján Cabecera, el Tribunal Electoral se ubica en Nuevo Chorrillo, la Casa de la Tercera Edad en Nuevo Arraiján y el Cuerpo de Bomberos en Arraiján Cabecera y Nuevo Arraiján. Cada corregimiento tiene su Corregiduría y hay cuatro estaciones de Policía. El sector de Howard es la sede de la Agencia para el Área Económica Especial de Panamá Pacífico y del Servicio Nacional Aeronaval.

Foto N°8-11. Municipio de Arraiján



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Equipamiento Sociocultural.

- ***Tramo 1, lado Este:***

El equipamiento sociocultural está representado por la presencia de algunas prestigiosas universidades como parte del campus de la Universidad de Panamá, la Universidad Marítima, la UDELAS, así como por la Ciudad del Saber y varias escuelas y colegios que se ubican en los alrededores del tramo 1. Dos campos deportivos que destacan en este sector son el Campo de Beisbol del Ministerio de Economía y Finanzas y el de SERTV,

que es administrado por la Asociación de Empleados del MOP. Existen pocos espacios públicos destinados a la recreación.

Foto N°8-12. Cancha deportiva de Balboa



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Foto N°8-13. Área recreativa de Altos de Curundu.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

- **Tramo 2, lado Oeste:**

A nivel sociocultural, Arraiján cuenta con diversas instituciones educativas del nivel primario y secundario. Centros universitarios como la Universidad Cristiana de Panamá, Iglesias de diversas denominaciones cristianas, ocho canchas de fútbol, dos Gimnasios y varios pequeños parques recreativos.

Equipamiento de comercio y abastos.

- **Tramo 1, lado Este:**

En cuanto al equipamiento relacionado con el comercio y abastos, en Ancón se ubica el Mercado de Abastos y el Centro Comercial Albrook Mall como dos centros de gran actividad e importancia económica.

- **Tramo2, lado Oeste:**

Los equipamientos comerciales y de abastos se caracterizan por la existencia de varios mercados públicos, almacenes y algunos centros que albergan distintas actividades comerciales.

Equipamiento de comunicaciones y transporte.

- **Tramo 1, lado Este:**

El equipamiento de comunicaciones y transportes incluye la Gran Terminal Nacional de Transporte y la Terminal de Albrook de la Línea 1 del Metro de Panamá, esta última que inició operaciones en abril de 2014.

Foto N°8-14. Terminal Nacional de Buses y Centro Comercial de Albrook Mall.



Fuente: CSA Group Panama Inc.

- **Tramo2, lado Oeste:**

Con relación a comunicaciones y transportes, en la entrada de Panamá Pacífico se encuentran una piquera de taxis, como también servicios del 911.

8.2.4.2. Servicios.

El Censo Nacional de Población y de Vivienda del año 2010, estimó que, en la República de Panamá, la cobertura de los servicios de agua potable para ese año, alcanzaba al 92.9% de la población, con una tasa del 98.2% en el sector urbano y del 78.1% en el sector rural. No obstante, se considera que la calidad del servicio es baja, especialmente en las zonas rurales y áreas periféricas de los centros urbanos, debido a la baja calidad en la potabilidad y la discontinuidad del suministro, particularmente en época seca.

En el caso del saneamiento, la cobertura nacional en 2010 era del 94.5%, estando el 33.1 % de la población conectada a alcantarillado, el 30% a un tanque séptico, y el 31.4%

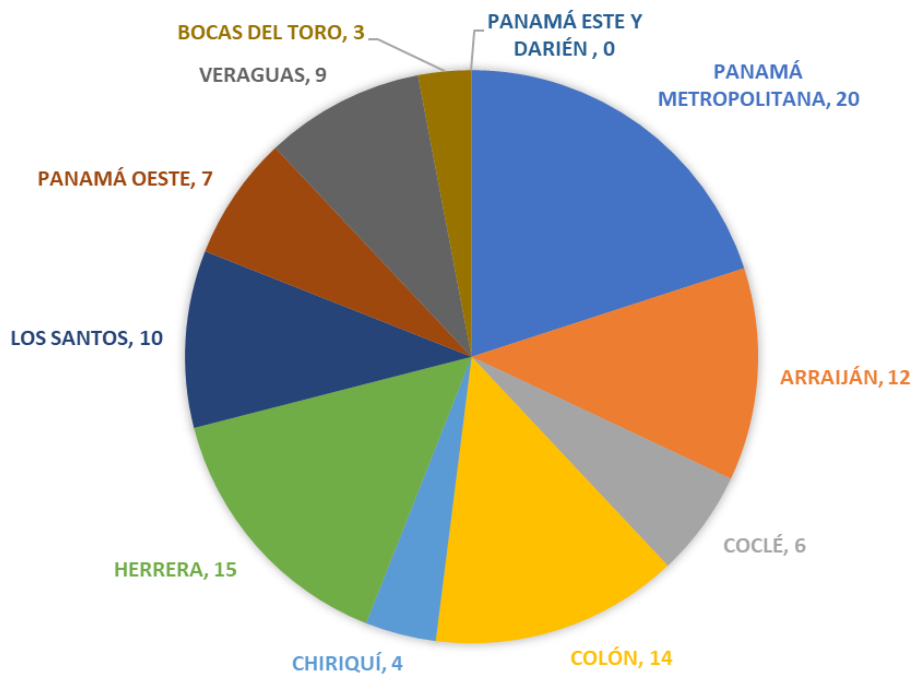
a una letrina. En zonas urbanas, la cobertura de saneamiento alcanza el 98.9%, mientras que a nivel rural el 85.2%. La gran mayoría de los hogares rurales poseen tanque séptico o letrina para la eliminación de sus aguas residuales. No obstante, las condiciones sanitarias de estos sistemas son precarias, y no garantizan la salubridad de la población, generando consecuentes problemas socioambientales.

Algunos de estos servicios en el área metropolitana de Panamá han colapsado debido al crecimiento de la población, la histórica falta de planificación urbana y la existencia de infraestructuras obsoletas o inadecuadas. Los mayores problemas se enfrentan en el manejo y disposición de desechos sólidos, el servicio de transporte público urbano, además de la provisión de agua potable ya mencionada y otros.

A pesar de esta circunstancia, Panamá es una región que tiene una de las mejores Población, Superficie y Densidad de los Corregimientos de Ancón, Veracruz, Arraiján y Curundú coberturas de servicios públicos en Latinoamérica, tal y como lo señalan entidades como la OMS y UNICEF.

En referencia al sistema de alcantarillados, el área metropolitana de la ciudad de Panamá produce un caudal de aguas residuales que sobrepasa los 120 millones de galones por día. Este caudal porta un alto volumen de sustancias orgánicas e inorgánicas contaminantes y de elevado contenido bacteriológico, que es vertido al sistema de recolección del alcantarillado sanitario, al sistema de drenaje pluvial o a los cursos de agua que cruzan la ciudad con un bajo nivel de tratamiento o, en su mayoría, sin tratamiento alguno.

El Departamento de Alcantarillado de la Región Metropolitana atiende una población aproximada de un millón de beneficiarios. La cobertura del alcantarillado sanitario está por el orden del 78%. Alrededor del 7 % recibe algún tipo de tratamiento, aunque el manejo de las aguas servidas se da de diversas maneras. La Gráfica N°8-6 muestra la cobertura de los sistemas de alcantarillado sanitario para el año 2012, según información del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN):

Gráfico N°8-6. Cobertura de Servicios Públicos por Provincia. Año 2012.


Fuente: CSA Group Panamá, Inc. en base a información del IDAAN, 2012.

En cuanto al sistema de manejo de los desechos en Panamá, actualmente el mismo se encuentra virtualmente colapsado. La problemática radica en la existencia de un gran déficit en la cobertura del servicio de recolección. En el área metropolitana se generan, diariamente, alrededor de 1,200 toneladas métricas de desechos sólidos domiciliarios, institucionales, industriales y hospitalarios; no obstante, el Relleno Sanitario de Cerro Patacón está recibiendo un promedio de 850 (un 70%). Cerca de 350 ton/día terminan acumulándose en vertederos clandestinos, en las proximidades de ríos y acequias locales, dentro de las urbanizaciones y a la vera de caminos y carreteras. Esta situación está provocando una mayor contaminación hídrica, un paulatino aumento de los niveles de insalubridad de la población y, a largo plazo, podría provocar serios problemas al Canal de Panamá.

Según el Informe Especial sobre la Situación de Desechos Sólidos en Panamá, realizado por la Defensoría del Pueblo en el año 2007, el crecimiento de las Áreas Metropolitanas

presenta un importante desafío respecto a la calidad ambiental de los espacios urbanos en los cuales para el año 2020, vivirá potencialmente el doble de la población actual. Entre los problemas más relevantes que deben enfrentarse están la incidencia de enfermedades de origen hídrico relacionados con la cantidad y calidad del agua; la falta de saneamiento relacionada al manejo de los residuos sólidos; la contaminación atmosférica resultante de la congestión vehicular; y la destrucción de ecosistemas naturales sensibles.

En el caso de Arraiján, tanto Veracruz como Arraiján presentan mayores problemas en cuanto a la recolección de desechos, lo que obliga a las personas a incinerar o quemar sus desechos. Los servicios complementarios de reciclaje son incipientes y el Municipio tampoco cuenta con un Relleno Sanitario que provea un servicio ambientalmente más amigable. En general, para toda el área de influencia del proyecto la cobertura de alumbrado eléctrico está por encima del 95%, la provisión de agua es superior al 94% a excepción del área de San Bernardino que tiene una cobertura de agua potable del IDAAN de solo 44%.

La Tabla N° 8-43 es explícita en cuanto a la información de estos servicios para el área del proyecto.

Tabla N°8-43: Cobertura de los Servicios de la Población en el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto.

DISTRITO	Arraiján			Panamá				
CORREGIMIENTO	Cabecera	Veracruz		Ancón				Curundú
LOCALIDADES	Rodman	Howard	Veracruz	Ancon	Altos de Curundu	Balboa	La Boca	Curundú
ACUEDUCTO PÚBLICO DEL IDAAN	80.95	100.00	98.40	99.53	100.00	99.76	100.00	100.00
ACUEDUCTO PÚBLICO DE LA COMUNIDAD	0.00	0.00	1.60	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
OTRAS FORMAS DE ACUEDUCTOS	19.05	0.00	0.00	0.45	0.00	0.24	0.00	0.00
PORCENTAJE DE VIVIENDAS CON	100.0	99.13	97.96	99.86	100.00	100.00	98.73	100.00

DISTRITO	Arraiján			Panamá				
CORREGIMIENTO	Cabecera	Veracruz		Ancón				Curundú
LOCALIDADES	Rodman	Howard	Veracruz	Ancon	Altos de Curundu	Balboa	La Boca	Curundú
ELECTRICIDAD PÚBLICA								
PORCENTAJE DE VIVIENDAS ALUMBRADAS CON QUEROSÍN / DIÉSEL	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
OTROS	0.00	0.87	2.04	0.09	0.00	1.27	0.00	0.00
PORCENTAJE DE DESECHOS RECOLECTADOS POR EL SECTOR PÚBLICO	9.52	40.43	26.87	98.82	99.5	99.5	100.00	99.0
PORCENTAJE DE DESECHOS RECOLECTADOS POR EL SECTOR PRIVADO	90.48	59.57	37.69	1.06	0.5	0.71	0.00	0.00
PORCENTAJE DE DESECHOS RECOLECTADOS EN TERRENOS BALDÍOS	0.00	0.00	0.32	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
PORCENTAJE DE DESECHOS DEPOSITADOS EN RÍOS Y QUEBRADAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PORCENTAJE DE DESECHOS QUE SE INCINERAN O SE QUEMAN	0.00	0.00	33.19	0.07	0.00	0.24	0.00	0.24
PORCENTAJE DE OTRAS FORMAS DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS	0.00	0.00	1.94	0.02	0.00	0.00	0.00	0.76

Fuente: Contraloría General de la República, Censo 2010.

8.2.4.3. Infraestructura de transporte y vialidad.

Panamá cuenta con una importante red vial de aproximadamente 11,303.3 kilómetros en carreteras de concreto asfáltico, asfalto, revestido y tierra. Además de la Carretera

Panamericana que sigue siendo la principal vía a nivel nacional, se han construido la Autopista Panamá-Colón, la Autopista Arraiján-Chorrera, la ampliación de la Panamericana en el área de Arraiján- Chorrera y en los últimos años se ha mejorado la vialidad en la ciudad de Panamá con 23 interconexiones, el Corredor Sur y el Corredor Norte. Una de las principales transformaciones en la movilidad urbana ha sido el cambio del sistema de transporte público hacia dos tipos de servicio: el Metro Bus y las Líneas 1 y 2 del Metro de Panamá.

En cuanto a la red aérea, se están realizando mejoras al Aeropuerto Internacional de Tocumen y, específicamente, en el área de influencia de la Línea 3 del Metro se encuentra el Aeropuerto Marcos Gelabert que sirve al interior del país y como centro de operaciones para helicópteros, avionetas y pequeños aviones ejecutivos. En el sector de Arraiján se ubica el aeropuerto de Howard, este último actualmente poco utilizado.

Por otro lado, el sector portuario es el más importante en el área de influencia socioeconómica del proyecto, ubicándose en Ancón, el Puerto de Balboa y en Arraiján, los Puertos de Rodman y PSA Panamá. Además, el sector de Ancón es un área de gran importancia para la operación del Canal de Panamá, donde se ubican redes de comunicación y otras infraestructuras establecidas para el apoyo de esta actividad.

Las principales redes de telefonía y electricidad interconectan estas áreas para facilitar el servicio a las comunidades. Las líneas de transmisión eléctricas que discurren a nivel nacional pasan por comunidades del área de Arraiján y varios sectores de Ancón. Todas las localidades del proyecto cuentan con acceso a televisión por cable e internet.

- **Transporte público, tráfico vehicular y peatonal:**

Con el objetivo de conocer la demanda actual y futura de los sistemas de transporte público, principalmente de la Línea 3 del Metro de Panamá, se realizó una recopilación de análisis realizados como parte de estudios de planificación de movilidad y transporte del proyecto o aquellos cuya área de afectación incluye el mismo. A continuación, se presentan los análisis recopilados de estudios como Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS), Diagnóstico Urbanístico de la Línea 3, Estudio de Factibilidad de

Transporte Urbano de la Línea 3 y documentación del pliego de licitación de la Línea 3 del Metro de Panamá.

○ Demanda actual:

Como parte del Diagnóstico Urbanístico de la Línea 3 del Metro de Panamá se realizó una encuesta a la población en cuanto a los medios de transporte que utilizan para llegar a su destino. La misma arrojó que la mayoría de los encuestados emplea entre dos y tres medios de transporte, debido a que los mismos transitan principalmente por las vías arteriales, necesitando de algún otro medio para poder trasladarse hasta sus viviendas.

En cuanto a los medios más empleados, la mayoría mencionó que utiliza combinaciones diferentes, muchas de las cuales cuentan con el uso de la caminata, Metro y MetroBus.

Según el Estudio de Factibilidad del Transporte Urbano de la Línea 3 del Metro de Panamá, el número de pasajeros en transporte público que cruzan el Canal de Panamá en la hora pico de la mañana se estimó en 10,653 entre las 5:00 y 6:00 a.m., 6,453 entre las 6:00 y 7:00 a.m. y 6,792 entre las 7:00 y 8:00 a.m. basados en recuentos de tránsito. La mayoría de éstos utiliza el bus como medio de transporte, seguido por los vehículos privados y posteriormente los taxis. El principal destino de los pasajeros provenientes del oeste corresponde a la terminal de Albrook.

Como parte del mismo estudio se realizó una encuesta de Origen/Destino en la terminal de Albrook y en las principales paradas de autobús a lo largo de la ruta de la futura Línea 3. La Tabla N° 8-44 presenta la participación modal del transporte alimentador a lo largo de la Carretera Panamericana con base en dicha encuesta.

Tabla N°8-44: Participación modal de los sistemas alimentadores de las paradas de transporte público sobre la Carretera Panamericana.

MODO	ARRAIJÁN	BURUNGA	NUEVO CHORRILLO	VISTA ALEGRE	CIUDAD DEL FUTURO	SUPERMERCADO REY DE LA CHORRERA
Caminando	30.4%	10.3%	24.1%	42.3%	78.1%	7.9%
Auto particular	4.6%	4.6%	4.2%	7.1%	3.5%	5.3%

MODO	ARRAIJÁN	BURUNGA	NUEVO CHORRILLO	VISTA ALEGRE	CIUDAD DEL FUTURO	SUPERMERCADO REY DE LA CHORRERA
Taxi	23.6%	38.6%	29.6%	22.5%	6.7%	19.9%
Pirata	1.1%	1.2%	0.3%	0.7%	0.7%	0.5%
Bus	39.9%	45.0%	41.7%	27.1%	9.5%	66.0%
Otro	4.0%	2.0%	0.0%	0.3%	1.6%	0.4%

Fuente: Estudio de Factibilidad del Transporte Urbano de la Línea 3 del Metro de Panamá.

Para el estudio de factibilidad se realizó una encuesta de preferencia de medio de transporte a usuarios de taxi, auto particular y buses, obteniendo una fuerte preferencia por el sistema metro, que se muestra en la Tabla N° 8-45:

Tabla N°8-45: Preferencia de medio transporte por tipo de usuario.

MODO PREFERIDO	PASAJEROS DE BUS	PASAJEROS DE TAXI	CONDUCTORES DE AUTO PARTICULAR
Metro	39.6%	36.3%	55.6%
Bus	60.4%	-	-
Taxi	-	63.7%	-
Auto Particular	-	-	44.4%

Fuente: Estudio de Factibilidad del Transporte Urbano de la Línea 3 del Metro de Panamá.

Adicionalmente se solicitó información a la empresa MiBus sobre la demanda actual, la cual proporcionó datos con los ascensos de pasajeros en paradas de transporte formales dentro del área de influencia del proyecto, los mismos se presentan en la Tabla N° 8-46 a continuación. Es importante mencionar que la información corresponde a los ascensos por hora por parada promedio de los días 22, 23 y 24 de octubre del año 2019.

También se recibió información del ascenso de pasajeros promedio de los días 22, 23 y 24 de octubre del año 2019 por hora en rutas cuyo recorrido se encuentra dentro del área de influencia del proyecto, específicamente de las rutas: C842: ZP Metro 5 de Mayo – Teatro Balboa, y C850: Metro Albrook – Amador, la misma se presenta en la Tabla N° 8-47.

Tabla N°8-46: Censos por hora por parada de transporte público al sistema MiBus.

Parada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
Domo-I	0	0	0	0	13	25	11	2	20	43	52	61	175	84	72	251	128	64	54	72	80	44	22	0	1,273
Domo-R	0	0	0	0	5	0	34	48	61	50	61	68	67	73	42	93	91	48	23	31	55	43	12	0	905
Metro Albrook					38	373	574	493	257	211	122	108	125	104	149	147	89	60	83	22	40	0			2,995
Policía Nacional -I	4	0	0	0	149	202	268	129	170	121	69	63	80	133	140	143	319	209	157	138	65	26	12	36	2,633
Policía Nacional -R	4	0		7	35	37	59	80	68	67	87	52	58	63	92	97	87	74	38	27	14	22	8	2	1,078
Terminal de Albrook	21	10	2	39	312	760	833	590	500	401	365	380	486	471	420	458	546	454	452	383	365	183	113	63	8,605
Tribunal Electoral -I	1	0	0	1	13	54	88	102	84	111	173	157	174	157	161	209	191	133	71	53	25	10	5	1	1,974
Tribunal Electoral -R	3	1		29	148	116	204	290	242	214	327	240	240	185	181	173	137	139	55	34	26	15	9	5	3,013
Total																									22,476

Fuente: MiBus

Tabla N°8-47: Ascensos por hora por ruta de transporte público del sistema MiBus.

Ruta	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total
C842	7	14	17	26	6														69
C850	19	202	315	235	152	120	110	82	87	105	128	206	219	151	92	47	42	20	2332

Fuente: MiBus.

Se recibió también información de la Gran Terminal de Transporte de Albrook sobre los ascensos de pasajeros a las rutas de Panamá Oeste, la misma se presenta para los meses del año 2019, considerando que muestran una condición previa a la afectación de la pandemia, en la Tabla 8-48.

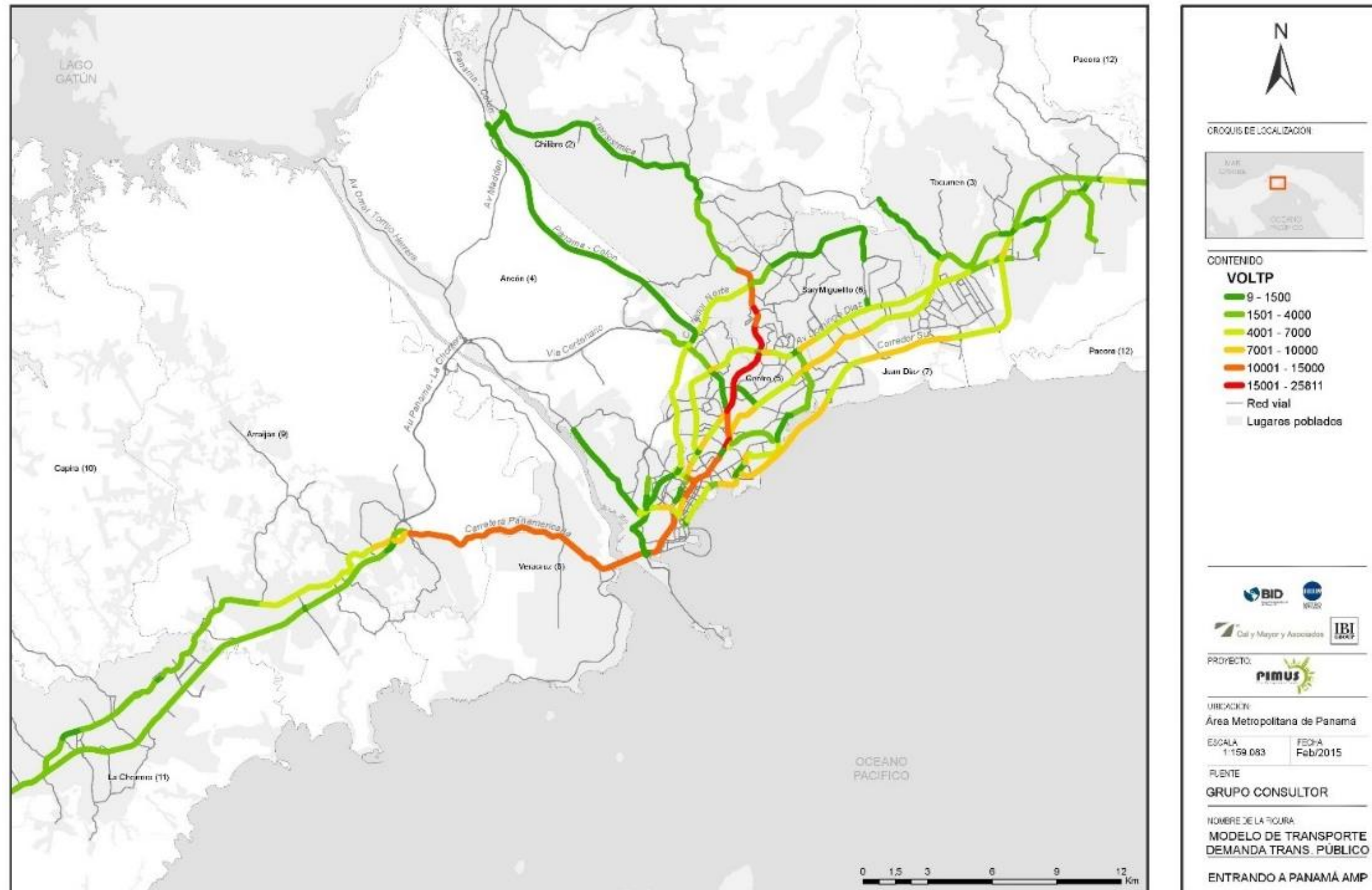
Por último, se presentan unas imágenes del Plan Integral de Movilidad Sustentable, donde se establece con un rango de colores la demanda de transporte público en la vialidad principal del Área Metropolitana de Panamá en ambos sentidos, para el periodo pico de la mañana. En éstas se observa una gran afluencia de viajes por la Carretera Panamericana y por la Av. de Los Mártires entrando a la ciudad durante la hora pico matutina (ver Figuras N° 8-86 y 8-87).

Tabla N°8-48: Ascensos por hora por ruta de transporte público del sistema MiBus.

Rutas	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Total
Arraiján	1,422	1,412	1,416	1,399	1,447	1,381	1,517	1,139	1,394	1,482	1,346	1,497	16,852
Burunga	2,153	2,323	2,360	2,446	2,610	2,529	2,685	2,053	2,473	2,542	2,383	2,696	29,253
Capira	2,946	2,726	2,785	2,874	3,023	2,910	3,211	2,427	2,973	3,053	2,789	2,917	34,634
Chame	1,603	1,586	1,778	1,754	1,661	1,654	1,734	1,772	1,624	1,727	1,652	1,896	20,441
V. Alegre	2,394	2,336	2,375	2,322	2,319	2,366	2,401	2,249	2,246	2,406	2,059	2,285	27,758
Ciudad del Futuro	2,767	2,656	2,789	2,677	2,922	2,823	2,892	2,875	2,882	2,782	2,689	3,057	33,811
La Chorrera	6,683	6,711	6,689	6,997	7,277	7,131	7,305	7,162	7,086	7,535	6,754	7,349	84,679
Nuevo Chorrillo	701	729	731	737	829	745	762	739	686	775	672	726	8,832
Nuevo Emperador	1,391	1,317	1,369	1,382	1,418	1,393	1,437	1,216	1,511	1,632	1,497	1,595	17,158
San Carlos	1,177	1,092	1,204	1,089	1,246	1,237	1,207	1,277	1,247	1,359	1,078	1,268	14,481
Vacamonte	3,284	3,238	3,329	3,354	3,539	3,490	3,642	3,603	3,431	3,784	3,296	3,522	41,512
Veracruz	1,332	1,289	1,390	1,363	1,506	1,458	1,478	1,515	1,339	1,536	1,273	1,415	16,894
Total	27,853	27,415	28,215	28,394	29,797	29,117	30,271	28,027	28,892	30,613	27,488	30,223	346,305

Fuente: Gran Terminal de Transporte de Albrook.

Figura N°8-26: Demanda del sistema de transporte público por vía en dirección hacia la ciudad durante la hora pico matutina.



Fuente: PIMUS.

Figura N°8-27: Demanda del sistema de transporte público por vía en dirección hacia fuera de la ciudad durante la hora pico matutina.



Fuente: PIMUS.

- Oferta actual de transporte público.

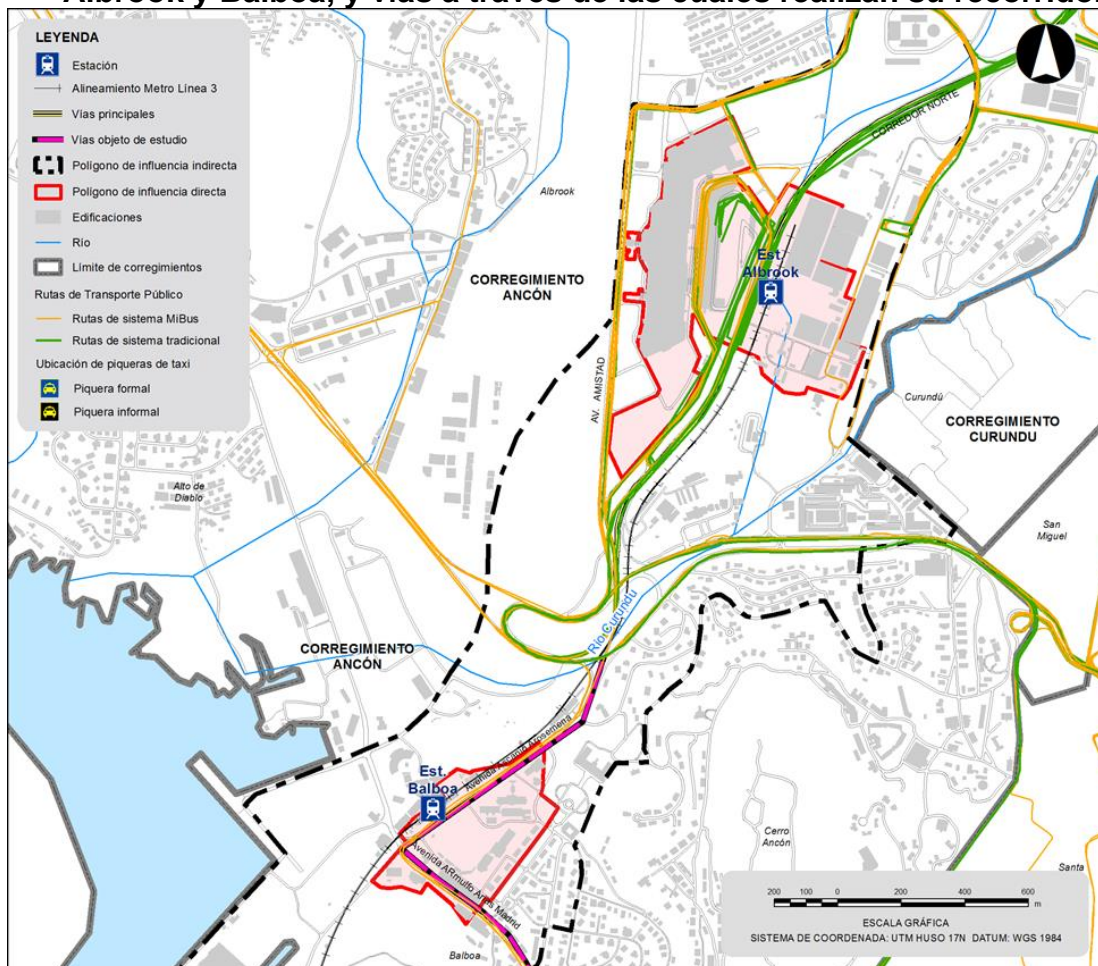
El transporte público juega un rol fundamental en la dinámica urbana del área de influencia del proyecto, especialmente por la presencia tanto de la Línea 1 del Metro, como de la Gran Terminal de Albrook, donde convergen la gran mayoría de las rutas urbanas, interurbanas y metropolitanas. Dichos nodos de intercambio modal son alimentados en gran medida por las actividades comerciales y de equipamientos institucionales en las inmediaciones.

- Rutas de transporte público

Los distritos al oeste de La Chorrera y Arraiján tienen un funcionamiento de zonas dormitorio de la Ciudad de Panamá, desde los cuales se cuentan con rutas longitudinales a la costa del Pacífico, que convergen en el Terminal de Albrook como nodo de intercambio con otros modos de transporte para los viajes a la ciudad.

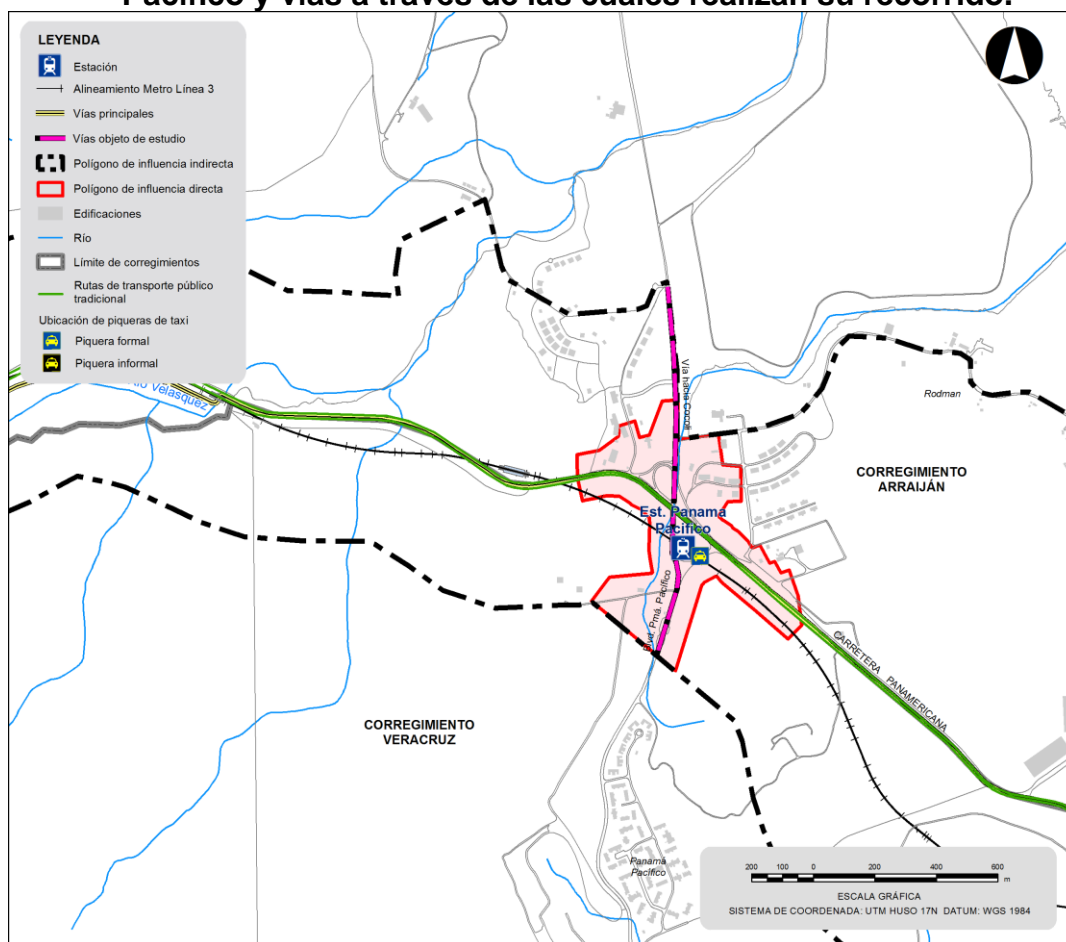
En las Figuras N° 8-28 y 8-29 se presentan los tipos de rutas de transporte público identificadas en el Diagnostico Urbanístico de la Línea 3 del Metro, alimentado con información del Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS) para las estaciones dentro del área de influencia del proyecto correspondiente a Albrook, Balboa y Panamá Pacífico.

Figura N°8-28: Tipos de rutas de transporte público cercanas a estaciones Albroke y Balboa, y vías a través de las cuales realizan su recorrido.



Fuente: Diagnóstico Urbanístico de la Línea 3 del Metro de Panamá.

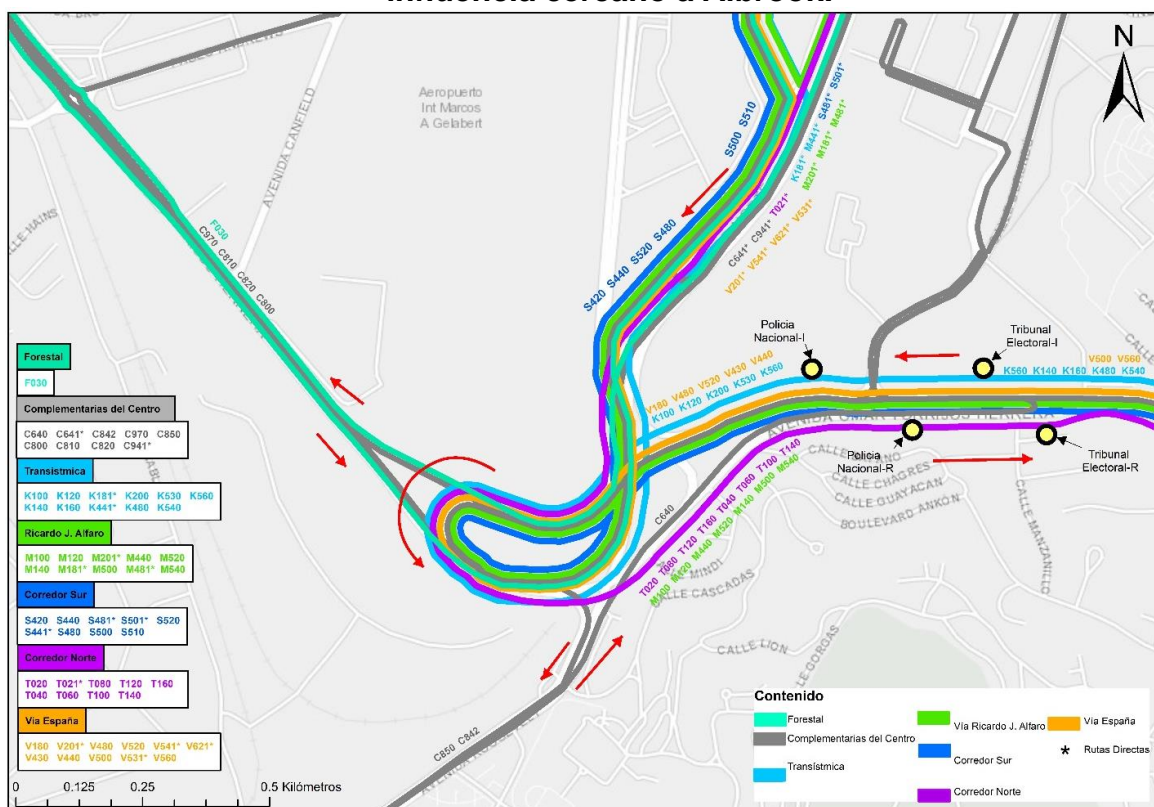
Figura N°8-29: Tipos de rutas de transporte público cercanas a estación Panamá Pacífico y vías a través de las cuales realizan su recorrido.



Fuente: Diagnóstico Urbanístico de la Línea 3 del Metro de Panamá.

Adicionalmente se presenta un mapa con la distribución de los servicios de MiBus dentro del área de influencia cercana a Albrook, específicamente en el intercambiador de la Av. Omar Torrijos Herrera en la Figura N° 8-30:

Figura N°8-30: Distribución de los servicios de MiBus dentro del área de influencia cercano a Albrook.



Fuente: MiBus.

Según información del Plan Integral de Movilidad Sostenible se clasifica la tipología de rutas de transporte público en internas, interurbanas, metropolitanas, rurales y urbanas (ver Tabla 8-49).

- Las rutas internas corresponden a aquellas cuyo trayecto es dentro de una urbanización o barrio y que tienen como punto de destino una parada que comunica con una ruta urbana o interprovincial. En el PIMUS se identificaron aproximadamente 60 rutas presentándose a continuación cuántas de ellas pertenecen a Arraiján, Chorrera y Capira, la longitud de cada una y la vía principal que alimentan o sobre la cual transitan al año 2014.

Tabla N°8-49: Cantidad de rutas internas sobre vías principales, año 2014.

MACROZONA	VÍA PRINCIPAL	LONGITUD RUTA, KM	No. RUTAS	LONGITUD PROMEDIO, KM
ARRAIJÁN	A Panamericana	14	2	7
	Panamericana	4.9	1	4.9
CAPIRA	Capira Internas	13.2	2	6.6
LA CHORRERA	Arosemena	51.9	1	51.9
	Interna Chorrera	482.3	52	9.3
	Mendoza	21.2	1	21.2
	Rio Congo	20.2	1	20.2
Total		607.7	60	121.1

Fuente: PIMUS, 2014.

- Rutas interurbanas: corresponden aquellas que conectan dos o más centros urbanos en una misma provincia, conectan los distritos del oeste del área metropolitana con la ciudad de Panamá. En la Tabla N° 8-50 a continuación, se presenta la cantidad de rutas identificadas en el PIMUS al año 2014.

Tabla N°8-50: Cantidad de rutas Interurbanas sobre vías principales, año 2014.

VÍA PRINCIPAL	LONGITUD RUTA, KM	No. RUTAS	LONGITUD PROMEDIO, KM
Autopista Panamá – La Chorrera	1,372.3	26	52.8

Fuente: PIMUS, 2014.

- Rutas Metropolitanas: son aquellas que realizan trayectos dentro del Área Metropolitana de Panamá. En la Tabla N° 8-51 se presenta la cantidad de rutas identificadas en el PIMUS al año 2014.

Tabla N°8-51: Cantidad de rutas Metropolitanas sobre vías principales, año 2014.

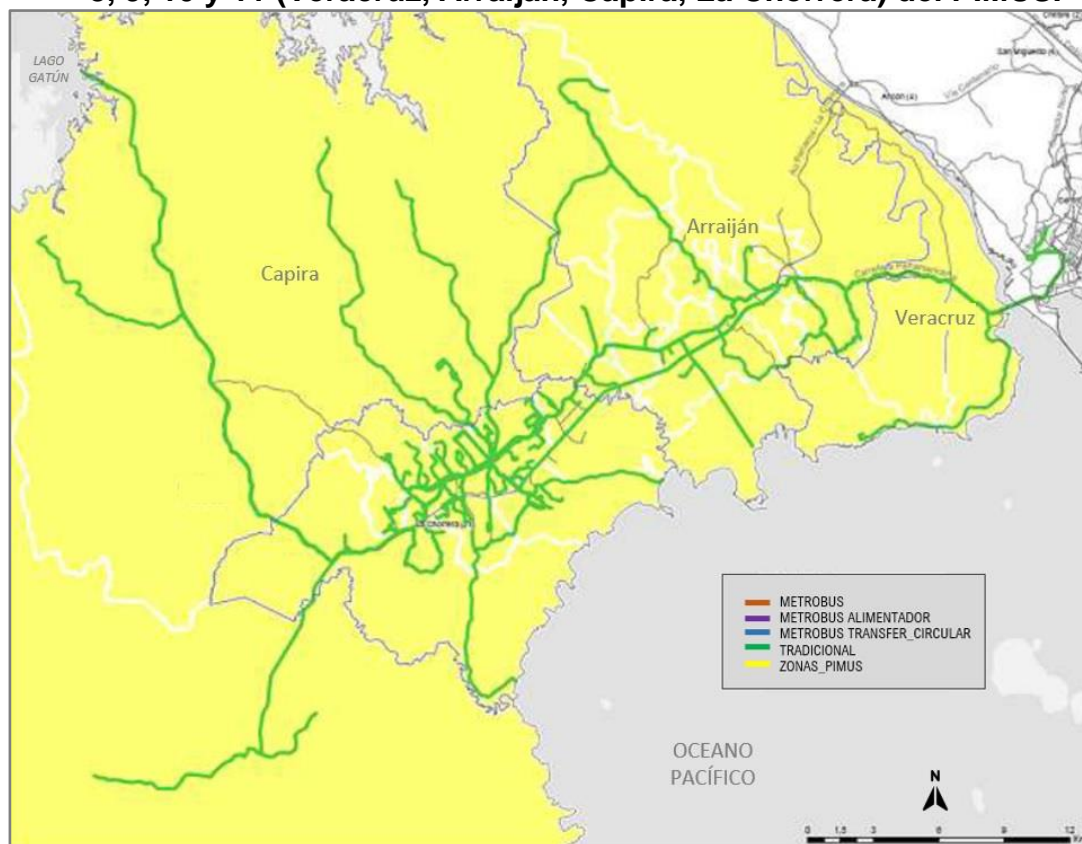
MACROZONA	VÍA PRINCIPAL	LONGITUD RUTA, KM	No. RUTAS	LONGITUD PROMEDIO, KM
PACORA	Panamericana	66.9	1	66.9
ARRAIJÁN	Panamericana	355.5	12	29.6
CAPIRA	Panamericana	56.1	1	56.1
LA CHORRERA	Autopista Arraiján-La Chorrera	36.9	1	36.9
	Panamericana	54.4	1	54.4
TOTAL		569.8	16	243.9

Fuente: PIMUS, 2014.

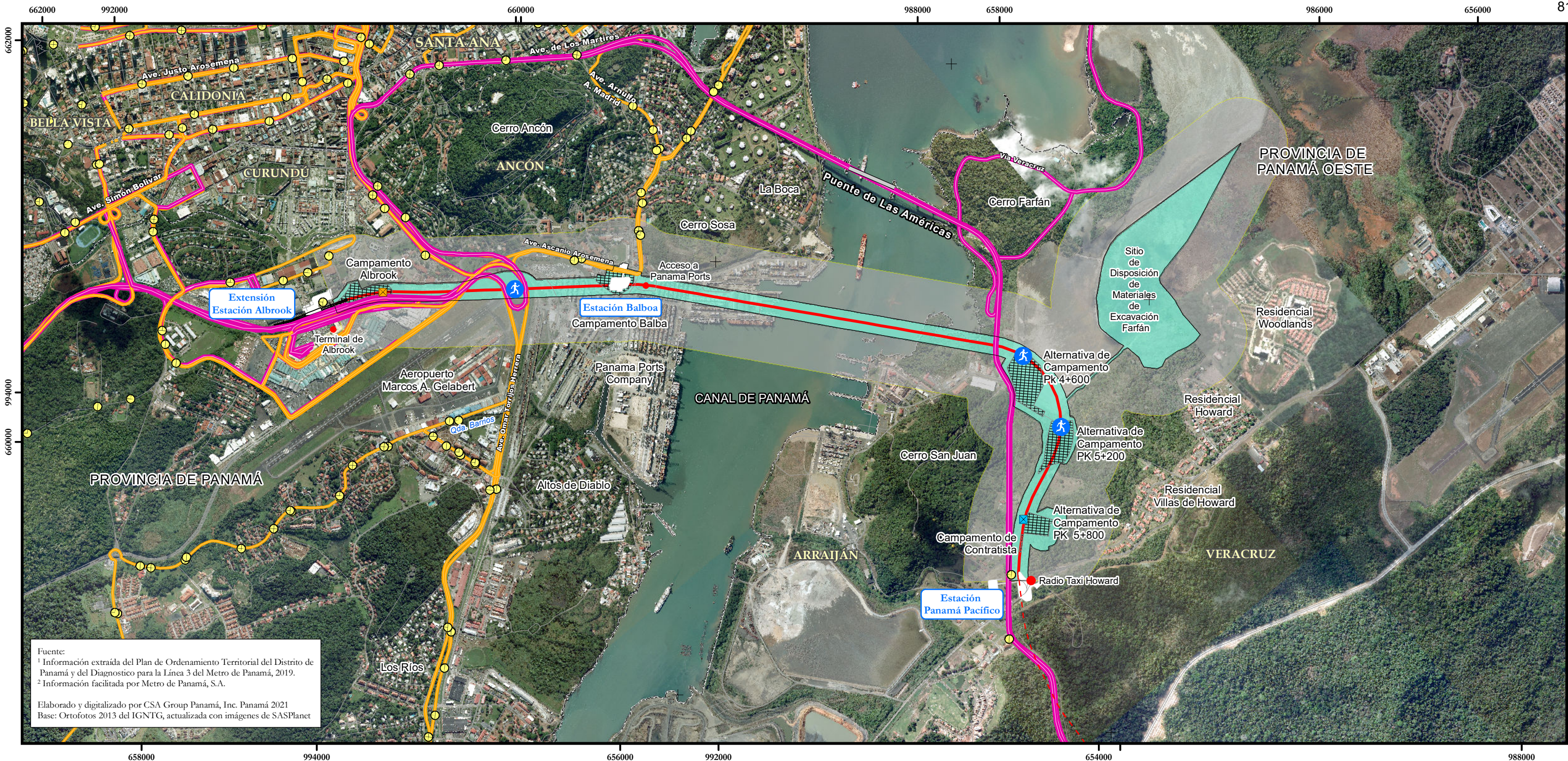
- Rutas urbanas: son aquellas cuyos recorridos ocurren dentro de la ciudad, divididas en dos tipos de rutas: troncales y alimentadoras.

En las Figuras N° 8-31 se muestran las vías por las cuales transitan los distintos servicios de transporte público para los distritos al oeste, identificadas en el año 2014 por el PIMUS.

Figura N°8-31: Tipos de transporte público en las vialidades de las macrozonas 8, 9, 10 y 11 (Veracruz, Arraiján, Capira, La Chorrera) del PIMUS.



Fuente: PIMUS, 2014.



Fuente:
1 Información extraída del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Panamá y del Diagnostico para la Línea 3 del Metro de Panamá, 2019.
2 Información facilitada por Metro de Panamá, S.A.

Elaborado y digitalizado por CSA Group Panamá, Inc. Panamá 2021
Base: Ortofotos 2013 del IGNTG, actualizada con imágenes de SASPlanet

Leyenda

- Paradas de Transporte Público ¹
- Posible Pozo de Evacuación ²
- Alineamiento del Proyecto ²
- Línea 3 del Metro ²
- Zona de Transición ²
- Sistema de Transporte Público ¹
- Metrobus
- Ruta del Sistema Tradicional
- Vialidad General
- Campamento ²
- Estación ²
- Límite de Corregimiento
- Área de Influencia
- Área de Influencia Directa (AID)
- Área de Influencia Indirecta (AII)



Escala: 1:25,000



Sistema de Coordenadas: WGS 1984, UTM
Zona 17N Proyección - Transversal de Mercator.

LOCALIZACIÓN REGIONAL



TRANSPORTE PÚBLICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, Proyecto de Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá

Promotor:  **METRO DE PANAMÁ**  **REPÚBLICA DE PANAMÁ**
GOBIERNO NACIONAL

Consultor:  **CSAGROUP**
EST. 1956

8.2.4.4. Descripción de la red vial circundante al AID, que puede verse afectada por la extracción de materiales, tanto al Este como al Oeste del Canal.

Dentro de las características de las vías circundantes al proyecto, se puede identificar la presencia de vías arteriales tanto principales como complementarias y una vía rápida urbana, según la clasificación indicada en el Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS) 2015 – 2016, que se impactan directamente por el proyecto. El resto de las vías impactadas por el proyecto que no se encuentran dentro de la clasificación PIMUS, son consideradas vialidades de jerarquía local.

Para el área este, se ubican el Corredor Norte como la vía rápida urbana, la Calle Omar Torrijos Herrera como vía arterial principal y las vías: Avenida La Amistad, Avenida Ascanio Arosemena y la Avenida Arnulfo Arias Madrid como vías arteriales complementarias. En cuando a vialidades locales se identifica la Avenida Emanuel Vergara, paralela al Puerto de Balboa.

Dentro de las características del Corredor Norte se indica la prohibición de paso peatonal, la separación de sentidos de circulación por medio de barreras tipo New Jersey y una servidumbre con presencia de 2 carriles por sentido, hombros pavimentados, carriles de aceleración y desaceleración específicamente en el sentido hacia el área de Balboa.

La Avenida Omar Torrijos Herrera, como vía arterial principal, presenta 2 carriles de circulación por sentido e isleta central para separación de sentidos en los tramos próximos al área del proyecto, tanto en las cercanías de las instalaciones de la Policía Nacional, como frente al Aeropuerto Internacional Marcos A. Gelabert. Se considera como parte de esta vía, el intercambiador (llamado coloquialmente “el frijol”) de conexión con Avenida La Amistad, Corredor Norte y la Avenida Ascanio Arosemena, considerando para el mismo, 6 carriles de circulación con hombros pavimentados. En el sistema peatonal se observa presencia de aceras en las cercanías de la Policía Nacional.

Las vías arteriales complementarias cuentan con 2 carriles de circulación por sentido, espacios de acera, área verde y separación de sentidos de circulación de isleta central para las Avenidas La Amistad y Ascanio Arosemena.

La Avenida Emanuel Vergara por su parte, consiste en un acceso local a los distintos puntos del Puerto de Balboa, con 2 carriles de circulación (1 por sentido), escasa señalización vertical y horizontal, no prevé espacios de acera y su margen sur es mayormente utilizada para los estacionamientos de vehículos y camiones de paso o en espera de acceso al área del puerto.

En cuanto al área oeste del proyecto, se identifica la Carretera Panamericana como vía arterial principal y la Carretera Veracruz como una vía local por no encontrarse dentro de la clasificación jerárquica del PIMUS.

La Carretera Panamericana cuenta con 4 carriles (2 por sentido) en su rodadura y una separación de sentidos de circulación con barrera New Jersey. Esta vía de conexión con el Puente de Las Américas es considerada la principal alternativa de movilidad entre el centro y el oeste de la ciudad. La Carretera Veracruz por su parte, cuenta con 2 carriles de circulación sin separación central. No se observa presencia de aceras peatonales en ambas vías, en los tramos próximos al proyecto.

El PIMUS dentro de sus programas, plantea una jerarquización de la red vial del área metropolitana de Panamá, dentro de las cuales se encuentran algunas que forman parte del área de influencia del proyecto o que eventualmente se podrán utilizar para el transporte de desechos, materiales prefabricados, entre otros; las mismas se mencionaron anteriormente y presentan en la Tabla N° 8-52 y el Mapa de jerarquización vial principal. El reporte de levantamiento realizado de manera detallada donde se describen las condiciones existentes de las calles se encuentra en el Anexo 8-2.

Tabla N°8-52: Jerarquización de las vías dentro del área de influencia del proyecto según PIMUS.

VÍA	JERARQUÍA SEGÚN PIMUS
Vía Centenario	Vía Arterial Regional
Puente de las Américas	Vía Arterial Principal
Av. Omar Torrijos Herrera	Vía Arterial Principal
Carretera Panamericana	Vía Arterial Principal
Av. Amador	Vía Arterial Complementaria
Av. La Amistad	Vía Arterial Complementaria
Av. Arnulfo Arias Madrid	Vía Arterial Complementaria
Av. Ascanio Arosemena	Vía Arterial Complementaria

Fuente: PIMUS, 2014.



Fuente:
1 Información extraída del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito, de Panamá y del Diagnostico para la Línea 3 del Metro de Panamá. 2019
2 Información facilitada por Metro de Panamá, S.A.
Elaborado y digitalizado por CSA Group Panamá, Inc. Panamá 2021
Base: Ortofotos 2013 del IGN TG, actualizada con imágenes de SASPlanet

Leyenda

- Trinchera /Pozo de Extracción Este²
- Trinchera/Pozo de Ataque Oeste²
- Posible Pozo de Evacuación²
- Alineamiento del Proyecto²
- Línea 3 del Metro²
- Zona de Transición²
- Ríos Principales
- Cajón del Río Curundú²

- Jerarquización Vial Según PIMUS¹
- Vía Rápida Urbana
 - Vía Arterial Principal
 - Vía Arterial Intermedia
 - Vía Arterial Complementaria

- Campamento²
- Estación²
- Límite de Corregimiento

Área de Influencia

- Área de Influencia Directa (AID)
- Área de Influencia Indirecta (AII)



Escala: 1:20,000



Sistema de Coordenadas: WGS 1984, UTM
Zona 17N Proyección - Transversal de Mercator.

LOCALIZACIÓN REGIONAL



JERARQUIZACIÓN VIAL PRINCIPAL

Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, Proyecto de Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá

Promotor:  METRO DE PANAMÁ  REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

Consultor:  CSA GROUP EST. 1958

8.2.4.5. Descripción del transporte público en el área de influencia directa de la línea 3 del Metro de Panamá (Monorriel).

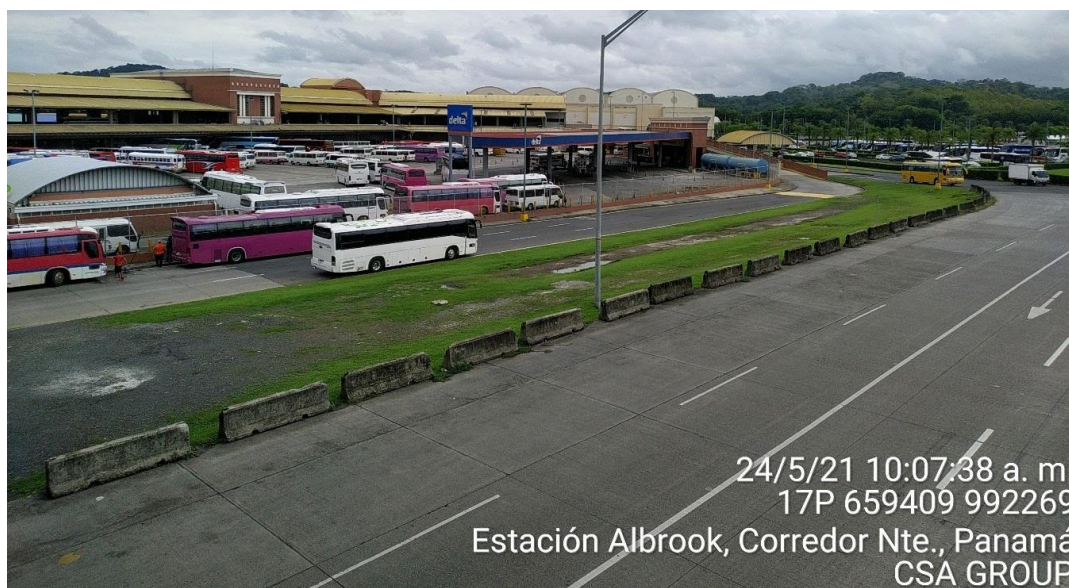
- **Infraestructura de soporte del transporte público**

Entre los distintos elementos que soportan el sistema de transporte público del sector se encuentran las paradas ubicadas en las vías principales del área, la gran terminal de Albrook y la estación de la línea 1 del Metro de Panamá.

- **Gran Terminal de Albrook**

Corresponde a la principal terminal de buses nacional y se ubica contigua al centro comercial del mismo nombre. En ésta se concentran las rutas de buses tanto de la ciudad como de Arraiján y La Chorrera, así como del interior del país. El Corredor Norte separa dicha terminal con la estación Albrook de la Línea 1 del Metro de Panamá, aunque ambos se encuentran conectados por medio de un puente peatonal elevado.

Foto N°8-15. Gran Estación de Albrook.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

- **Estación Albrook de la Línea 1 del Metro**

La Línea 1 del metro fue inaugurada en el año 2014 como una solución para reducir la congestión del tráfico en la Ciudad de Panamá, la misma tiene una extensión aproximada de 16 kilómetros y 14 estaciones, de las cuales seis son elevadas y ocho subterráneas, conectando desde Albrook hasta San Isidro. Según información de Metro de Panamá S.A. la línea tiene un tiempo viaje de aproximadamente 26 minutos de punta a punta y traslada diariamente entre 240 mil a 280 mil usuarios.

Es en la estación Albrook donde se propone el intercambio entre la actual Línea 1 y la futura Línea 3 que conectará con los distritos al oeste.

Foto N°8-16. Estación Albrook de la Línea 1 del Metro de Panamá.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.



- **Paradas de transporte público**




En el área de influencia del proyecto se identificaron paradas del sistema formal de transporte público que sirven a los distintos medios que conforman la oferta de transporte público en el sector. Con base en el levantamiento realizado en campo se elaboró una clasificación del estado de las paradas basada en las cualidades físicas que posee, específicamente si cuenta con bahía y/o caseta, como se muestra a continuación:

- Parada con estructura de caseta y con bahía para buses
- Parada con estructura de caseta y sin bahía para buses
- Parada sin estructura de caseta y con bahía para buses
- Parada sin estructura de caseta y sin bahía para buses

En la Tabla N° 8-53 se presenta un resumen de las paradas de transporte público identificadas y su estado actual según la clasificación mencionada, adicionalmente se incluyó si cuenta con señal vertical de identificación de paradas.

Tabla N°8-53: Estado de las paradas de transporte público en el área de influencia del proyecto.

Nombre de la Parada	Fotografía	Estado
Metro Albrook	 <p>24/5/21 10:02:36 a. m. 17P 659450 99213 Metro Albrook, Panamá CSA GROUP</p>	Con estructura de caseta, con bahía para buses y con señal vertical de parada
Policía Nacional-I	 <p>24/5/21 10:23:07 a. m. 17P 659281 99143 Gaillard 136095-2, Panamá CSA GROUP</p>	Con estructura de caseta, con bahía para buses y con señal vertical de parada

Nombre de la Parada	Fotografía	Estado
Policía Nacional-R	 <p>24/5/21 10:26:01 a. m. 17P 659416 99138. Calle Bayano 595, Panamá CSA GROUP</p>	Con estructura de caseta, con bahía para buses y con señal vertical de parada.
Teatro Balboa-I	 <p>24/5/21 11:42:57 a. m. 17P 658488 99025 Calle John F Stevens 136254, Panamá CSA GROUP</p>	Con estructura de caseta, con bahía para buses y con señal vertical de parada.
Teatro Balboa-R	 <p>24/5/21 11:43:40 a. m. 17P 658441 99028 723, Panamá CSA GROUP</p>	Sin estructura de caseta, con bahía para buses y con señal vertical de parada.

Nombre de la Parada	Fotografía	Estado
Parada de Howard-I	 <p>24/5/21 12:47:29 p. m. 17P 655222 989829 Parada de Howard-I, Rousseau, Panamá CSA GROUP</p>	Con estructura de caseta, con bahía para buses y con señal vertical de parada.

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

- **Sistemas de transporte**

Como se indica en el informe de avance de levantamiento de campo, el área de influencia del proyecto cuenta con una diversidad de oferta de transporte público, entre los cuales se destacan El Metro (Línea 1), el sistema de transporte de Metro Bus, el sistema tradicional (“diablo rojo”), sistema informal (“piratas”) y taxi.

Para el sistema Metro Bus y el sistema tradicional de rutas preestablecidas, se identifican el Corredor Norte, Avenida La Amistad, Calle Omar Torrijos Herrera, Avenida Ascanio Arosemena, Avenida Arnulfo Arias Madrid, Carretera Veracruz y Carretera Panamericana, como las vías de paso utilizadas dentro del área de influencia del proyecto.

Las rutas hacia el área oeste compuestas por el sistema tradicional convergen en la Terminal de Albrook como nodo de intercambio en el área centro de Panamá, por lo que, para el área este, se identifican tanto transporte público del sistema metro bus como del sistema tradicional.

A continuación, se describen los distintos medios identificados que conforman la oferta en el área de influencia del proyecto con base en lo observado durante la inspección en campo.

- **Sistema Metro**

Corresponde al principal sistema de transporte público masivo de la ciudad, contando en la actualidad con dos líneas, la primera de estas conectando Albrook con San Isidro y la segunda entre San Miguelito y Nuevo Tocumen. El mismo cuenta con un plan maestro de expansión, del cual forma parte la Línea 3 del Metro y las extensiones de las actuales Línea 1 (hasta Villa Zaita) y Línea 2 (ramal Tocumen y futura extensión por la Av. Ricardo J. Alfaro).

En el área de influencia del proyecto se encuentra la estación Albrook de la Línea 1, donde ocurrirá el intercambio con la futura Línea 3. Según información de Metro de Panamá, dicha línea traslada diariamente entre 240 mil a 280 mil pasajeros bajo una tarifa de \$0.35 por viaje a través de un total de 26 trenes con capacidad para 1,000 pasajeros cada uno. Esta misma cuenta con una conexión peatonal con el Gran Terminal de Albrook. Según estimaciones señaladas en el pliego de cargos de licitación de la Línea 3 del Metro de Panamá, se espera que en la estación de Albrook al año 2030 embarque un aproximado de 3,265 pasajeros y un desembarque de unos 19,010 durante la hora pico, mientras que, las estimaciones de pasajeros diarios se ubican en un aproximado de 185,625.

Foto N°8-17. Estación Albrook de la Línea 1 del Metro de Panamá.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

- **Metro Bus**

El sistema metro bus se creó con la finalidad de sustituir a los antiguos autobuses “Diablo Rojo” por 1,200 autobuses de bajo nivel, con aire acondicionado, marca Volvo que es operado por la empresa MiBus. Según el Estudio de Viabilidad del Proyecto de la Línea 3 de Transporte Urbano de la Ciudad de Panamá, MiBus transporta diariamente a más de 730,000 pasajeros con más de 9,000 servicios diarios. La tarifa fija es de \$0.25 para rutas regulares y \$1.25 para las rutas sobre los corredores, la misma es cobrada por medio de una tarjeta con saldo recargable.

Foto N°8-18. Unidades de Mi Bus en el área de la estación Albrook de la Línea 1 del Metro.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

- **Sistema Tradicional**

El sistema tradicional está constituido por los llamados “Diablos Rojos”, antiguos buses escolares que utilizan la infraestructura formal de paradas y cuya tarifa es pagada directamente al operador del vehículo. Dicho sistema presenta una condición de informalidad en la planeación, operación y control, pero a pesar de ello juega un papel importante en la movilidad entre los distritos al oeste y la Ciudad de Panamá, debido a la falta de oferta de un sistema concesionado. La tarifa de este tipo de transporte puede variar, oscilando en promedio entre \$0.55 y \$1.25 según información del PIMUS.

Foto N°8-19. Unidades de MiBus en el Corredor Norte cercano a la estación Albroom de la Línea 1 del Metro.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

- **Sistema “Pirata” o informal**

Corresponde a un proveedor de transporte público sin licencia para prestar el servicio que utiliza una camioneta privada. La tarifa de La Chorrera a Albroom es generalmente de \$0,90 y \$1,50 por un vehículo de mayor calidad. Este tipo de servicios nace por la necesidad de cubrir aquellas áreas no cubiertas por el servicio de MiBus debido a las grandes dimensiones de sus unidades o la insuficiencia del servicio en periodos pico.

Foto N°8-20. Unidades de transporte pirata en la Carretera Panamericana.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

- **Taxi**

El servicio de taxi a pesar de constituirse como un servicio de transporte selectivo, en la operatividad funciona como transporte público, ofreciendo trasladar a usuarios con destinos distintos aprovechando un mismo viaje. Los mismos suelen usarse para trasladarse hacia o desde los nodos de intercambio modal. Según información del Diagnóstico Urbanístico de la Línea 3 del Metro obtenida por medio de la A.T.T.T., en el área de influencia del proyecto se encuentra la ubicación de una piquera de taxi, correspondiente a Radio Taxi Howard, en la entrada de Panamá Pacífico. Las tarifas de dicha piquera rondan entre el \$1.25 y \$1.50, dependiendo del destino, comúnmente siendo el International Business Park o el Panamerican Corporate Center.

Foto N°8-21. Unidades de taxi estacionadas sobre la Av. Ascanio Villalaz cercano al Tribunal Electoral.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

8.2.4.6. Presentación de datos relacionados al desempeño actual del sistema de transporte público en el área de influencia directa de la Línea 3.

A continuación, se presentan indicadores de desempeño actual de transporte recopilados de los diversos estudios existentes de movilidad en el área objeto de estudio de la línea 3. Igualmente se revisarán análisis de desempeño futuro proyectado en el área objeto de estudio.

- **Indicadores del desempeño actual.**

En el PIMUS se determinó un índice de pasajeros por kilómetro (IPK) promedio por medio de transporte, del cual se sustrajeron aquellas que transitan por el área de influencia del proyecto, obteniendo las siguientes rutas de carácter metropolitano que se observan en la Tabla a continuación:

Tabla N°8-54: Indicadores de desempeño en rutas del sistema tradicional (Sector Oeste) – año 2014.

RID	DERROTERO	CLASIFICACIÓN	IPK	ÍNDICE DE ROTACIÓN
RID01	Veracruz - Panamá	Metropolitana	3.04	1.58
RID02	Nuevo Emperador - Panamá	Metropolitana	0.86	1.1
RID03	Nuevo Chorrillo - Panamá	Metropolitana	1	1.67
RID04	Ciudad Futuro - Panamá	Metropolitana	1.83	2.19
RID05	Burunga - Panamá	Metropolitana	1.87	2.37
RID06	Arraiján - Panamá	Metropolitana	2.74	1.98
RID07	Vacamonte - Panamá	Metropolitana	0.84	1.42
RID08	Bique - Panamá	Metropolitana	1.73	2.58
RID09	Vista Alegre - Panamá	Metropolitana	1.25	2.17
RID10	Chorrera - Panamá	Metropolitana	1.13	1.65
RID12	Capira - Panamá	Metropolitana	0.74	1.75
Promedio			1.57	1.75

Fuente: PIMUS, 2014.

- **Frecuencia e intervalos**

Adicionalmente, en el PIMUS se realizó un levantamiento de la frecuencia e intervalos de las unidades de los distintos sistemas y rutas, los cuales se describen a continuación.

- Sistema tradicional

Según PIMUS, el sistema tradicional oferta en promedio en la HMD (6:00 a 7:00 a.m.) en el sentido hacia la Ciudad de Panamá, 11 vehículos del tipo “Diablo rojo”, 19 vehículos del tipo microbús y 7 tipo Nevera, lo cual significa una oferta aproximada de 2,051 plazas/hora. Al contrario, en el sentido hacia el oeste se ofertan en promedio 8 vehículos

del tipo “Diablo rojo”, 12 vehículos del tipo microbús y 4 tipo Nevera lo que significan 1,340 plazas/hora.

Sobre las frecuencias durante el mismo periodo analizado, en el sentido hacia la ciudad de Panamá es de 14 minutos para vehículos tipo “Diablos Rojos”, 15 minutos para vehículos tipo “Microbús” y 24 minutos para los tipos Nevera, mientras que el sentido hacia el oeste es de 19 minutos para vehículos tipo “Diablos Rojos”, 20 minutos para vehículos tipo “Microbús” y 36 minutos para los tipos Nevera.

- Rutas urbanas alimentadoras (internas)

En cuanto a las rutas internas originadas en el oeste con sentido hacia Panamá, el PIMUS registró frecuencias e intervalos promedio de 9 veh/h y 28 min/veh respectivamente hacia la ciudad, mientras que el sentido hacia el exterior de 6 veh/h y 50 min/veh.

- Rutas metropolitanas

Las rutas metropolitanas también originadas en los distritos al oeste y con destino a la ciudad presentaron, según PIMUS, frecuencias e intervalos promedio de 118 veh/h y 16 min/veh respectivamente, mientras que el sentido hacia el exterior de 67 veh/h y 22 min/veh.

- Rutas interurbanas

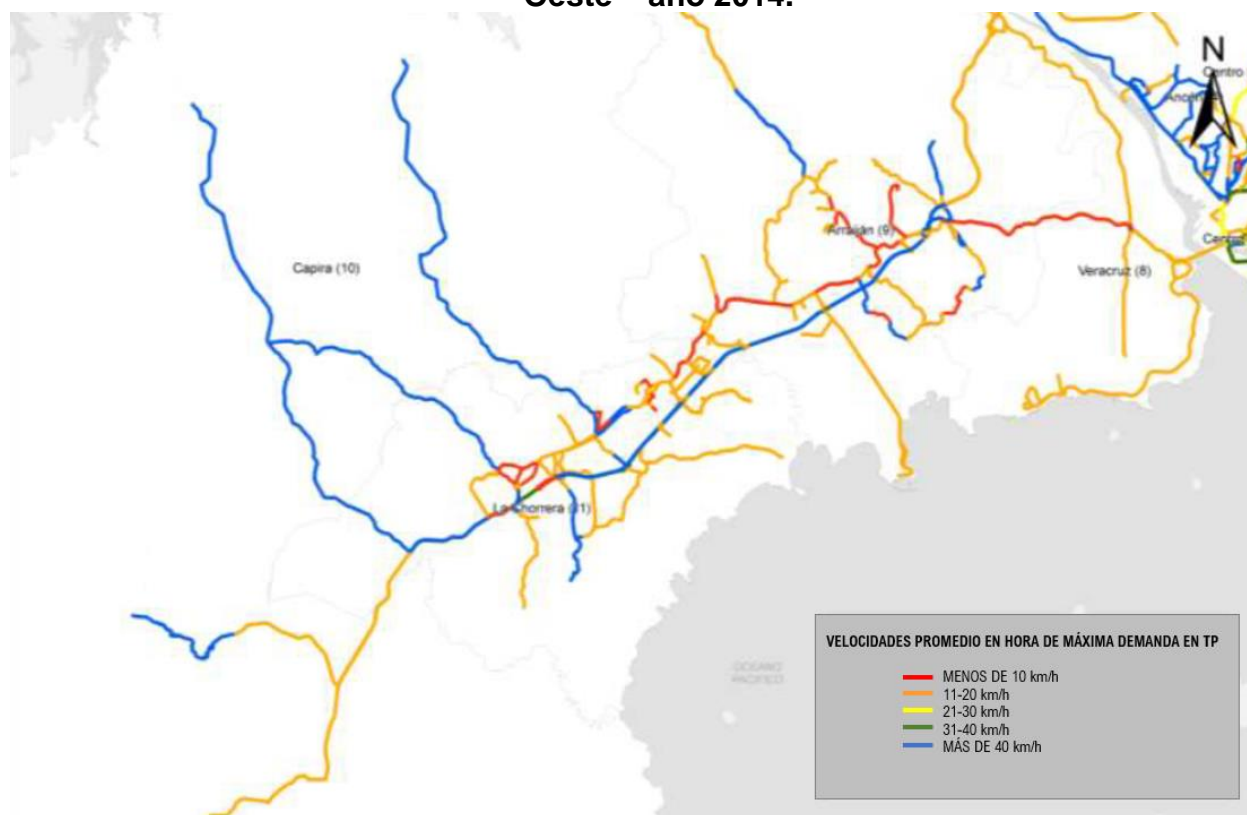
Dichas rutas originadas en los distritos al oeste con dirección hacia Ciudad de Panamá registraron frecuencias e intervalos promedio de 75 veh/h y 30 min/veh respectivamente, mientras que el sentido hacia el exterior de 73 veh/h y 34 min/veh, según el PIMUS.

- **Velocidades y tiempos de recorrido.**

En el PIMUS se realizó una estimación de las velocidades y tiempos de recorridos de los sistemas de transporte público tradicional y del MetroBus, con la finalidad de conocer el tiempo que los usuarios invierten diariamente en su desplazamiento (ver Figura N° 8-32).

El estudio se realizó durante el periodo de mayor demanda, estimado entre las 6:00 y 8:00 de la mañana, obteniendo que las vialidades del sector oeste tienen un promedio de velocidad entre los 11 y 20 km/h. y una vez que se incorporan a la Carretera Panamericana, la velocidad se ve reducida.

Figura N°8-32: Velocidad promedio en periodo de máxima demanda – Sector Oeste – año 2014.



Fuente: PIMUS, 2014.

8.2.4.7. Actividades económicas.

Después de una contracción del Producto Interno Bruto (PIB) del 17.9 por ciento en el 2020, se proyecta que Panamá experimente un fuerte repunte en el 2021 ayudado por el aumento de la producción minera y el inicio de nuevas inversiones públicas, como la extensión de las Líneas 1 y 2 del metro y la construcción de la Línea 3. Se espera que este repunte, junto con el apoyo continuo a segmentos vulnerables de la población a través de políticas de mitigación, reduzca la pobreza en el período posterior a la pandemia.

Panamá experimentó el mayor número de casos de la COVID-19 por cada 100,000 habitantes en América Latina con altas consecuencias en su PIB para 2020, ya que la economía depende de sectores severamente afectados por la pandemia como el transporte aéreo, el turismo y la construcción. La pobreza aumentó en dos puntos porcentuales, mientras que la deuda pública se disparó en casi 20 puntos porcentuales del PIB. Panamá enfrenta el desafío de reactivar el crecimiento y la reducción de la pobreza, mientras equilibra sus cuentas fiscales.

La concentración de puestos de trabajo en los sectores más afectados de la economía hace que los hogares sean particularmente susceptibles a la crisis. A pesar del crecimiento reciente, los trabajadores de los sectores de alto crecimiento siguieron siendo vulnerables, y más de una quinta parte de ellos vivían con menos de \$ 13 al día en el 2018 (en términos de la paridad del poder adquisitivo). Además, la desigualdad se mantuvo entre las más altas del mundo (Coeficiente de Gini de 49.8 en 2019).

El desempleo alcanzó el 18.5 por ciento en 2020, y se espera que cerca de 130,000 personas caigan por debajo de la línea de pobreza de \$ 5.5 por día, lo que implica un aumento en la tasa de pobreza del 12.1 por ciento en el 2019 al 14.9 por ciento en el 2020. Políticas gubernamentales, que incluyen transferencias sociales a los hogares (Panamá Solidario) por un monto equivalente al 1.3 por ciento del PIB, jugaron un papel

fundamental en la mitigación de los efectos adversos de la crisis. Se estima que, sin el apoyo de las transferencias sociales, la pobreza habría aumentado al 20.8 por ciento.

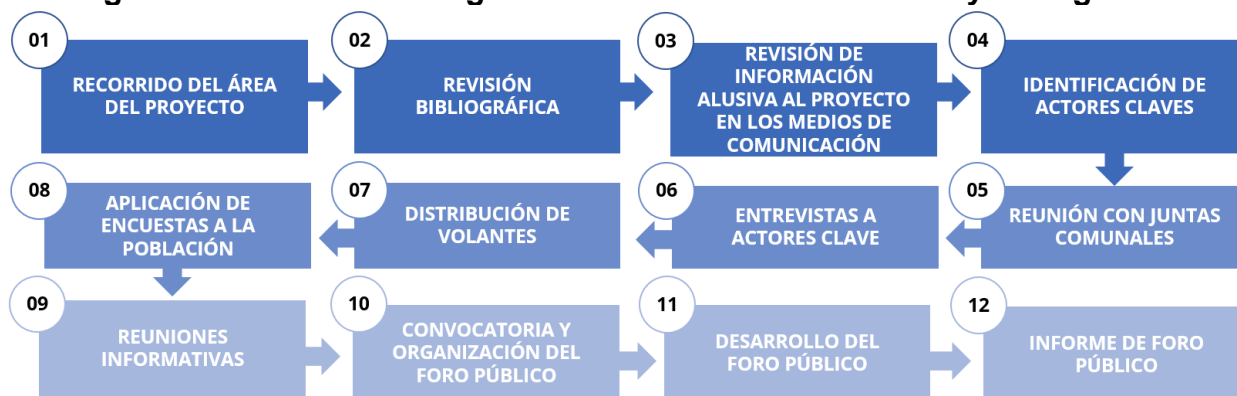
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

La percepción local del proyecto se obtuvo a partir de la ejecución del Plan de Consulta Pública y Divulgación, como estrategia eficaz y sostenible a implementarse durante la elaboración del EsIA; con la finalidad de prever, evitar o minimizar los impactos sociales que pudiese generar la obra y maximizar los impactos positivos que se producirían por las actividades de este.

Seguidamente se detalla la metodología utilizada para el abordaje de la participación ciudadana durante la elaboración del EsIA y los resultados de las consultas realizadas.

8.3.1. Plan de Participación ciudadana

El Plan de Participación Ciudadana contiene varias acciones que permite gestionar las relaciones entre las poblaciones y actores sociales que serán involucrados durante este proceso participativo. En este sentido, es una herramienta de gestión que permite prever posibles inquietudes e impactos que pueden generarse en las comunidades establecidas en el área de influencia del proyecto. Este plan contiene un conjunto de actividades que van desde la identificación y entrevistas a los actores claves, acercamientos con las autoridades locales, desarrollo de grupos focales, desarrollo de reuniones informativas, hasta el acompañamiento y desarrollo del Foro Público del estudio. A continuación, se describe la metodología desarrollada para abordar el medio humano y social, permitiendo el desarrollo del levantamiento de una línea base social exhaustiva la cual considera los siguientes criterios:

Figura N°8-33: Metodología del Plan de Consulta Pública y Divulgación.


Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

A continuación, se detallan los criterios a considerar:

8.3.1.1. Recorrido del área del proyecto

Se desarrollaron giras de reconocimiento al área del proyecto y a las comunidades situadas dentro del área de influencia. Se evaluó la accesibilidad a la Estación Balboa, así como los impactos sociales que pudiera generar la obra y se identificaron posibles medidas de mitigación.

8.3.1.2. Revisión de fuentes secundarias

Se colectó información de fuentes secundarias sobre las estadísticas prevalecientes de los últimos dos Censos de Población y Vivienda, en lo referente a las características de los lugares poblados, corregimientos y distritos ubicados en el área de influencia del proyecto en Entidades como: MINSA, MIVIOT, Policía Nacional, MEDUCA y Escuelas cercanas a la obra.

Adicionalmente, se revisaron los siguientes estudios:

- Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, Línea 3 del Metro de Panamá. Enero 2016.
- Programa de Compensación y Asistencia Social (PCAS) de la Línea 3 del Metro de Panamá. Metro de Panamá, S.A.

- SAPI (PM) para el Desarrollo del Proyecto de Línea 3 de Transporte Urbano del Área Metropolitana de Panamá, Evaluación Ambiental Preliminar. Nippon Koei, Tonichi, Nippon Koei LAC. Abril 2020.
- Lineamientos para las Consideraciones Ambientales y Sociales de la Institución Administrativa Independiente Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA). Abril 2010.

Esta revisión de información permitió adecuar y actualizar la caracterización del componente humano y su relación con el medio que lo rodea, tomando en cuenta las proyecciones de la Contraloría General de la República en la actualidad y las del Estudio de Prefactibilidad de la Nueva Red Maestra del Sistema Metro de Panamá.

8.3.1.3. Revisión de información alusiva al proyecto en los medios de comunicación

Durante todo el proceso de elaboración del EsIA, se documentó y analizó la información generada en los diferentes medios de comunicación (periódicos, medios televisivos y redes sociales), de manera tal, que estas opiniones fueron tomadas en cuenta como parte de la percepción ciudadana.

8.3.1.4. Identificación de Actores Claves del área de influencia del proyecto

Se realizó un mapeo de actores claves, con un mayor énfasis en las comunidades ubicadas en el área de influencia del Proyecto, en donde se identificaron las organizaciones de base comunitaria, autoridades locales, líderes, entidades públicas y privadas

8.3.1.5. Reunión con las Juntas Comunales en el área de influencia del proyecto

Se realizaron los acercamientos y entrevistas con las Autoridades Locales, con injerencia en el área de influencia de la obra. Entre las Autoridades Locales se encuentran las

Juntas Comunales de Ancón para las comunidades de Altos de Curundú, Ancón, Balboa, Diablo Heights y La Boca; Junta Comunal de Curundú, para la comunidad de Curundú; Junta Comunal de Veracruz para las comunidades de Villas de Howard y Veracruz.

Previo al ingreso y desarrollo de cualquier actividad de participación ciudadana en la comunidad se realizó el debido acercamiento con los Honorables Representantes de los Corregimientos, para explicar el proyecto y conocer algunas características de las comunidades, grupos organizados y líderes comunitarios. Es decir, que además de explicar la obra a las Autoridades Locales se obtuvo la información concerniente a los grupos, voceros o líderes que de manera coordinada colaboraron en la planificación del proceso de aplicación de encuestas y reuniones informativas, de manera presencial, guardando las normas de bioseguridad recomendadas por el MINSA.

8.3.1.6. Entrevista a actores clave dentro del área de influencia del proyecto

Una vez identificados los actores clave en el área de influencia del Proyecto considerando como prioridad alta el área de Panamá Pacífico, Balboa y Ancón por su proximidad al proyecto, se les aplicó un cuestionario (ver Anexo 8-3.1) y se le realizaron entrevistas. Adicional, se consideraron a las Entidades ubicadas dentro del área de influencia las cuales fueron entrevistadas e informadas sobre las características del Proyecto.

8.3.1.7. Distribución de volantes

Se elaboró una volante (ver Anexo 8-3.2) con la descripción básica sobre las principales características de la obra, la logística para entregar el material de divulgación a la ciudadanía consistió en la distribución del material por medio de los encuestadores y los entrevistadores, en los locales cercanos a la obra, en las comunidades incluidas en este Estudio o lugares acordados donde se realizaron las entrevistas.

8.3.1.8. Aplicación de encuesta a la población a través de una muestra representativa considerando las urbanizaciones o poblados del área de influencia del proyecto

Basado en la Metodología de la Investigación Social Cuantitativa de Pedro López Roldán y Sandra Fachelli (ver Figura N° 8-34), se plantea estimar la cantidad de encuestas con un nivel de confianza del 95% y un error muestral del 5%. El modelo de encuesta se presenta en el Anexo 8-3.3.

Figura N°8-34: Esquema de la Metodología de la Investigación Social Cuantitativa.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Considerando que el último censo de población y vivienda data de hace más de 10 años, se verificó la información cartográfica censal alusiva al número de viviendas, para determinar el número actualizado de viviendas por lugar poblado y determinar el diseño final. Es importante aplicar las encuestas en las comunidades localizadas en el área de influencia del proyecto.

8.3.1.9. Reuniones Informativas

Se realizó una reunión informativa en cada uno de los lugares poblados que han sido contemplados en la aplicación de encuestas, como parte del área de influencia del proyecto. Cabe señalar que el EsIA Categoría III (aprobado) de la Línea 3 del Metro consideró el resto del área de influencia de la obra y que en el caso que nos ocupa es solo el tramo contemplado para el Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá. En este sentido, se realizaron los acercamientos oportunos para planificar con los voceros o/y Autoridades Locales, el desarrollo de las reuniones informativas con sus residentes, las cuales fueron realizadas de manera presencial guardando todas las normas de bioseguridad dictadas por el Ministerio de Salud de Panamá.

8.3.1.10. Convocatoria y Organización del Foro Público

Para la convocatoria, se elaborarán cartas de invitación para los actores locales identificados en las comunidades del área de influencia, y se realizará la convocatoria en un diario de circulación nacional. Tomando en consideración la Pandemia de COVID 19, se cumplirá con todas las normas de bioseguridad en el lugar que sea elegido para la realización del Foro Público.

8.3.1.11. Desarrollo del Foro Público

Durante el evento, el Promotor deberá realizar la presentación del proyecto, y CSA Group presentará el contenido que contempla el EsIA, en donde deberán participar los profesionales responsables de cada componente. El Especialista Social será el expositor principal, pero con el apoyo del resto de los profesionales clave.

8.3.1.12. Informe de Ejecución

El Informe del Foro Público que será entregado al Ministerio de Ambiente y contendrá las evidencias de las convocatorias y desarrollo del Foro (listas de asistencia, registro fotográfico de autoridades presentes, grupos organizados y participantes del evento), así como la atención de las interrogantes planteadas por los participantes.

8.3.2. Percepción obtenida a través del plan de participación ciudadana

El Plan de Consulta Pública y Divulgación como se observó anteriormente, contiene varias acciones que permiten gestionar las relaciones entre las poblaciones y actores sociales que han sido involucrados durante este proceso participativo.

En este sentido, esta herramienta de gestión permitió prever posibles inquietudes e impactos que pueden generarse en las comunidades asentadas en el área de influencia del proyecto. Este plan como se ha mencionado contiene las acciones necesarias para establecer nexos de confianza y armonía con la población involucrada, basados en el Decreto 123, relacionada con los Estudios de Impacto Ambiental (EslA), reglamentación que se encuentra vigente en nuestro país, además se encuentra amparado bajo el respeto y aplicando las salvaguardas ambientales y sociales de la JICA (Agencia de Cooperación de Japón), financiador externo de esta obra.

Este plan contiene un conjunto de actividades que van desde la identificación y entrevistas a los actores claves, acercamientos con las autoridades locales, desarrollo de grupos focales, como reuniones informativas, hasta el acompañamiento y desarrollo del Foro Público.

8.3.2.1. OBJETIVOS GENERALES

- Facilitar y potencializar la integración de la Línea 3 del Metro en el ordenamiento territorial de la región influenciada por el proyecto.
- Propiciar una adecuada convivencia entre la comunidad y el proyecto, estableciendo mecanismos permanentes de información, comunicación y concertación con la comunidad y diferentes actores del área de influencia del proyecto, a través del diálogo de saberes en la identificación y apropiación de la obra a desarrollar, generando bienestar y progreso para todos.

8.3.2.2. Objetivos Específicos

- Involucrar a los diferentes actores claves (líderes, comunidades, las instituciones, autoridades locales, organizaciones, gremios, comerciantes-empresarios, entre otros) con injerencia al proyecto.

- Incentivar la cooperación y la coordinación interinstitucional como estrategia de comunicación para impulsar el proyecto.
- Implementar relaciones de comunicación y divulgación de la obra a los actores claves.

Cada una de las actividades descritas en el apartado 8.3.1 que conforman el Plan de Participación Ciudadana para el EslA que nos ocupa, serán desarrolladas en la misma secuencia.

8.3.2.3. Recorridos del área del proyecto.

Dentro del área de influencia directa se tomará en cuenta las diferentes instalaciones que operan entre la Estación de Albrook y de Balboa, las cuales serán evaluadas conforme al trazado propuesto por el Metro de Panamá. Y dentro del área de influencia indirecta existen lugares poblados o urbanizaciones más próximas a la ruta diseñada para esta obra, para la cual se contempló tomar en cuenta los residentes de Altos de Curundú, Curundú, Ancón, la Boca, Balboa, Diablo Heights, Villas de Howard y Veracruz.

El recorrido del área de influencia del proyecto, nos permitió conocer de primera mano, los componentes sociales que lo conforman, las instituciones, actores clave que la conforman, y con lo que pudimos establecer el universo de moradores que se verán afectados de forma directa como de forma indirecta durante la construcción del proyecto; y finalmente tener una retroalimentación de la percepción del proyecto y de las preocupaciones que emanan de la población entrevistada y encuestada.

Mas adelante, se podrá observar el universo de urbanizaciones que fueron encuestadas y el listado de actores clave identificados durante el proyecto de Participación Ciudadana.

8.3.2.4. Revisión de fuentes secundarias

Como se mencionó en el punto 8.3.1.2, la información de fuentes secundarias fue de gran ayuda en la identificación de áreas y actores clave que han sido entrevistados y

encuestados, así como útil para la descripción del perfil socio demográfico que se desarrolló anteriormente.

8.3.2.5. Revisión de información alusiva al proyecto en los medios de comunicación

La información que se documentó y analizó sirvió como puente de aprendizaje y en cierta forma contribuyó a las aclaraciones pertinentes que surgieron durante las entrevistas con los actores clave, ya que se pudo detectar en algunos casos la confusión entre el proyecto con el Cuarto Puente y su relación con la Línea 3 del Metro de Panamá; proyectos que para la población de la ciudad de Panamá como de Arraiján y La Chorrera, son proyectos gratamente esperados.

En este sentido, se hicieron las aclaraciones y explicación del proyecto que nos ocupa en el presente EsIA y su relación con el mismo proyecto integral aprobado en el año 2016 de la Línea 3 del Metro de Panamá.

Más adelante podremos observar la aceptación de este proyecto por la totalidad de la población encuestada o entrevistada, la cual en general tienen inquietudes ambientales, comunicación, sociales y laborales.

8.3.2.6. Identificación de Actores Claves del área de influencia del proyecto

El Mapeo de Actores es una técnica que busca identificar a los actores claves de un sistema y que además permite analizar sus intereses, su importancia e influencia sobre los resultados de una intervención. En este sentido, se contempló desarrollar un diseño de relacionamiento social, basado primeramente en la identificación de los actores claves relevantes en el ámbito político a través de las autoridades de cada corregimiento impactado, a través de un cuestionario de actores claves, para que una vez conociera el proyecto y su área de influencia, identificará otros actores, del mismo modo los actores que resultaban entrevistados identificaban otros hasta identificar un red de actores

sociales, institucionales, culturales, económicos que por el trazado y área de influencia del proyecto han sido identificado.

Como parte del Plan de Participación Ciudadana se elaboró un mapeo Actores Claves que despliega una amplia variedad de percepciones acerca del proyecto. Se priorizan Grupos de Interés mediante dos círculos concéntricos, sobre la base de su impacto en el Proyecto. Los líderes comunitarios tienen relación directa con las comunidades relacionadas con el proyecto, por lo que son considerados con injerencia directa sobre el entorno interno y externo del Proyecto, y cuyo manejo puede incidir positiva o negativamente sobre su implementación.

Una vez identificados los actores claves del área de influencia del proyecto, se aplicó una entrevista a cada actor clave; es decir, a una persona autorizada para brindar la entrevista al sector, grupo u organización.

Esta técnica permite tener en claro de antemano con quiénes se cuenta para apoyar el proyecto que se está promoviendo y con quiénes no, de manera que se puedan definir estrategias de comunicación que puedan brindar un mejor conocimiento sobre el proyecto.

Al identificar los actores claves, se sugiere clasificarlos en grupos o clusters (ej. – Instituciones públicas -nacionales, provinciales o locales- con incidencia en la zona – Instituciones privadas – Empresas – Organizaciones sin fines de lucro – Organizaciones sociales – Entidades religiosas – Actores individuales – Sector económicos).

En la siguiente figura se podrá observar la estructura organizacional que se menciona en párrafos anteriores y su importancia de pertenencia al sector que le ocupa.

Figura N°8-35: Mapeo de Actores Claves.


Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

De acuerdo a las entrevistas realizadas, se consideran también influyentes directos las Autoridades Locales, como entes regulatorios, residentes de comunidades directamente impactadas, entidades estrechamente relacionadas con la Seguridad como la Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos y SINAPROC, Metro de Panamá, S.A. y las Organizaciones de Base Comunitaria (OBC's).

El resto de los Actores y Grupos de Interés o alguno otro que pueda ser considerado que pudieran tener alguna incidencia en el Proyecto se incluyen en el círculo exterior, pero cuya influencia relativa es menor. Es importante señalar que esta clasificación es dinámica y puede cambiar en el tiempo, según la etapa que experimente o desarrolle el

proyecto, en la cual ciertos colectivos pudieran adquirir una importancia crucial y requerirán de estrategias de relacionamiento y acompañamiento social específico para mantener la comunicación con estos sectores. En el caso específico de líderes comunitarios, se prevé un papel sostenido en facilitar la comunicación con los residentes de las comunidades impactadas. La Identificación de los líderes comunitarios entrevistados se llevó a cabo en base a su localización territorial (comunidades impactadas), su nivel de vinculación con organizaciones sociales en su comunidad, y conforme los criterios utilizados para determinar el grado de incidencia de los actores clave.

El proyecto tipifica a los actores claves, a través de su papel en los planos políticos, económicos y socio-culturales. En este sentido, se indica que el conocimiento sobre las áreas de influencia sugiere un papel protagonistas de los actores políticos (Juntas Comunales) en procesos de intervención de infraestructura de alto impacto. Del mismo modo, pero a nivel socio-cultural son los líderes o agrupaciones comunitarias y quienes pueden pertenecer o no a algún grupo clave. Desde el punto de vista estratégico y de establecimiento de alianzas sostenibles respecto al proyecto, las Juntas Comunales se convierten en una instancia de organización social comunitaria de trascendental importancia. Se recomienda que la relación del proyecto a nivel comunitario con estos últimos se emprenda a partir del reconocimiento de la existencia de las Juntas Comunales, incluyendo a las Organizaciones de Base Comunitarias, cuyo liderazgo en el territorio es reconocido y jugarán un importante papel.

La identificación de los actores clave que fueron reconocidos durante la ejecución del Plan de Participación Ciudadana, como bien se mencionó anteriormente, lograron integrar al proceso a los siguientes actores:

Tabla N°8-55: Identificación de Actores Clave.

No.	Tipo Actor	Actores Clave identificados
1	Instituciones Educativas	Colegio Marie Poussepin.
2	Instituciones Educativas	Escuela Fe y Alegría.
3	Instituciones Educativas	Universidad Marítima Internacional de Panamá.

No.	Tipo Actor	Actores Clave identificados
4	Empresas	M y D, Servicios y Asesoría S.A.
5	Empresas	Panama Ports.
6	Empresas	Sanitec Italchimica. Emelia Blanco.
7	Grupos Organizados	ASDPESCALAB (Asociación de Pescadores Artesanales Puerto La Boca).
8	Grupos Organizados	Dirigente de Curundú.
9	Grupos Organizados	Grupo “Yo soy Curundú”.
10	Instituciones Públicas Nacionales	Autoridad de Aseo Urbano.
11	Instituciones Públicas Nacionales	Caja de Seguro Social.
12	Instituciones Públicas Nacionales	Cuerpo de Bomberos de Ancón.
13	Instituciones Públicas Provinciales	Junta Comunal de Ancón.
14	Instituciones Públicas Provinciales	Junta Comunal de Arraiján.
15	Instituciones Públicas Provinciales	Junta Comunal de Curundú.
16	Instituciones Públicas Provinciales	Junta Comunal de Veracruz.
17	Instituciones Públicas Nacionales	Policía del Metro de Panamá.
18	Instituciones Públicas Nacionales	Secretaría Nacional de Discapacidad (SENADIS).
19	Instituciones Públicas Nacionales	Servicio Nacional Aero Naval (SENAM).
20	Instituciones Públicas Locales	SINAPROC de Curundú.
21	Instituciones Públicas Locales	Sub Estación de Bombero Bernardo A. Alvarez, en Veracruz.
22	Instituciones Públicas Nacionales	Tribunal Electoral.
23	Instituciones Públicas Nacionales	Unidad de Control de Multitudes Jorge Sanchez (Mayor) y Orlando Vargas (Mayor).
24	Actores individuales	Residencial de Woodlands (London Regional).
25	Entidades Religiosas	Dirigente Evangélico de Curundú.
26	Entidades Religiosas	Grupo de Poli Capellanes.
27	Instituciones Privadas	Aeropuerto Marcos A. Gelabert.
28	Instituciones Privadas	Terminar de Albroom.
29	Grupos Organizados	Asociación comunitaria de Panamá Oeste.
30	Grupos Organizados	Fundación, Dando la Milla Extra.

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

8.3.2.7. Reunión con las Juntas Comunales en el área de influencia del proyecto

El principal propósito del Promotor en desarrollar un Plan de Participación Ciudadana en el marco del EIA Cat. III Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá, ha sido emprender actividades que involucren a diversos sectores de la ciudadanía en el proceso de divulgación, tomando en cuenta y constatando las aportaciones de la población ubicada en los sectores poblacionales más cercanos al proyecto y los actores claves.

Durante la elaboración del EsIA se proporcionó a los habitantes de las comunidades ubicadas en el área de influencia, la información disponible sobre las características del Proyecto. Cabe señalar, que de manera simultánea al EsIA se estaban desarrollando otros estudios encaminados a la descripción del Proyecto. En este sentido, ha sido de gran utilidad e importancia mantener abiertos los canales de comunicación con los sectores de las comunidades del área objeto de estudio.



Del mismo modo, es importante señalar que el Promotor, a través de su personal ha mantenido comunicación y ha establecido contacto con algunas de las autoridades locales del área de influencia del mismo. Se destaca que el mes de julio y agosto se realizó una reunión comunitaria con representantes de las Juntas Comunales para explicar y responder inquietudes acerca del proyecto, de cara a realizar la consulta ciudadana en las comunidades se sus corregimientos contemplados en el estudio.

El incentivo de participación ciudadana para el desarrollo del proyecto consistió, en contar con un espacio de consulta, donde no solo residentes de las comunidades y actores claves pudieran opinar, sino tomar en cuenta a las Autoridades Locales como un agente multiplicador de la información, sino también hacerlos participe de manera inclusiva del proceso participativo.

8.3.2.7.1. Junta Comunal de Ancón

El 5 de agosto de 2021 se desarrolló una reunión con el H. R. Iván Vasquez y como enlace institucional, la Licda. Martha Alessandría de la Junta Comunal de Ancón con el personal que realiza el EsIA y el Metro de Panamá.

Tabla N°8-56: Entrevista Primera con la Junta Comunal de Ancón.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: Ancón
Fecha: 19/07/2021	
Lugar de la Foto: Junta Comunal de Ancón	
Descripción: Durante la segunda reunión se solicitó se realizará una presentación en Power Point para conocer más afondo y de forma gráfica el proyecto y poder conversar al respecto.	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 19 de julio del 2021, la Junta Comunal de Ancón nos atendió por medio de una entrevista de actores clave en medio del proceso de vacunación contra la Covid 19, a través de la Lcda. Marta Alexandria, designada por el Honorable Representante Iván Vázquez como encargada de los enlaces institucionales. La Licda. Alexandria manifestó positivamente el proyecto, uno de los beneficios que identificó fue las plazas de empleo que esto pueda generar. Sin embargo, nos invitó a una próxima reunión con el Honorable Representante, donde se pueda desarrollar una presentación que incluya el modelo de encuesta, datos sobre la empresa consultora, su experiencia en estos estudios, datos de

la empresa que ha ganado la licitación de la construcción de la tunelación y cualquier otro documento que certifique e informe de algunos resultados preliminares del EsIA del desarrollo del proyecto. Solicitó además, conocer a que profundidad va la tunelación en el primer tramo y a la altura de la Estación de Balboa para pasar por debajo del área de Panamá Ports, igualmente nos indicó que esto guarda relación con las vías y una de las mayores preocupaciones que puede tener la ciudadanía es precisamente eso, las vías pueden deteriorarse por la poca profundidad o el congestionamiento vehicular con algunas avenidas. Qué tipo de suelo se ha encontrado el estudio (geología) y si dicho suelo facilita la tunelación. Desde la Junta Comunal se quiere conocer muy bien el proyecto, por ello, desean tratar la consulta ciudadana revisando los argumentos del proyecto, certificaciones para participar y apoyar a la convocatoria de una reunión con los líderes de las comunidades de La Boca, Balboa, Ancón, Llanos de Curundu, Diablo Heights, Instituciones y Grupos Organizados que se encuentran en el área de influencia, para que se exponga el proyecto, luego de esa actividad proponen que se pueda encuestar en dichas comunidades.

Tabla N°8-57: Reunión con la Junta Comunal de Ancón.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: Ancón
Fecha: 5/8/2021	
Lugar de la Foto: Oficina del Metro de Panamá.	
Descripción: Durante la reunión con miembros de la Junta Comunal de Ancón, se utilizó un PPT, se le entregaron volantes informativos, cuestionarios utilizados para la entrevista de los actores claves y modelo de encuesta para la población.	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

En términos generales, el Honorable Representante Iván Vásquez, en principio indicó no oponerse al proyecto y al progreso del país, pero para contar con el apoyo de su Junta, exigió conocer algunas inquietudes que tenía conocimiento por parte de sectores de la ciudadanía con relación al proyecto del Cruce de la Línea 3 del Metro de Panamá que debían ser aclarados, antes de un abordaje en las comunidades.

Dentro de algunas de las inquietudes planteadas por el representante manifestó las siguientes:

- Exactamente identificar y definir qué tipo de material o desecho se extraerá con la tuneladora del fondo del Canal de Panamá.
- Cómo será la coordinación y la logística con los camiones que trasladaran el material, ¿Cuál será la ruta, horario de trabajo del traslado del material residual?, ¿Cuál sería su agenda de trabajo?, además deberá definirse un lugar donde estos puedan estacionarse y se debe contar con un plan de seguridad. Su preocupación también consiste en que los camiones volquetes deterioren las vías del corregimiento, como ocurrió en Gamboa.
- Preocupación por el puente hacia la terminal de Albrook y el proceso constructivo de tunelación por debajo del río Curundú.
- ¿Cuáles serán los permisos con los que se cuenta para liberar o evacuar los materiales en los lugares seleccionados?
- Indicó si se contaba con un estudio de la infraestructura de servicios públicos que existe en el subsuelo, dado que la experiencia que se tuvo en la tunelación de la Línea del Metro en el sector de Vista Hermosa, dejó sin el suministro de algunos servicios por un período, y no desea lo mismo para su corregimiento.

En una entrevista previa con la Licda. Alessandria había solicitado los instrumentos de recolección de datos para la población y actores claves, los cuales fueron proporcionados en esta reunión.

8.3.2.7.2. Junta Comunal de Arraiján.

Tabla N°8-58: Reunión con la Junta Comunal de Arraiján.



 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: Arraiján
Fecha: 19/07/2021	
Lugar de la Foto: Junta Comunal de Arraiján.	
Descripción: Reunión en las oficinas de la Junta Comunal de Arraiján.	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 19 de julio de 2021, se entrevistó a la Honorable Representante de Arraiján Cabecera, la Lcda. Elda Tuñón Barsallo, la cual expreso su agrado, satisfacción y esperanza en el desarrollo del proyecto y comunicó haber estado en las primeras reuniones, donde incluso estuvo el presidente del país y en donde este indicó las ventajas y beneficios que generaría el mismo. Se mantiene muy positivo que el proyecto se desarrolle y pone a disposición su despacho para cualquier apoyo.

8.3.2.7.3. Junta Comunal de Curundú.

Tabla N°8-59: Reunión con la Junta Comunal de Curundú.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: Curundú
Fecha: 01/07/2021	
Lugar de la Foto: Junta Comunal de Curundú.	
Descripción: Reunión con la Administradora de la Junta Comunal de Curundú en sus oficinas.	
1/7/2021 10:42 a. m. 8°58'15.4452"N -79°32'43.05732"W Calle 1002 Panamá Altitud:20.3m si Número de índice: 4	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 1 de julio de 2021 se aplicó una entrevista de Actores Clave a la Administradora de la Junta Comunal de Curundú, la Lcda. Ana López, por el H.R. Cenen Mosquera que se encontraba sufriendo quebrantos de salud durante esa fecha.

Entre los resultados de esta entrevista, la Lcda. López manifestó percibir el proyecto como positivo y más importante, brindó su disposición para proporcionar cualquier apoyo que se requiera. En este sentido, sugirió que ellos contactarían algunos grupos o líderes importantes en el área, para la cual nos proporcionó los contactos para que fueran tomados en cuenta en la consulta.

Adicional se le explicó el proceso de consulta pública sobre la elaboración y evaluación del EsIA y del mismo modo, conocer su anuencia y autorización para coordinar la aplicación de encuestas en la comunidad de Curundú, del mismo modo se expresó que los canales de comunicación quedan abiertos para planificar y programar alguna reunión

comunitaria. En este sentido, se contó con el apoyo de esta Junta Comunal para la coordinación de la aplicación de encuestas y realización de una reunión comunitaria.

8.3.2.7.4. Junta Comunal de Veracruz.

Tabla N°8-60: Reunión con la Junta Comunal de Veracruz.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: Veracruz
Fecha: 5/7/2021	
Lugar de la Foto: Oficina de la Junta Comunal de Veracruz.	
Descripción: Durante la reunión con miembros de la Junta Comunal de Veracruz.	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Se realizó una reunión en la Junta Comunal de Veracruz con el H. Representante Roland González; H. Representante Suplente, Raúl Montenegro; la Administradora de la Junta Comunal, la Licda. Martha Escobar y otros miembros de su equipo técnico.

Se realizó una explicación del proyecto y de qué manera podríamos trabajar en conjunto, de manera inclusiva con las comunidades o sector de la ciudadanía que podían verse impactados positiva o negativamente. En términos generales, miembros de la Junta Comunal agradecieron que fueran tomados en cuenta, en el diseño de cómo propiciar la participación, por lo que catalogaron como muy positivo el proyecto para su

corregimiento, porque primeramente propiciará e incentivará el turismo de Veracruz, que es una de las actividades más importante para la población, como también mejorar las comunicaciones y movilización de los habitantes de este corregimiento.

La Junta Comunal a través de Honorable Representante se puso a la disposición para facilitar el diálogo con las comunidades o actividades que se les presentó para implementar la participación pública en su corregimiento. Autorizó que podíamos iniciar la aplicación de encuestas y que facilitará los contactos y acompañamiento de comunicación con los líderes de Villas de Howard y el contacto con el Residencial de WoodLands para una entrevista.



8.3.2.8. Entrevista a actores clave dentro del área de influencia del proyecto

A continuación, se describen los resultados de las entrevistas a actores claves, cuyo listado corresponde a los actores señalados en la Tabla N°8-55: Identificación de Actores Clave. Cabe destacar que con algunos de estos actores también se realizaron reuniones informativas. A cada uno de los entrevistados se les aplicó un cuestionario, el cual forma parte de los anexos de este estudio, a continuación, se presenta un resumen y principales aportes de los mismos.

Junta Comunal de Curundú.

El 1 de julio de 2021 además de reunirse con la encargada de la Junta Comunal de Curundú, se aplicó una entrevista de Actores Clave a la Administradora de la Junta Comunal de Curundú, la Lcda. Ana López, por el H.R. Cenen Mosquera que se encontraba sufriendo quebrantos de salud durante esa fecha, ver Tabla N°8-59: Reunión con la Junta Comunal de Curundú.

SINAPROC de Curundú
Tabla N°8-61: Entrevista al personal de SINAPROC.

 CSAGROUP EST • 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: SINAPROC	
Fecha: 02/07/2021			
Lugar de la Foto: Oficina de SINAPROC.			
Descripción: Reunión con el coordinador de SINAPROC.			
		2/7/2021 10:46 a. m. 8°58'8.48716"N -79°32'40.94257"W Panamá Altitud:20.8m Velocidad:0.0km/h si Número de índice: 16	



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 2 de julio de 2021, se logró entrevistar al Lcdo. Jorge González, Coordinador, quien manifestó estar de acuerdo con el proyecto, por considerarlo entre otras cosas, que mismo generará riqueza, más empleos, se agilizará el movimiento vehicular y transportará muchas personas, entre otros beneficios.

Por otro lado, propuso algunos aspectos importantes a tomar en cuenta:

- La línea debería tener personal capacitado de manera permanente por cualquier situación que lo amerite.
- Establecer una red de comunicación entre todas las entidades de seguridad, incluyendo a SINAPROC.



Colegio Marie Poussepin
Tabla N°8-62: Entrevista en el Colegio Marie Poussepin.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: Colegio
Fecha: 02/07/2021	
Lugar de la Foto: Oficina del Colegio.	
Descripción: Entrevista con personal administrativo del Colegio.	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Se entrevistó el 2 de julio a la Lcda. Juana Parris, Secretaria Académica del Colegio Marie Poussepin, la cual nos manifiesta un aspecto relevante, que más de la mitad de la población de educadores y estudiantes de dicho colegio, viven en el área de Panamá Oeste, lo que significa que el proyecto generaría la facilidad de un traslado más rápido al colegio y por ende es considerado el proyecto como muy positivo, no solo para la comunidad de Curundú, sino para la comunidad educativa de dicho colegio.



Grupo de Poli Capellanes.
Tabla N°8-63: Grupo de Poli Capellanes.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: Iglesia
Fecha: 02/07/2021	
Lugar de la Foto: Iglesia de Curundú.	
Descripción: Entrevista con el pastor en representación al Grupo de Poli Capellanes.	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Se aplicó el 2 de julio una entrevista con el actor religioso de Curundú, el Pastor Pablo Rodríguez Parra, que representa al Grupo de Poli Capellanes, cuyo objetivo es evangelizar y servir a la comunidad, a través de sus programas sociales. Considera que el proyecto es necesario y que la población lo necesita, por lo que considera el proyecto muy beneficioso para su comunidad.

Dirigente de Curundú.
Tabla N°8-64: Entrevista al dirigente de Curundú.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: Curundú
Fecha: 05/07/2021	
Lugar de la Foto: Colegio de Curundú.	
Descripción: Entrevista con el Dirigente Natural de la Comunidad de Curundú.	
<div>5/7/2021 12:39 p. m. 8°58'16.06631"N -79°32'35.60712"W Panamá Altitud:29.7m Velocidad:0.0km/h si Número de índice: 42</div>	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 5 de julio de 2021, se aplicó una entrevista de actores clave al Señor Manuel Scott Dirigente Natural de la comunidad de Curundú, tiene muchos años de vivir en la comunidad y ha tratado en otras ocasiones el tema relacionado a los proyectos de las Líneas 1 y 2 del Metro de Panamá. Piensa como necesario e importante el desarrollo del proyecto y planteó como una alta expectativa que el proyecto pueda desarrollarse y llegar realmente a quienes más lo necesiten y puedan verse beneficiados por la facilidad de transportarse, considerándolo muy positivo.



Grupo “Yo Soy Curundú”.
Tabla N°8-65: Entrevista a la Representante comunitaria de Yo Soy Curundú.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: Curundú
Fecha: 05/07/2021	
Lugar de la Foto: Colegio de Curundú.	
Descripción: Entrevista con representante de grupo comunitario de Curundú.	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

La Lcda. Dalys Ibáñez representan un grupo comunitario denominado “Yo soy Curundú”, cuyo objetivo principal es la promoción y desarrollo de las capacidades para el emprendimiento. Adicional trabajan con los grupos de niñez de su corregimiento. Su impresión del proyecto es positiva y una de sus expectativas es que la niñez y los jóvenes puedan verse beneficiados, a través de la construcción de esta obra.



Escuela Fe y Alegría.
Tabla N°8-66: Entrevista en la Escuela Fe y Alegría.

 CSAGROUP EST • 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Escuela	
Fecha: 05/07/2021			
Lugar de la Foto: Oficinas de la Escuela.			
Descripción: Reunión con personal administrativo de la Escuela Fe y Alegría.			
		5/7/2021 11:53 a. m. 8°58'16.39294"N -79°32'36.11962"W Panamá Altitud:46.7m Velocidad:0.0km/h si Número de índice: 28	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 5 de julio del 2021, la profesora Maria Panay, Directora de la Escuela Fe y Alegría, su opinión sobre el proyecto es totalmente favorable y espera que este proyecto se pueda llevar a cabo siempre y que beneficia a la comunidad y cualquier otra persona proveniente de la provincia de Panamá como de Panamá Oeste y viceversa. Subraya que más del 50% de la población docente de su colegio, vive en La Chorrera,

Junta Comunal de Veracruz.
Tabla N°8-67: Entrevista con el Honorable Representante de Veracruz.

 CSAGROUP EST • 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Junta Comunal de Veracruz
Fecha: 5/7/2021		
Lugar de la Foto: Junta Comunal.		
Descripción: Aplicación del cuestionario de actores claves, después de realizar una reunión con el personal de la Junta Comunal.		

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Se realizó una entrevista al H. Representante Roland González del Corregimiento de Veracruz como actor clave, ver Tabla 8-60 y Anexo de la entrevista aplicada.

Cuerpo de Bomberos de Ancón.
Tabla N°8-68: Entrevista a personal del Cuerpo de Bomberos de Ancón.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: Bomberos
Fecha: 06/07/2021	
Lugar de la Foto: Oficina del Cuerpo de Bomberos de Ancón.	
Descripción: Entrevista con miembro del Cuerpo de Bomberos de Ancón.	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 6 de julio de 2021, se entrevistaron por parte de la Estación de Bombero S.A. Navarro, ubicado en el Corregimiento de Ancón como actores clave del área de influencia del proyecto y al capitán José De León, responsable del Área de investigación de incendios (Delta) y el Cabo Segundo, José Mendoza, quien forma parte del equipo de búsqueda y rescate. En general ambas unidades coinciden que el proyecto es positivo, necesario y resultará de gran provecho sobre todo para la población, especialmente la proveniente de la zona Oeste. Una de sus inquietudes principal es todo lo concerniente al tema de la seguridad durante todo el desarrollo del proyecto y particularmente en el tramo que pasará por debajo del Canal de Panamá. Sobre lo anterior, sugieren crear un equipo integral conformado por otras instancias de seguridad como por ejemplo SINAPROC y otras que les permita de forma conjunta proporcionar orientación, seguridad y estabilidad entre otras, manifestaron tener mucha confianza en el desarrollo y construcción del proyecto.

SENADIS.
Tabla N°8-69: Entrevista al personal de SENADIS.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: SENADIS
Fecha: 06/07/2021	
Lugar de la Foto: Oficinas de SENADIS.	
Descripción: Reunión con el secretario de SENADIS, del departamento de Oportunidades.	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 6 de julio de 2021, se entrevistó por parte de SENADIS (El Servicio Nacional de la Discapacidad) como actor clave ubicado en el Corregimiento de Ancón, el Lcdo. Jorge Villalba, Director del Departamento de Oportunidades, el cual ofreció su aprobación y considera que es un proyecto positivo especialmente para las personas que viven en el área Oeste. Destacó a manera de ejemplo, como la Línea 1 y 2, ha permitido agilizar el tránsito en distintos puntos de la ciudad de Panamá y espera que esta Línea 3, también facilite entre otras cosas la viabilidad. Dentro de sus inquietudes comunicó que durante la construcción muchas veces no se le brinde información hacia la población en general, sin embargo, coincide en que el proyecto tiene la finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas. Recomienda mucha comunicación hacia la población en general.

- **ASDPESCALAB (Asociación de Pescadores Artesanales Puerto La Boca).**

El 7 de julio del 2021, se entrevistó a Reinaldo Rodríguez, miembro de la Asociación de Pescadores de La Boca. En términos generales, se cuestionó si se requería el traslado de su local, se les aclaró que no, dado que es una tunelación y que pasaría por debajo de las instalaciones de Panamá Ports, como se les mostró en la volante informativa. No dio muestra de desaprobación hacia el proyecto, estuvo interesado que los tomen en cuenta la participaron y que el Metro de Panamá los vea como vecinos, en la cual podrían conocer algunas necesidades que tienen. Se nos informó que esta asociación, está formado por pescadores que provienen en su mayoría de la Provincia de Coclé y que viajan constantemente de Panamá a Coclé y viceversa, pero que se sienten como una comunidad, cuentan con el apoyo de la Autoridad Marítima de Panamá. Preguntó si el proyecto podría afectar la pesca y se les aclaró que no por la profundidad que pasará la tunelación, en términos generales concluyó que el proyecto es positivo.

- **Policía del Metro de Panamá.**

El 12 de julio de 2021, se entrevista al Teniente Roberto Vergara de la Policía del Metro de Panamá, el cual comunicó que sí tienen conocimiento del proyecto del Cruce de la Línea 3 del Metro de Panamá. Expresó que están de acuerdo con el desarrollo del mismo. Sin embargo, ésta unidad policial fue creada exclusivamente para el cuidado y protección de los beneficiarios y personal de las Líneas 1 y 2 del Metro de Panamá, con el tiempo muchas de sus unidades fueron reubicadas o asignadas a otros departamentos o direcciones, fuera de las que inicialmente estaban asignadas, para poder reforzar otras actividades de carácter policial. Esto ha representado una disminución que se refleja en la baja presencia policial en las distintas líneas. De un total de más de 200 unidades que iniciaron originalmente, hoy solo quedan alrededor de 160 unidades. Recomiendan capacitar al personal en temas de seguridad, integrar a personal idóneo, considerar y mejorar las condiciones de la policía, cuando le toque custodiar los materiales y equipos para el proyecto o en el momento de cuidar en las distintas estaciones a lo largo del mismo.

- **Sub Estación de Bomberos Bernardo A. Alvarez, en Veracruz.**

El 15 de julio de 2021, se aplicó una entrevista al Subteniente Nilko Calderia, encargado de la Sub Estación de Bombero Bernardo A. Alvarez. Puntualmente señala como positivo el proyecto en general, puntualizó muchos beneficios que generará el proyecto sobre todo en el aspecto económico para el país y para el corregimiento. A manera de recomendación, sugirió que hubiese sido recomendable conocer y participar en los primeros momentos de la consultoría sobre el esquema conceptual y su relación con otras obras que se desarrollan en Panamá Oeste, como se integran para el desarrollo del proyecto.

- **Caja de Seguro Social.**

El 12 de julio de 2021 se entrevistó al Licdo. Héctor Velarde, Director del Almacén de Depósitos de Medicamentos de la Caja del Seguro Social, el cual nos informó desconocer sobre el proyecto del Cruce de la Línea 3 del Metro de Panamá, tampoco mantiene ninguna relación con el proyecto. Sin embargo, está de acuerdo con lo que se desarrolle, de hecho, algunos de sus colaboradores viven en el área de Arraiján y sería de gran ayuda para todos aquellos que viven después del Puente de Las Américas, para su traslado y mejora de su calidad de vida. Propone como sugerencia que el Metro de Panamá contemple a futuro crear nuevas estaciones, antes de que finalice, por ejemplo, Calidonia, El Chorrillo y en el propio Veracruz.

- **Junta Comunal de Ancón.**

El 19 de julio del 2021, la Junta Comunal de Ancón nos atendió por medio de una entrevista de actores clave en medio del proceso de vacunación contra la Covid 19, a través de la Lcda. Marta Alexandria, designada por el Honorable Representante Iván Vázquez como encargada de los enlaces institucionales, ver Tabla N°8-56 y anexos sobre el cuestionario aplicado a este actor.

- **Junta Comunal de Arraiján.**

El 19 de julio de 2021, se entrevistó a la Honorable Representante de Arraiján Cabecera, la Lcda. Elda Tuñón Barsallo, la cual expreso su apoyo al proyecto e indicó las ventajas y beneficios que generaría el mismo, ver Tabla N°8-58 y anexos sobre el cuestionario aplicado a este actor.

Residencial WoodLands

Tabla N°8-70: Entrevista con personal de WoodLand.

		REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: WoodLand, Veracruz	
Fecha: 22/7/2021			
Lugar de la Foto: Oficina de WoodLand.			
Descripción: Momento en que se realiza la entrevista.			
		22 jul. 2021 1:48:09 p. m. 8°55'35.27404"N -79°35'33.20844"W Panamá Altitud: 61.7m Velocidad: 0.0km/h si Número de índice: 173	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 22 de julio de 2021, se entrevistó a la Ing. Leidy Montengro, Administradora del Residencial WoodLand ubicado en corregimiento de Veracruz, la cual expresó estar de acuerdo con el proyecto, porque el mismo facilitaría la movilización de los residentes de WoodLand y podría incentivar el desarrollo de nuevas zonas en el área. Veía conveniente que se le hiciera una presentación a varios promotores e inversionistas y socios de WoodLands, porque organizaría este evento para que tuvieran acceso a otros actores que son empresarios.

Panama Ports.
Tabla N°8-71: Entrevista a personal de Panamá Ports.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: Panama Ports
Fecha: 28/07/2021	
Lugar de la Foto: Sala de reunión de la empresa.	
Descripción: Entrevista al personal técnico y seguridad y ambiente de la empresa.	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 28 de julio de 2021, se entrevistó al Ing. Rafael Moran, Ingeniero de Proyecto y Lesley Bonchong, Sub Gerente de Ambiente. Ellos se mostraron positivos al proyecto y de apoyar en lo que necesite el Metro, manifestaron conocer mucho sobre el proyecto y que al momento de realizar la tunelación se coordine con ellos, si el Metro detecta algo que deban mover, están dispuesto a coordinar las adecuaciones o cambios que se requieran para el desarrollo de la obra se dé sin inconvenientes.

Dirigente Evangélico de Curundú.

Se entrevistó al dirigente Evangélico el Sr. Danilo Yenki González de Curundú, el cual manifestó estar de acuerdo en el Desarrollo del proyecto, sobre todo, porque representará una gran inversión económica que generará muchos empleos y facilitada el traslado y movilización entre dos provincias. Considera que es importante, mantener la seguridad para los usuarios del Metro, como se ha mantenido en la Línea 1 y 2.

Empresa Stalchimica, S.A

El 7 de julio de 2021 se entrevistó a la Lcda. Evelin Blanco, Asistente Administrativa de Italchimica, dedicada a la producción de químicos ubicada en el corregimiento de Ancón. Considera el proyecto positivo y de mucho provecho, especialmente para las personas que viven en el área Oeste, donde el proyecto les ayudará a mejorar su calidad de vida, ahorrando tiempo y dinero.

Por otro lado, algunas de sus inquietudes o preocupaciones sobre el proyecto consista que el mismo no se desarrolló o no concluya como ha pasado con otras obras de importancia para la región y el país.

Unidad de Control de Multitudes

El 7 de julio de 2021, se entrevistó por la Unidad de Control de Multitudes del corregimiento de Ancón, a los oficiales con rango de mayor cada uno: Jorge Sánchez y Orlando Vargas. Ambos consideran el proyecto como positivo y de beneficio especialmente para la población del área Oeste, además ambos consideran que esto generará mayor oportunidad de empleo y que por preferencia se considere en orden de importancia que la mano de obra seleccionada sea de los sectores, donde se iniciará la construcción.

Algunos de los aspectos que les inquieta o preocupa es la falta de seguridad que incluye a sus unidades partir del momento que se les solicita, el apoyo en el cuidado de los materiales de construcción de la obra, antes, durante y después de la construcción. Sugieren trabajar de la mano con el Metro desde el inicio del proyecto, hasta que concluya incluyendo a otros actores de seguridad como SINAPROC, Cuerpo de Bomberos y otros. Uno de los aspectos que recomiendan es acondicionar los espacios físicos, donde sus unidades deberán ofrecer la seguridad.

Tribunal Electoral

El 25 de agosto de 2021 se entrevistó a la Arquitecta Ariadna M. Brugiatti, Directora de Infraestructura por el Tribunal Electoral, manifestó desconocer sobre el proyecto del Cruce de la Línea 3 del Metro. Sin embargo, consideró en términos generales que el proyecto es muy bueno, necesario y oportuno, especialmente quienes viven en el área

Oeste o que trabajen en Panamá, además del total de sus colaboradores, la cual acotó que el 40% de los empleados de dicha entidad, viven después del lado del puente.

Universidad Marítima Internacional de Panamá

El 2 de agosto de 2021, se entrevistó al Licenciado Víctor Luna, Rector de la universidad) como actor clave. Consideró positivo el proyecto y beneficioso, necesario para la zona Oeste principalmente, inclusive para muchos de los que conforman la comunidad educativa y que viven en el área Oeste. Considera que aliviará los tranques o descongestionamientos.

Sugerencias que aportó: Colocar algunos sensores que alerten si sus estructuras sobre todo aquellas que son de vieja data están sufriendo algún tipo de rajaduras o afectación; Elaborar un plan de ordenamiento vehicular que permita la mejor movilidad al momento que inicien los trabajos de construcción y sobre este punto, solicita que sean comunicados antes de iniciar la construcción para ellos como Universidad puedan tomar sus medidas de precaución y alternativas. Finalmente, reiteró su aprobación para el proyecto y expresaron su apoyo, colaboración para cuando se requiera.

(MyD) Servicios y Asesoría S.A.

El 31 de agosto de 2021 se entrevistó al Ing. Tiberio C. Bermúdez G., Gerente Técnico de la Empresa M y D Servicios y Asesoría S.A. Dijo conocer sobre el proyecto, saber que será hasta ciudad del futuro y conectará con la estación de Albrook, además en su opinión el proyecto Línea 3 del Metro de Panamá se estaba esperando y lo considera positivo, porque ayudará sobre todo a las personas que viven del lado Oeste, este ayudará por medio de este transporte masivo, la movilización de las personas será más rápida, segura, también ayudará a minimizar el congestionamiento vehicular y el desarrollo del país se verá beneficiado. Cree que uno de los inconvenientes puede ser que algunas personas de la Chorrera se quejen por querer que el proyecto llegue hasta ellos, en esta etapa fuera de algunas molestias que causaran los trabajos de la movilización del equipo pesado. Sobre esto último recomienda elaborar una planificación que permita tener una movilidad vehicular adecuada.

Por otro lado, el Ing. Bermúdez expresó la importancia que este proyecto, sea tomada en cuenta la mano de obra calificada panameña como la que él representa a través de la empresa : (M y D Servicio y Asesoría S.A), además forman parte una serie de camioneros y pequeños empresarios que tienen equipos de Palas para excavaciones profundas y otros equipos pesados, de los cuales el Ing. Bermúdez manifestó que ya han tenido experiencias en proyectos grandes realizados con anterioridad como en el caso cuando se trabajaron en la excavación y traslado de materiales en la Línea 1 del Metro de Panamá. De estos pequeños empresarios que tienen uno o dos camiones, también se beneficiaron otros pequeños empresarios tales como: llanteros, chapisteros, mecánicos, la lava autos y otros negocios que en forma de cadena que se verán beneficiados, activando la economía.

El Ing. Bermúdez pone a disposición su conocimiento, experiencia y la asociación a la que él representa para que sean tomados en cuenta para este proyecto Línea 3 del Metro de Panamá, y de esta forma muchas familias humildes panameñas podrán verse beneficiadas.

Una de las observaciones que el señor Bermúdez señaló es que a futuro quisiera evitar algún tipo de manifestación por parte de algunos miembros de su asociación.

De ser considerados o seleccionados trabajar en este proyecto, el señor Tiberio señaló lo siguiente:

La asociación de la que el forma parte, está consolidada por dos fuertes agrupaciones de transportistas, una de ella es la cooperativa de Servicios múltiples del Oeste y la otra es la asociación de volquetes unidos y similares del lado Este. Las cuales ya han tenido reuniones explicando el beneficio que es el someterse a considerar para poder ofrecer de transporte con materiales excedentes de los trabajos del tramo soterrado.

Considerando que los materiales de excavación serán de contextura variada, han tenido reuniones con los transportistas de la región y se les ha explicado los trabajos que debe hacerse y además están en la disposición de ser necesario en hacerles adecuaciones a los equipos para que el material transportado se haga de forma responsable y segura.

El lunes 2 de agosto de 2021 se desarrolló una reunión con la UMIP, que consistió en explicar el proyecto y las actividades que llevaba el plan de participación ciudadana. Cabe destacar que por parte de la Universidad Marítima de Panamá estuvieron presentes el Licenciado Víctor Luna (Rector de la universidad); Licenciada Magdalena Pérez (Vice Rectora de esta Universidad); Licenciada Irma Lee (Asesora Legal); Arquitecta Catherine Álvarez (jefa de Mantenimiento).

Aeropuerto Marcos A. Gelabert

El 3 de agosto de 2021 se realizó una entrevista de actores clave para el Aeropuerto Marcos A. Gelabert, la cual fue completada por el Arquitecto Néstor Villareal, Director del Aeropuerto. El administrador del Aeropuerto el Licdo. Néstor Villareal consideró positivo el proyecto. en términos generales generará progreso para el país y para quienes viven y se trasladan de Panamá Oeste a la Ciudad de Panamá, consideran que el proyecto no tiene por qué afectarles, sin embargo, considera que hay que tener un buen manejo de los desechos orgánicos que generen la obra o trabajadores, para no traer a las aves, sobre todo los gallinazos que pueden constituirse en un problema para la seguridad de sus actividades de vuelo. Igualmente, el tema de la movilidad de equipos pesados y sobre todo, mantenerlos informados.

Autoridad de Aseo Urbano

El 8 de septiembre de 2021 se entrevista al Ing. Álvaro Díaz, Ingeniero, Director de Servicios Técnicos, el cual manifestó el proyecto como positivo por tratarse de un proyecto, cuyo objetivo es resolver un problema grave como lo es el transporte de personas que se trasladan al lado de la provincia de Panamá Oeste, además esto permitirá aliviar un poco el grado de congestionamiento vehicular, aportar a mejorar la calidad de vida de sus usuarios, generara nuevas plazas de trabajo y el país se verá beneficiado. Por otro lado, espera que el proyecto se pueda desarrollar de acuerdo a lo planificado. Entre las sugerencias, además de desarrollar un Plan de Divulgación sobre el proyecto, también deberá elaborarse una planificación sobre la logística vehicular y continuar con las coordinaciones y asesoramiento de la ACP.

Gran Terminal de Albrook

El 14 de septiembre de 2021, se realizó una entrevista al Licdo. Marcos Goodridge, Gerente General de la Terminal, el cual consideró el proyecto como positivo y que ayudaría a facilitar la movilidad de miles de personas de Panamá Oeste a la Ciudad de Panamá. Considera necesario que el Metro de Panamá los tome en cuenta para articular los servicios de la Gran Terminal de Albrook con este proyecto, a través de rutas alimentadora o troncal para movilizar las personas que usen la Línea 3. Entre las recomendaciones figuran evitar la competencia desleal o pirata de otros servicios o sectores que se instalen a lo largo de la Línea 3 para no afectar los servicios que brinda la Gran Terminal de Albrook; que el pasaje sea accesible a la población; la línea 3 debería estar integrada al servicio de transporte, que ya ofrece la Terminal. Pese a estas observaciones y sugerencias, está de acuerdo con el desarrollo del proyecto, con el desarrollo del país y que el proyecto beneficie a la masa popular.

Asociación comunitaria de Panamá Oeste

El 6 de octubre del 2021 se entrevistó al Sr. José Linares Fajardo Líder Comunitario de la Asociación Comunitaria de Panamá Oeste, manifiesta que el proyecto es positivo para la reunión en especial para la provincia de Panamá Oeste. Este proyecto lo espera la población con ansias y dispone de la organización para apoyar el proyecto y facilitar cualquier acercamiento que se requiera para la participación ciudadana del mismo. Además considera que al momento de desarrollarse la construcción deben tomar en cuenta a la población de Veracruz durante el proceso de contratación y en especial a quienes sean cabeza de hogar.

Fundación Dando la Milla Extra

El 6 de octubre del 2021 se entrevistó al Sr. Marcos Ceballos, líder comunitario de la Fundación Dando la Milla Extra, el cual consideró muy positivo el proyecto, por un lado facilitará la movilidad de miles de personas de Panamá Oeste a la ciudad de Panamá y viceversa y por el otro lado, generará empleos. Sin embargo, considera que si no se toma en cuenta a la población de las comunidades para las plazas de empleo, podría esto generar posteriormente protestas y manifestaciones, por ende recomienda manejar la transparencia en las acciones que desarrollen.

8.3.2.9. Reuniones informativas focales y comunitarias

ASDPESCALAB (Asociación de Pescadores Artesanales Puerto La Boca).

Tabla N°8-72: Entrevista a asociados de Pescadores artesanales de Puerto La Boca.

 CSAGROUP EST • 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: La Boca, Ancón.
Fecha: 7/8/2021		
Lugar de la Foto: Local de los Pescadores.		
Descripción: Durante la reunión con la Asociación de Pescadores de La Boca.		

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Se realizó una reunión informativa con ASDPESCALAB (Asociación de Pescadores Artesanales Puerto La Boca, del Corregimiento de Ancón, los cuales términos generales manifestaron estar de acuerdos con el proyecto, estuvieron muy atentos durante la exposición y al final algunos de ellos participaron, exponiendo sus puntos de vistas e inquietudes con respecto a los accesos de ellos al Puerto de La Boca, la vibración en el mar durante la tunelación. También manifestaron que la asociación de pescadores está requiriendo mejorar su infraestructura y así ofrecer una mejor comodidad a sus colaboradores con ayuda de la Autoridad Marítima de Panamá. Es importante destacar que las instalaciones actuales ha sido producto del esfuerzo de cada uno de ellos y que

en términos generales ven positivo el proyecto en la medida que no los afecte en el desarrollo de sus actividades.

Universidad Marítima Internacional de Panamá

Tabla N°8-73: Reunión con la Universidad Marítima Internacional de Panamá.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: La Boca, Ancón.
Fecha: 14/9/2021	
Lugar de la Foto: UMIP.	
Descripción: Reunión con miembros de la UMIP.	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 2 de agosto del 2021 se realizó la exposición del proyecto del Cruce de la Línea 3 del Metro de Panamá, donde los participantes mostraron buena actitud y disposición para observar y escuchar con atención las características del proyecto. Al concluir la presentación, todos acentuaron que el proyecto es bueno, necesario y que el mismo acarrearía una serie de beneficio primero para el país y para la zona Oeste principalmente, inclusive muchos de sus profesores y estudiantes que viven en el área Oeste, también se verán beneficiados. Además, por otro lado, comentaron que también se aliviará los tranques o descongestionamientos y habrá mayor puntualidad en la llegada de algunos de sus profesores, administrativos y estudiantes.

Por su parte expusieron las siguientes inquietudes y sugerencias:

- Las vibraciones de tierra que generará la tuneladora podrán afectar alguna de sus edificaciones de vieja data. Sobre este punto se le explicó que no deben sufrir ningún daño, pero que igual se harían las consultas.
- Como sería la logística para el tráfico al momento del traslado del equipo pesado o la carga de materiales.
- Cuáles serán las medidas de seguridad específicamente en el tramo que pasa por debajo del Canal de Panamá. En este punto se explicó que el proyecto contempla un plan de seguridad en la construcción particularmente en esta zona, que deberá ser revisado y aprobado por las autoridades competentes en esta materia.

El Licenciado Víctor Luna consideró positivo el proyecto y beneficioso, necesario para la zona Oeste principalmente, inclusive para muchos de los que conforman la comunidad educativa y que viven en el área Oeste. Considera que aliviará los tranques o descongestionamientos.

Sugerencias que aportó: Colocar algunos sensores que alerten si sus estructuras sobre todo aquellas que son de vieja data están sufriendo algún tipo de rajaduras o afectación; Elaborar un plan de ordenamiento vehicular que permita la mejor movilidad al momento que inicien los trabajos de construcción y sobre este punto, solicita que sean comunicados antes de iniciar la construcción para ellos como Universidad puedan tomar sus medidas de precaución y alternativas. Finalmente, reiteró su aprobación para el proyecto y expresaron su apoyo, colaboración para cuando se requiera.

Autoridad de Aseo Urbano
Tabla N°8-74: Reunión con personal técnico de la Autoridad de Aseo Urbano.


 CSAGROUP EST. 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Oficina de la Autoridad de Aseo Urbano, Ancón.
Fecha: 8/7/2021		
Lugar de la Foto: Autoridad de Aseo Urbano		
Descripción: Espacio de la Autoridad de Aseo Urbano con los miembros participantes de dicha entidad en la reunión informativa.		

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 8 de septiembre del 2021 se realizó una reunión en las oficinas de la Autoridad de Aseo Urbano, con personal del equipo técnico de la Autoridad de Aseo, en esta reunión participaron las siguientes personas: Ing. Álvaro Díaz, Director del Departamento; Ing. Emilio de León; Ing. Jorge Guevara; y Jessica Rodríguez, Asistente técnica. Los participantes opinaron de forma positiva sobre el proyecto, el cual lo consideran bueno y que resolverá la situación del transporte del Oeste.

Plantearon que deben tomarse en cuenta las organizaciones e Instituciones que se encuentran cerca del área de influencia del proyecto. Recomiendan el asesoramiento de la ACP para asegurar un buen trabajo en el tramo que pasa debajo del Canal de Panamá.

Policía del Metro de Panamá.
Tabla N°8-75: Entrevista al personal de la Policía del Metro de Panamá.

 CSAGROUP EST • 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Oficinas de la Policía
Fecha: 12/07/2021		
Lugar de la Foto: Metro de Panamá.		
Descripción: Entrevista a miembro de la Policía del Metro de Panamá.		

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 12 de julio de 2021, se entrevista al Teniente Roberto Vergara de la Policía del Metro de Panamá, el cual comunicó que sí tienen conocimiento del proyecto del Cruce de la Línea 3 del Metro de Panamá. Expresó que están de acuerdo con el desarrollo del mismo. Sin embargo, esta unidad policial fue creada exclusivamente para el cuidado y protección de los beneficiarios y personal de las Líneas 1 y 2 del Metro de Panamá, con el tiempo muchas de sus unidades fueron reubicadas o asignadas a otros departamentos o direcciones, fuera de las que inicialmente estaban asignadas, para poder reforzar otras actividades de carácter policial. Esto ha representado una disminución que se refleja en la baja presencia policial en las distintas líneas. De un total de más de 200 unidades que iniciaron originalmente, hoy solo quedan alrededor de 160 unidades. Recomiendan capacitar al personal en temas de seguridad, integrar a personal idóneo, considerar y mejorar las condiciones de la policía, cuando le toque custodiar los materiales y equipos para el proyecto o en el momento de cuidar en las distintas estaciones a lo largo del mismo.

Servicio Nacional Aero Naval (SENAN).

El 26 de agosto de 2021, se realizó una reunión en SENAM. Participaron 10 oficiales de este estamento de seguridad. La exposición del proyecto línea 3 del Metro de Panamá

se llevó a cabo sin mayor inconveniente, al finalizar la misma un civil que estaba en la reunión no uniformado compartió y mostro una imagen de unas tierras recién adquiridas por el SENAN para hacer uso de ellas, de las cual tienen 12 hectáreas y preguntaban que si a futuro estas hectáreas podrían verse afectadas por el proyecto Línea 3 del Metro de Panamá, a lo cual respondimos que no debe haber ningún tipo de afectación por parte del proyecto que de igual forma se realizarían las respectivas consultas. Adicional mostraron un mapa de otro proyecto sobre la ampliación de la calle de Loma Coba que les afectara a futuro, ya que por la forma como se desarrollará a ellos (SENAM) los encerrará y tendrán poco espacio para sus salidas. Sobre esto se aclaró que el proyecto Línea 3 del Metro de Panamá, no guarda relación con el proyecto de la ampliación de la calle de loma Coba y que para el proyecto Línea 3 del Metro se espera tener toda la comunicación con las Instituciones u organizaciones que se encuentren cerca de las áreas de influencia, incluyendo al SENNAN.

Sobre el proyecto Línea 3 las opiniones fueron positivas, ya que lo consideraron un proyecto justo y necesario especialmente para la población del sector Oeste, algunos oficiales que viven en La Chorrera opinaron estar dispuestos a dejar sus carros en los estacionamientos o algún punto cercano al Metro para hacer uso de él y así ahorrar gasolina, tiempo y en otros aspectos, además opinaron que este proyecto generará nuevas oportunidades de desarrollo para la provincia y sus alrededores.

Sobre algunas barreras e inconvenientes que se pueda presentar consideran que quienes beneficiaran mayormente serán los moradores de Arraiján y quienes podrían sentirse menos beneficiados serían los moradores de La Chorrera. En general, el proyecto les parece muy bien y contarán con su apoyo siempre y cuando no les afecte directamente a ellos, especialmente en sus salidas o entradas y se les mantenga informados.

Aeropuerto Marcos A. Gelabert
Tabla N°8-76: Reunión con personal del Aeropuerto Marcos A. Gelabert.

 CSAGROUP EST. 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Ancón
Fecha: 3/8/2021		
Lugar de la Foto: Oficina del Aeropuerto Marcos A. Gelabert.		
Descripción: Durante la reunión con personal del Aeropuerto Marcos A. Gelabert se utilizó un PPT con la descripción del proyecto.		

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 3 de Agosto de 2021 se realizó una reunión con el personal del Aeropuerto Marcos A. Gelabert, con la participación del Arquitecto Néstor Villareal, Director del Aeropuerto; el Licenciado Hugo Binns, Administrador; Yolani Comelis, Asistente Administrativa; Adiccía Escribano, Ingeniera Civil; Dianelsa Salazar, Topógrafo; Michael Vega, Técnico 1; Colon Harris, Capitán jefe de operaciones; y Luis García, Jefe de Avsec.

El administrador del Aeropuerto el Licdo. Néstor Villareal agradeció la asistencia y participación de CSA por tomarlos en cuenta para la presentación del proyecto. La presentación se llevó a cabo sin mayor inconveniente, al finalizar la misma los/as participantes opinaron en positivo sobre el proyecto y le dieron el visto bueno, sin embargo, el grupo expreso algunas observaciones:

- Para el Aeropuerto es importante cuidar y proteger los 8 kilómetros de territorio que debe custodiar
- Debe existir algún plan para la protección de los animales para cuando se realicen los movimientos de tierra y demás
- Regular y manejar adecuadamente el tema de los desechos o basura que generará, ya que en ocasiones ocurre migración de aves particularmente los famosos “Gallotes” que pueden interferir en la visibilidad de los aviones.
- Tener un buen manejo de las grúas, dado que, de sufrir algún desperfecto o fallo, podría convertirse en un obstáculo

Algunos participantes opinaron que para aquellos compañeros que viven en el lado Oeste, dejen sus vehículos para utilizar el Metro, dado es un proyecto que ayudará y beneficiará sobre todo a la población que vive después del puente.

Adicional consideran que es un proyecto que generará nuevas plazas de empleo y promoverá el desarrollo del País.

Gran Terminal de Albrook

Tabla N°8-77: Reunión con personal del de la Terminal de Albrook.

 CSAGROUP EST. 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Albrook, Ancón.	
Fecha: 14/9/2021			
Lugar de la Foto: Oficina de la Terminal de Albrook.			
Descripción: Reunión con miembros de la Terminal de Albrook.			

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 14 de septiembre de 2021, se realizó una reunión informativa con la participación del Licenciado Marcos Goodridge, Gerente General de la Terminal; Thomas Herrón, Director de Operaciones; Luis Cevera, Director de Finanzas; Guido Gutiérrez, Arquitecto; María Victoria Plana, Secretaria Técnica.

La presentación se llevó a cabo con normalidad, los participantes estuvieron muy atentos a la misma, luego de ello consideraron de forma positiva el proyecto. Sin embargo, como Empresa de Transporte les preocupa e inquieta algunas situaciones que plantearon a continuación, para que lo tengan en cuenta:

- Les preocupa que a lo largo de la Línea 3 del Metro de Panamá se coloquen o instalen negocios informales e ilegales, que les pueda perjudicar en sus ventas, servicios o que el Gobierno otorgue permisos parciales o permanentes a lo largo de la Línea,
- Consideran que las ventas y movilización en la Terminal puedan verse afectadas, ya que en la Línea 3, solo será para la movilización y tienen duda si esa cantidad de usuarios del área Oeste utilizará los servicios de la Terminal.
- Les preocupa como quedará el transporte de buses y otros servicios que funciona en la terminal, frente a la nueva ruta de la Línea 3 del Metro de Panamá
- Considerar la ruta alimentadora o troncal que movilizará a las personas que quieran dirigirse hacia la estación de Panamá Pacífico o desde la Estación de Ciudad del Futuro.

Entre algunas sugerencias y propuestas planteada por los participantes:

- Regular y proteger los servicios que se ofrecen desde la Terminal que incluye los comercios, restaurantes, transporte y otros comercios que operan dentro de sus instalaciones, es decir evitar la competencia desleal o pirata de otros servicios o sectores que se instalen a lo largo de la Línea 3.
- Realizar estudios estadísticos de cuantos residentes de Panamá Oeste tienen vehículos versus cuantos utilizarían los servicios de la Línea 3.
- Ajustar el pasaje del tren a la realidad del bolsillo de los panameños.

- La línea 3 debería estar integrada al servicio de transporte, que ya ofrece la Terminal.

A pesar de estas observaciones y recomendaciones, están de acuerdo con el desarrollo del proyecto, con el desarrollo del país y que el proyecto beneficie a la masa popular. Sin embargo, si recalcaron que el mismo no les afecte en el funcionamiento y productividad de sus servicios.

Tribunal Electoral

Tabla N°8-78: Reunión con personal del Tribunal Electoral.

 CSAGROUP EST. 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Albrook, Ancón.	
Fecha: 25/8/2021			
Lugar de la Foto: Oficina del Tribunal Electoral.			
Descripción: Reunión con miembros designados por el Tribunal Electoral.			

8°57'54.4932"N -79°32'42.23328"W
Número de índice: 262
25 ago. 2021 11:16:39 a. m.

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 25 de agosto se realizó la presentación del Proyecto Línea 3 del Metro de Panamá en las instalaciones del Tribunal Electoral de Panamá, donde por parte de la Institución participaron la Arquitecta Ariadna M. Brugiatti (Directora de Infraestructura), y el

Arquitecto Carlos Salazar. Cabe destacar que los participantes en todo momento mostraron interés y buena disponibilidad para conocer sobre el proyecto, durante la presentación manifestaron no conocer sobre este proyecto, sin embargo, si sobre el proyecto del Cuarto Puente del Canal de Panamá.

En términos generales el proyecto les pareció muy bueno, necesario y oportuno, donde principalmente se verían muy beneficiados aquellos que viven en el área Oeste o que trabajen en Panamá, además manifestaron que del total de sus colaboradores el 40% representa los que viven en Panamá Oeste.

Consideran que no debe haber mayor complicación e impedimento para el desarrollo del mismo, más que las cosas que por su naturaleza como la movilización de las maquinarias o equipos pesados, además opinaron que no existe algún grupo en particular que pueda sentirse afectado por este proyecto, sin embargo, si recomendaron tomar en cuenta a las instalaciones del Banco Nacional, los juzgados y otros negocios o comercios que se encuentren cerca del alineamiento.

Otra de las recomendaciones realizadas por la Arquitecta Aridna M. Brugiatti fue que, si el Cuarto Puente se desarrollaría, sería bueno que este no atrase o afecte la construcción de la Línea 3 del Metro de Panamá.

Finalmente, agregaron la importancia de este proyecto para el fortalecimiento en el crecimiento y desarrollo económico para la provincia del área Oeste y para Panamá como país. Extendieron su agradecimiento por la presentación y por haberlos tomados en cuenta y quedaron a la disposición para lo que se requiera y cuentan con su apoyo.

Residentes de las comunidades de las áreas revertidas

Tabla N°8-79: Reunión con Residentes de las comunidades de las áreas revertidas.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: Albrook, Ancón.
Fecha: 22/9/2021	
Lugar de la Foto: Sala de reunión de UIMP.	
Descripción: Reunión con miembros de las comunidades de las áreas revertidas.	
	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Esta actividad fue desarrollada el 22 de septiembre del 2021, en la cual 55 residentes de las diferentes comunidades del área de influencia se dieron cita en el Auditorio de la Universidad Marítima Internacional de Panamá producto de la coordinación entre el equipo social CSA GROUP y el apoyo de la Junta Comunal de Ancón. Es importante mencionar que un total de 20 personas no quisieron firmar el listado de asistencia, a pesar de que en reiteradas ocasiones se les aclaró que el listado era para fines de registro de los participantes que se encontraban presente en la reunión, sin embargo, esta situación no afectó el desenvolvimiento de la reunión.

Por otro lado, es importante mencionar la destacada presentación y exposición del Ingeniero Agustín Arias del Metro de Panamá quien, por su experiencia, conocimiento y quien también trabajó por muchos años dentro de estas comunidades del área revertida lo cual le permitió dirigirse a los asistentes con claridad y veracidad del proyecto.

Además, cabe señalar que para esta reunión se contó con la asistencia de la licenciada Martha Alessandria encargada del enlace Institucional de la Junta Comunal de Ancón y el hermano del representante actual quien además también fue representante de la Junta comunal de Ancón en períodos anteriores se trata del Licenciado Joaquín Vásquez quien expuso estar de acuerdo con el proyecto y estar dispuesto a colaborar en la medida de sus posibilidades.

Los asistentes estuvieron muy atentos y expresaron una serie de preguntas e inquietudes donde muchas de ellas fueron respondidas en el momento por el expositor, quien fue el Ing. Arias del Metro de Panamá, entre ellas podemos mencionar algunas:

1. ¿Cuál será la ruta y horario de los camiones que se utilizarán para el proyecto?

Respuesta: Los camiones serán utilizados en horario contrario a las horas pico, es decir a partir de las 10:00pm hasta horas de la madrugada 3 a 4:00am, importante señalar que no se utilizará el puente de las Américas por ciertas restricciones, se utilizará las calles de Balboa por Panamá Ports y si las calles al finalizar se ven perjudicadas, el contratista está obligado y es el responsable en la reparación de las mismas

2. ¿Cuál será la medida de profundidad del tramo por debajo del canal?

Respuesta: La profundidad será al alrededor de 65 metros por debajo del mar.

3. ¿Adicional a los túneles subterráneos para el monorriel, se podrán crear calles para el uso de los vehículos?

Respuesta: A pesar de algunas experiencias en otros países para Panamá no sería tan conveniente porque entre otras cosas habría que dividir el túnel, esto habría que evaluarlo, sería un poco difícil ya que el canal de Panamá también tiene ciertas restricciones sobre las medidas del suelo y su profundidad.

4. ¿Porque este túnel es más grande que los túneles de la línea 1?

Respuesta: Porque este sistema es tipo monorriel, es decir es un poco más grande que los otros sistemas de trenes de la línea 1 y 2, basado en toda la regulación de seguridad para las características particulares del túnel.

5. ¿El desarrollo del proyecto cuarto puente se desarrollará paralelo con la línea 3 ?

Respuesta: No, son dos proyectos diferentes que se desarrollaran en tiempos distintos, sin embargo, se a tomado en cuenta los acceso y características del 4to puente para que se puedan desarrollar independientemente del uno u el otro..

6. ¿En qué otro país se ha realizado un proyecto similar de tunelación por debajo del mar ?




Respuesta: En Turkia, a mayor profundidad que el Cruce de la Línea 3 del Metro y se encuentra operando, solo que ese túnel no solo contiene una línea de tren, sino también el paso de vehículos.

7. ¿ Cuándo llegara la tuneladora para este proyecto y cuál es su procedencia

Respuesta: Se desconoce el día exacto de cuando llegara el equipo y posiblemente se mande a construir en Alemania.

Finalmente concluida la reunión, los participantes se retiraron satisfechos con la exposición del proyecto, aunque es importante mencionar que lo ideal sería asistir a cada comunidad por separado y describir un poco más el proyecto, pero por asuntos de tiempo será difícil llevar a cabo esta petición.

Asociación de Comunidades del Área del Canal
Tabla N°8-80: Reunión con la Asociación de Comunidades del Área del Canal.

 CSAGROUP EST. 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Balboa	
	Fecha: 26/9/2021	 <p>8°57'8.10612"N -79°33'27.11124"W Panamá Altitud: 98.7ft Número de índice: 300 25 sep. 2021 9:46:27 a. m.</p>	
Lugar de la Foto: Iglesia Saint Mary.			
Descripción: Reunión con miembros de la Asociación de Comunidades del Canal de Panamá.			
		 <p>8°57'8.208"N -79°33'27.10728"W Panamá Altitud: 98.7ft Número de índice: 304 25 sep. 2021 9:50:09 a. m.</p>	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 26 de septiembre del 2021 se desarrolló una reunión informativa con la Asociación de Comunidades del Canal en la Iglesia Saint Mary en Balboa.

La actividad se desarrolló con normalidad, en la cual se expuso por los participantes algunas inquietudes que a continuación señalamos:

- El color del mapa cartográfico debe ser de acuerdo a lo que indica la zonificación del área del Canal, conforme a la ley, es decir que tenga una coloración más clara que permita entender la áreas y puntos que el mapa indique
- La sociedad debe estar informada sobre el impacto que tendrá el estudio de impacto ambiental.
- ¿Cuántas personas se movilizarán del Universo que se trasladarán del área Oeste hacia Panamá?
- ¿Cómo impactara en la economía y en lo social esta masiva movilización?
- ¿Qué costo tendrá la tuneladora?
- ¿Dónde se colocarán los desechos o materiales?
- ¿Cómo se manejará la articulación por el volumen de personas que llegará a la Estación de Balboa?

El grupo de participantes dicen estar de acuerdo con el proyecto no se oponen al progreso, pero que las cosas se realicen de forma correcta apegada a lo que debe ser.

8.3.2.10. Resultados Generales a las entrevistas con los Actores Clave.

Las respuestas de los actores claves a las preguntas incluidas en el instrumento guía ofrecen los siguientes resultados:

- **Conocimiento del proyecto del Cruce de Línea 3 del Metro**

Las entrevistas revelan que la gran mayoría de los Actores Claves reportó conocer algo respecto a las características del proyecto, sobre todo por la información compartida en los medios de comunicación.

- **Opinión del proyecto**

Todos los entrevistados expresaron una opinión favorable con respecto al proyecto.

- **Inquietudes**

Las principales inquietudes manifestadas por los actores claves son:

- Desean que el proyecto se realice.
- Tener información sobre el proyecto.
- Que el proyecto genere empleo para las comunidades del área de influencia.
- Que afectaciones se prevén con el desarrollo del proyecto.
- Generará el proyecto tranques vehiculares.
- Como se realizará el manejo y transporte del material extraído por la excavación.
- Coordinación entre las instituciones con competencias en materia de seguridad ciudadana y ocupacional.

Las principales inquietudes giran alrededor de la comunicación sobre el proyecto y que este se haga realidad. Igualmente, dada la situación económica que vive el país, muchos tienen expectativas esperadas de generación de empleo por parte del proyecto.

Del mismo modo, se reportaron otras inquietudes sobre todo a nivel Institucional y de las Autoridades Locales, sobre las afectaciones que generará el proyecto de posibles servicios públicos, movilidad vehicular y lo concerniente al transporte del material extraído de la excavación.

Otro perfil de los Actores Claves de carácter Educativo, Seguridad y Protección Civil, hicieron énfasis en establecer una coordinación con esta entidad entrenar o coordinar operaciones conjuntas a manera de previsión de algún siniestro o accidente que se puede generar durante la construcción.

Todos los actores claves entrevistados manifestaron su interés de ser tomados en cuenta en cuanto a información se refiere de cómo avanza la obra.

- **Participación actual y deseada**

Los entrevistados manifestaron el total desconocimiento de los entrevistados, negando cualquier participación actual, con excepción de la consulta en la elaboración del EsIA de este proyecto. Sin embargo, con respecto al deseo de participar, la totalidad de los entrevistados expresaron su deseo de participar en el proyecto.

- **Expectativas y beneficios esperados**

Los Actores Claves entrevistados esperan que el proyecto traiga a los residentes de las comunidades, especialmente en Panamá Oeste:

- Facilidades de transporte.
- Mejor calidad de vida.
- Empleo

En el caso de otros Actores Claves como Institucionales y Económicos, a estas expectativas y beneficios se le sumaron conceptos más amplios como la seguridad y nuevas inversiones.

- **Barreras**

Las principales barreras previstas respecto al proyecto son la comunicación y la divulgación.

- **Comunicación**

Esta previsión es esperada, dado el interés sobre el proyecto revelado durante la entrevista por parte de algunos de los Actores Claves y sobre todo, si se tratase de alguna Autoridad Local o grupo de interés.

- **Divulgación**

Se recomienda que, como parte de la relación del proyecto con las comunidades, la comunicación y divulgación incorporen como audiencia institucional y estratégica las entidades públicas entrevistadas y grupos civiles que existan en las comunidades del

área de influencia. De no existir instancias de organización social comunitaria, los Representantes de Corregimiento, y grupos de interés externo, pero relacionado directamente con las comunidades, podrían contribuir a superar las barreras reportadas por los Actores Claves.

○ Principales Recomendaciones de los Entrevistados

El consenso de recomendaciones giró alrededor de

- Campaña de divulgación
- Emplear a gente de la comunidad

Los Actores Claves entrevistados revelan en términos de recomendaciones aspectos relacionados con la comunicación y divulgación. Pero al igual se destaca la generación de empleo, sobre todo que se la gente de las comunidades cercanas.

De acuerdo con los resultados de las entrevistas a actores claves reuniones desarrolladas, no se prevé hasta el momento algún conflicto que pueda generarse al menos en las áreas de influencia de los corregimientos de Veracruz, Arraiján y Curundú. Actualmente, se ha entrevistado algunos actores del corregimiento de Ancón, que por el momento no han manifestado ninguna situación de conflicto.

8.3.2.11. Aplicación de encuesta a la población a través de una muestra representativa considerando las urbanizaciones o poblados del área de influencia del proyecto

Para el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas:



- Distribución de panfletos informativos sobre las características del proyecto.
- Aplicación de 263 encuestas de opinión ciudadana en las comunidades de Curundú, en Veracruz, Villas de Howard, Altos de Curundu, Altos de Diablo, Ancón, La Boca y Balboa.
- Desarrollo de 6 reuniones de grupos focales e informativos.

Se levantó una descripción sencilla sobre las principales características proyecto, una vez revisado y aprobado por el Metro de Panamá, fue utilizado como material de divulgación en proceso de la aplicación de las encuestas de percepción ciudadana, en la cual a los entrevistados tanto en el levantamiento de las encuestas aplicadas a los residentes de las comunidades ubicadas en el área de influencia.

Aplicación de encuestas.

 REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.	Ubicación: Veracruz
Fecha: 11/07/2021	
Lugar de la Foto: Veracruz, sector Del Mar.	
Descripción: Aplicación de encuestas, momento cuando el entrevistado observa el mapa y trazado de la ruta del Cruce de la Línea 3 del Metro.	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

 CSAGROUP EST. 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Veracruz
Fecha: 11/07/2021		
Lugar de la Foto: Veracruz.		
Descripción: Aplicación de encuestas, al momento que se aplica una encuesta en una vivienda de opinión sobre el Proyecto del Cruce de la Línea 3 del Metro.		

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Previo a la aplicación de las encuestas se coordinó el desarrollo de las mismas con las Juntas Comunal y con la Sub Estaciones de la Policía Nacional en el área donde se realizarían el levantamiento de información.



 CSAGROUP EST. 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Veracruz	
Fecha: 11/07/2021			
Lugar de la Foto: Veracruz, sector Del Mar.			
Descripción: Aplicación de encuestas, momento cuando el entrevistado observa el mapa y trazado de la ruta del Cruce de la Línea 3 del Metro.			

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Para la aplicación de las encuestas se contó con un grupo de encuestadores que permitió hacer un levantamiento más rápido al momento de realizar las entrevistas, dependiendo del tamaño de población a entrevistas el grupo estuvo conformado entre 2 a 5 encuestadores, los cuales estaban identificados con un carnet con copia de su número de cédula.

 CSAGROUP EST. 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO	
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Veracruz	
Fecha: 11/07/2021			
Lugar de la Foto: Veracruz, sector Del Mar.			
Descripción: Aplicación de encuestas, momento cuando el entrevistado observa el mapa y trazado de la ruta del Cruce de la Línea 3 del Metro.			
		07/11/2021 12:27:24 p. m. 8.88864530604776N 79.62378456960185W ±4.00m 276° W 307-15 Calle Principal 2 Panamá Oeste Veracruz Arraiján Panamá Altitud: 23.9m Velocidad: 0.4km/h Número de índice: 217	

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

 CSAGROUP EST. 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Veracruz
Fecha: 11/07/2021		
Lugar de la Foto: Veracruz, sector Alto de La Roca.		
Descripción: Aplicación de encuestas, momento cuando el entrevistado observa el mapa y trazado de la ruta del Cruce de la Línea 3 del Metro.		
07/11/2021 1:12:16 p. m. 8.891833892438852N 79.62139409784264W ±13.00m 308° NW 281-7 Principal Altos de la Roca Panamá Oeste Arraiján Panamá Altitud: 28.6m Velocidad: 1.2km/h Número de índice: 223		

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

La aplicación de las diferentes técnicas de consulta ciudadana tuvo como propósito involucrar múltiples actores del área de influencia del proyecto, desde la etapa más temprana del estudio de impacto ambiental, con el fin de divulgar y conocer las opiniones acerca del nuevo proyecto.

 CSAGROUP EST. 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Veracruz
Fecha: 15/7/2021		
Lugar de la Foto: Veracruz.		
Descripción: Durante la aplicación de las encuestas se le entregaba una volante informativa con la descripción del proyecto.		

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Además de las volantes informativas, se utilizó una presentación en PPT sobre la descripción de obra en las reuniones informativas o de grupos focales.

 CSAGROUP EST. 1956		REGISTRO FOTOGRÁFICO
PROYECTO: Cruce de la Línea 3 del Metro por debajo del Canal de Panamá.		Ubicación: Ancón
Fecha: 3/8/2021		
Lugar de la Foto: Oficina del Aeropuerto Marcos A. Gelabert.		
Descripción: Durante la reunión con personal del Aeropuerto Marcos A. Gelabert se utilizó un PPT con la descripción del proyecto.		

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

8.3.2.10.1 Análisis de resultados de la consulta ciudadana realizada con relación al Proyecto Cruce de la Línea 3 del Metro de Panamá.

En este apartado se presentan y analizan los resultados de la consulta ciudadana realizada durante el mes de julio a residentes de las comunidades de Veracruz y Villas de Howard (agosto), ubicadas en la provincia de Panamá Oeste, y en la comunidad de Curundú, perteneciente a la provincia de Panamá. Se trata de resultados preliminares, pues como se explica más adelante, la consulta abarca más sectores.

El **objetivo** de esta consulta es conocer algunas características socioeconómicas de la población directamente impactada por el proyecto, y principalmente conocer la percepción que tienen sobre la futura obra, así como las ventajas, desventajas e inquietudes que pueden tener respecto al proyecto.

El **alcance** completo de la consulta incluye sectores que se ven influenciados o impactados por el lineamiento de la obra, en las que se espera construir estaciones de la Línea 3 del Metro y el tramo por debajo del Canal de Panamá.

La **metodología** para la aplicación de las encuestas consistió en un barrido por las comunidades a impactar, para aplicar la encuesta de hogar en hogar hasta completar la muestra requerida para cada sector. La encuesta se levantó en la plataforma kobo toolbox, lo que permitió la captación de datos online y la geolocalización de las viviendas consultadas, y la tabulación inmediata de las respuestas. Kobo toolbox es un software gratuito y de uso libre, que se compone de una serie de herramientas para la recopilación de datos de campo. Esta herramienta fue creada por la Universidad de Cambridge y actualmente es empleada mundialmente dada las bondades tecnológicas y de manejo de datos que ofrece.

A continuación, los parámetros estadísticos considerados para calcular la muestra.

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA - MUESTREO PROBABILÍSTICO			
	Distribución Normal		
% Confianza =	90%	95%	99%
Z _{b/2} =	1.645	1.96	2.58
Nivel de confianza:	Z _{b/2} =	1.645	
Error muestral tolerado:	\mathcal{E} =	5.00%	
Intervalo de confianza:	\pm	5%	
CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA			
Tamaño del Universo o Población:	U =	6,876	
Tamaño de la muestra:		260	

Fuente: Elaborado por CSA Group para esta consultoría. Septiembre 2021.

El listado completo de las comunidades y la muestra poblacional a consultar es el siguiente:

URBANIZACIÓN	VIVIENDAS	%	MUESTRA
Altos de Curundu	96	1%	4
Curundú	1,622	24%	62
Altos de Diablo	279	4%	11
Ancón	266	4%	11
La Boca	79	1%	3
Villas de Howard	228	3%	9
Balboa	420	6%	16
Veracruz	3,886	57%	147
Total:	6,876	100%	263

Fuente: Elaborado por CSA Group para esta consultoría. Septiembre 2021.

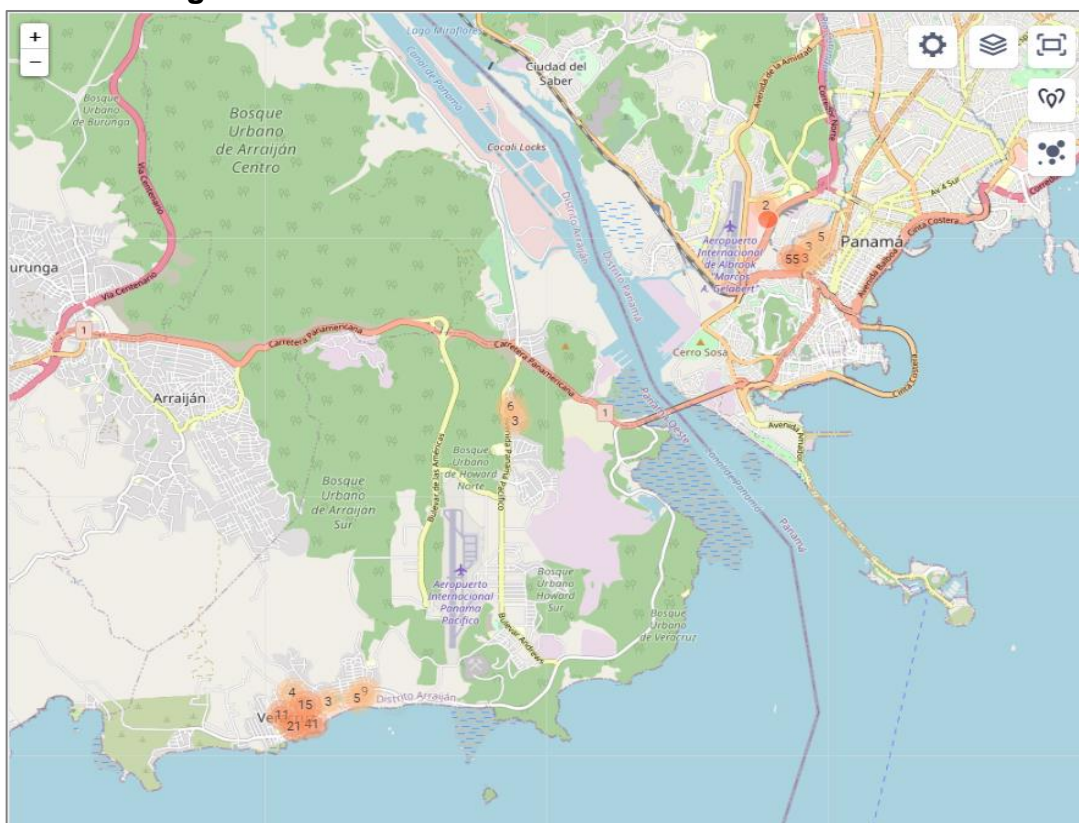
A pesar de que el cálculo probabilístico representativo arrojó 263 encuestas por aplicar para este estudio, finalmente se aplicaron con un excedente de 11, para un total de 274 encuestas aplicadas. En algunos de los lugares poblados en que se aplicaron las

encuestas, finalizando la actividad se nos acercaron algunos residentes con el interés de que su opinión fuera considerada en el estudio, por tal motivo se aplicaron encuestas adicionales.

8.3.2.10.2 Geolocalización de las consultas realizadas

A continuación, se presenta la geolocalización de las consultas realizadas, a partir del uso de la herramienta Kobo toolbox.

Figura N°8-36: Comunidad de Veracruz-Panamá Oeste.



Fuente: Herramienta Kobo toolbox.

Dentro del círculo rojo se refleja el área de aplicación de encuestas en la Comunidad de Veracruz. En este sector se superó la muestra, logrando encuestar a 154 residentes.

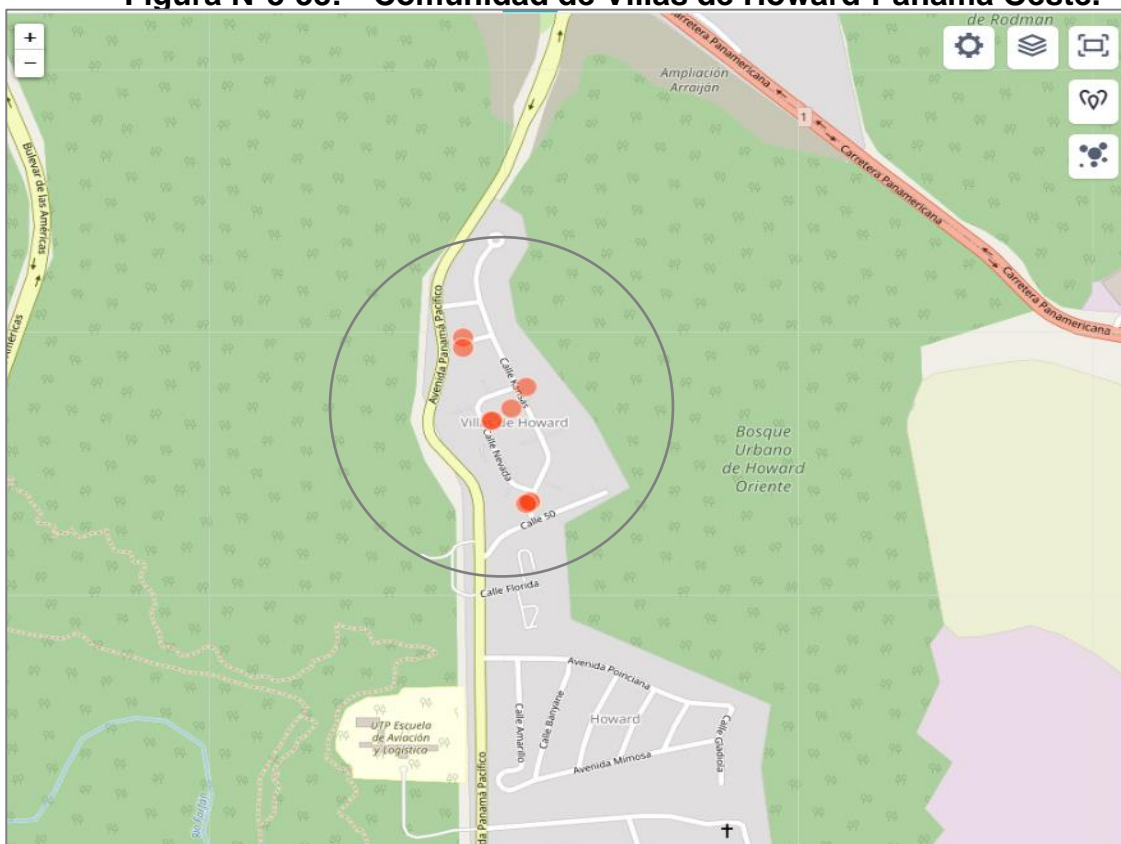
Figura N°8-37: Cobertura Territorial de Veracruz-Panamá Oeste.



Fuente: Herramienta Kobo toolbox.

Esta imagen refleja la cobertura territorial, alcanzada en la aplicación de las encuestas, evidenciando que se trató de cubrir diferentes zonas de la comunidad.

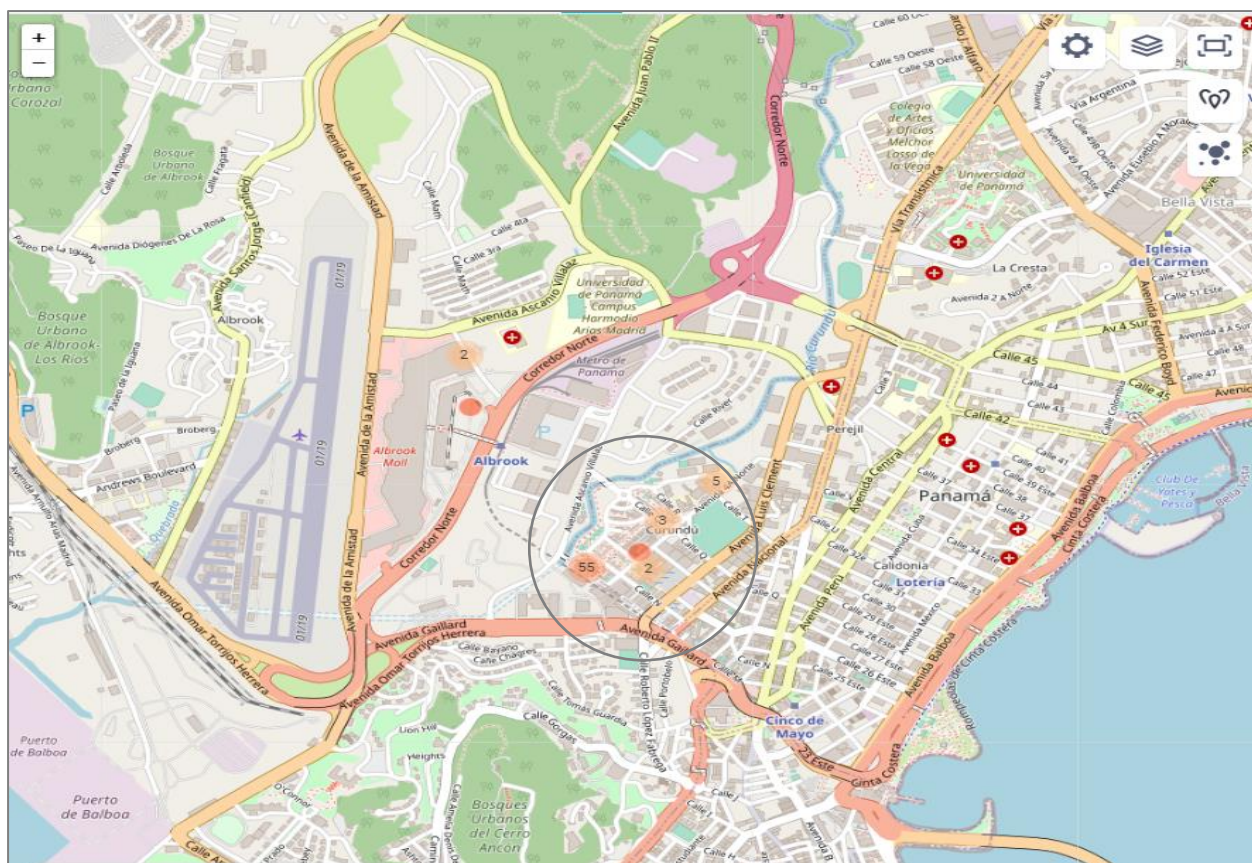
Figura N°8-38: Comunidad de Villas de Howard-Panamá Oeste.



Fuente: Herramienta Kobo toolbox.

Villas de Howard es una comunidad conformada por aproximadamente 228 viviendas. La encuesta se aplicó a 10 viviendas ubicadas al inicio de la comunidad en Panamá Pacífico.

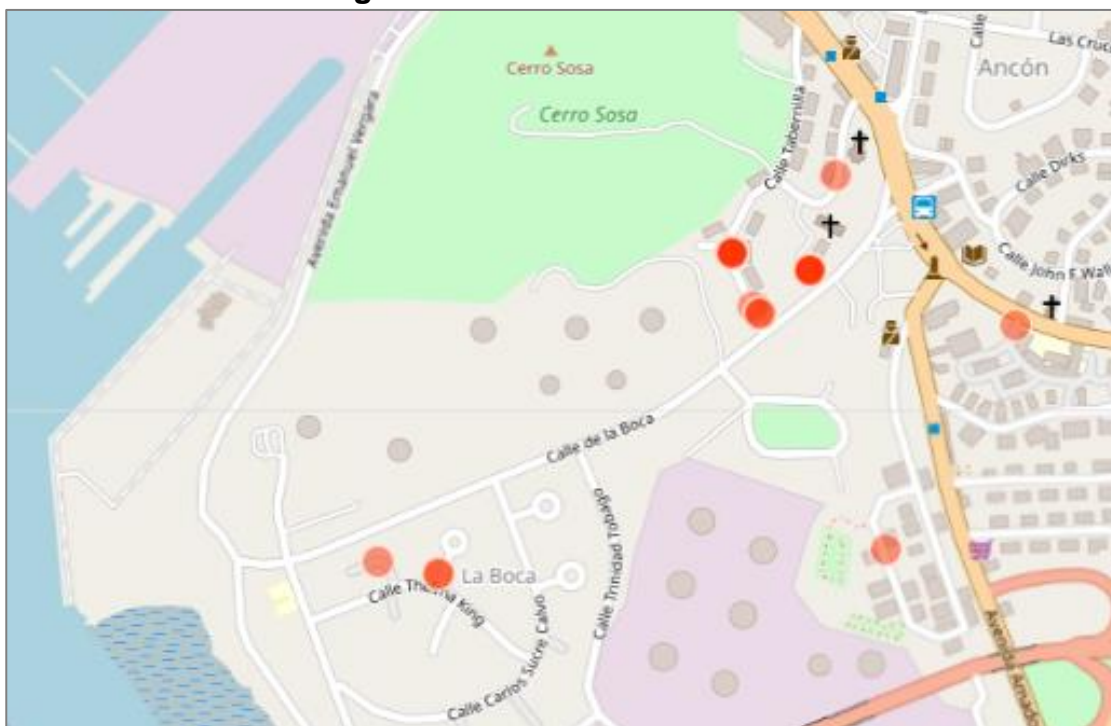
Figura N°8-39: Comunidad de Curundú- Panamá Centro.



Fuente: Herramienta Kobo toolbox.

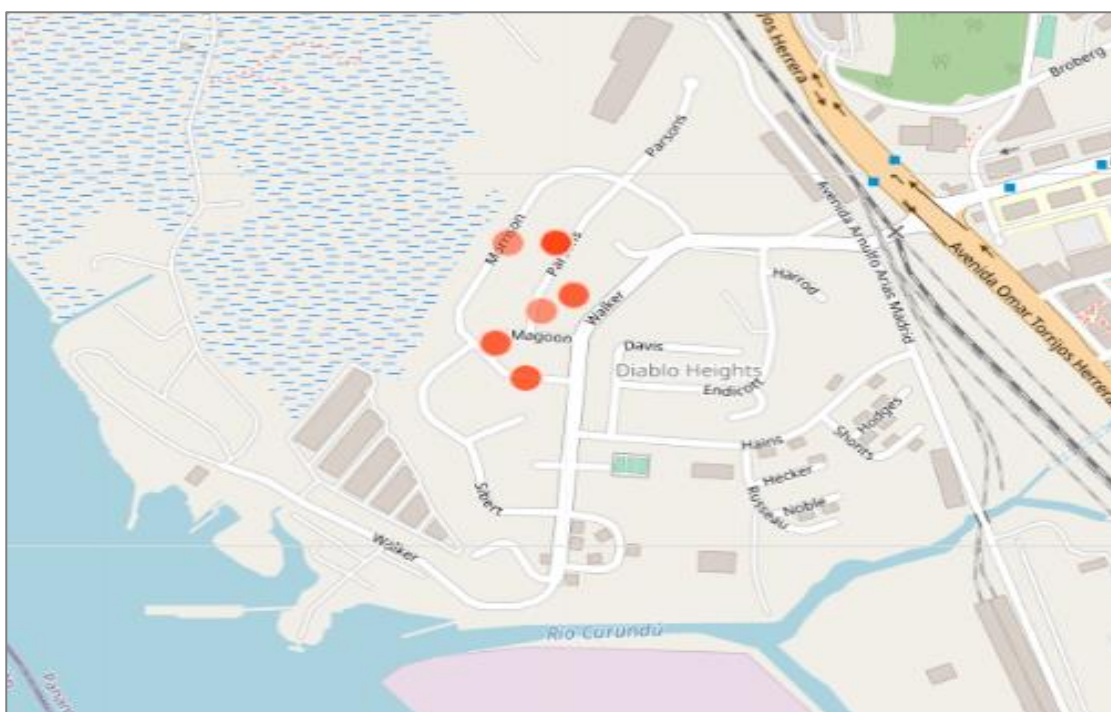
Las viviendas se contabilizan en 1,622, de las cuales se logró consultar 62 viviendas. Dentro del círculo rojo se especifica el área abarcada durante la aplicación de las encuestas.

Figura N°8-40: Comunidad La Boca



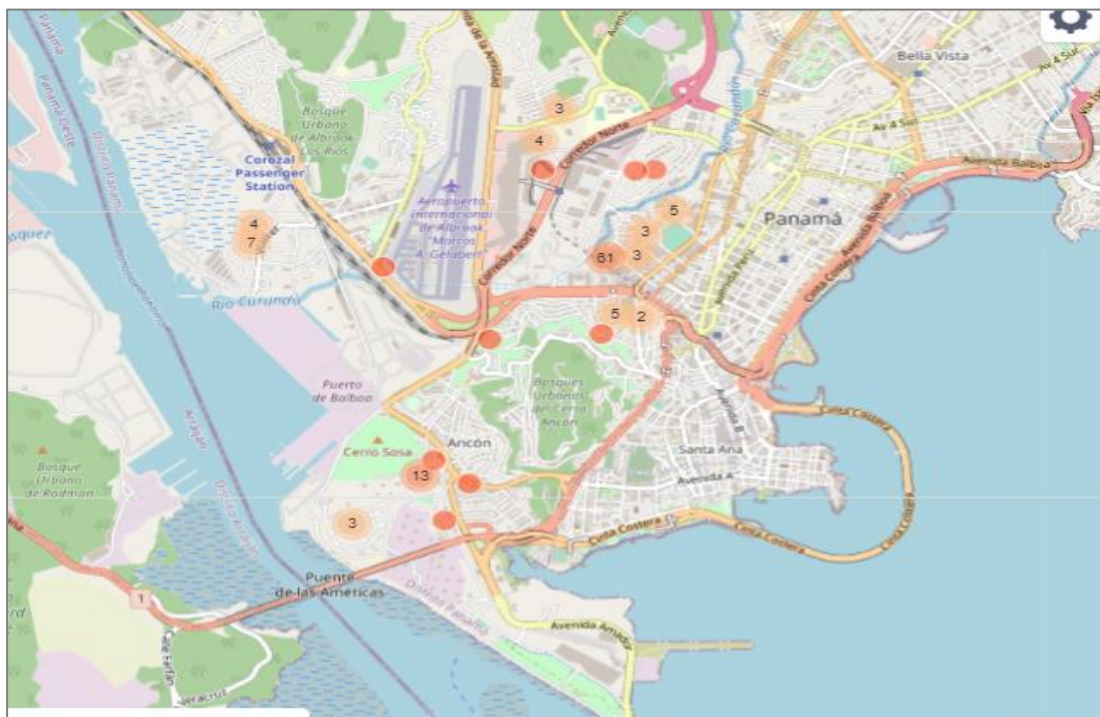
Fuente: Herramienta Kobo toolbox.

Figura N°8-41: Comunidad de Diablo



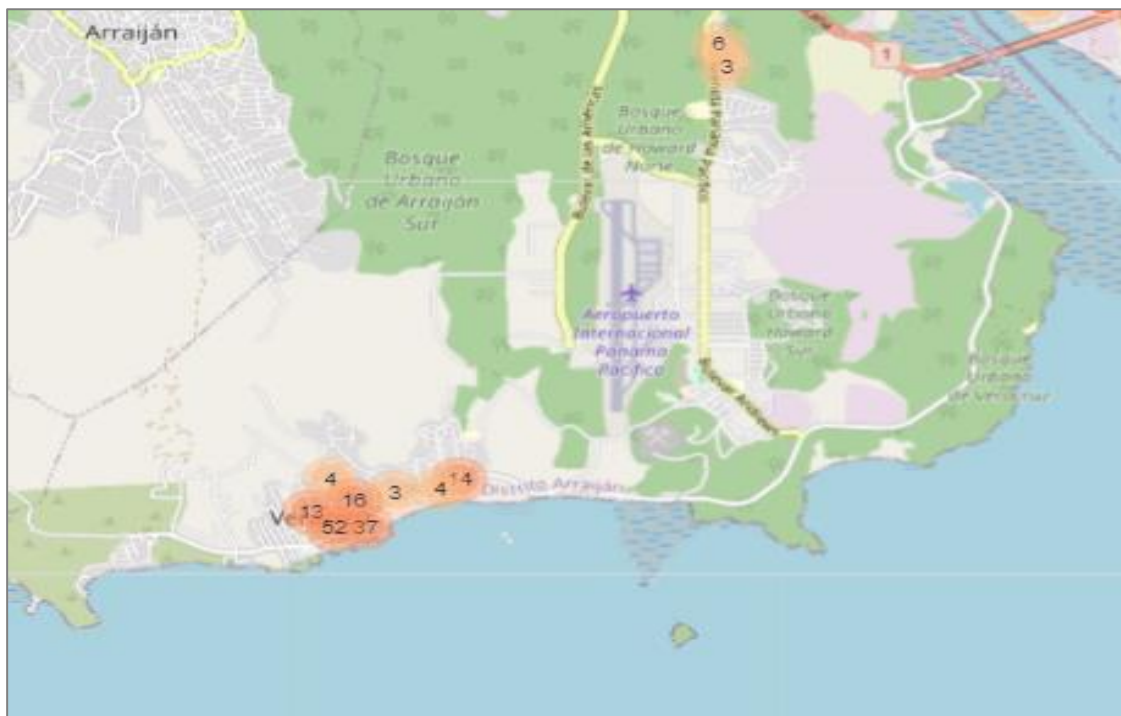
Fuente: Herramienta Kobo toolbox.

Figura N°8-42: Mapa de las áreas consultadas en Panamá Centro.



Fuente: Herramienta Kobo toolbox.

Figura N°8-43: Mapa de las áreas consultadas en Panamá Oeste.



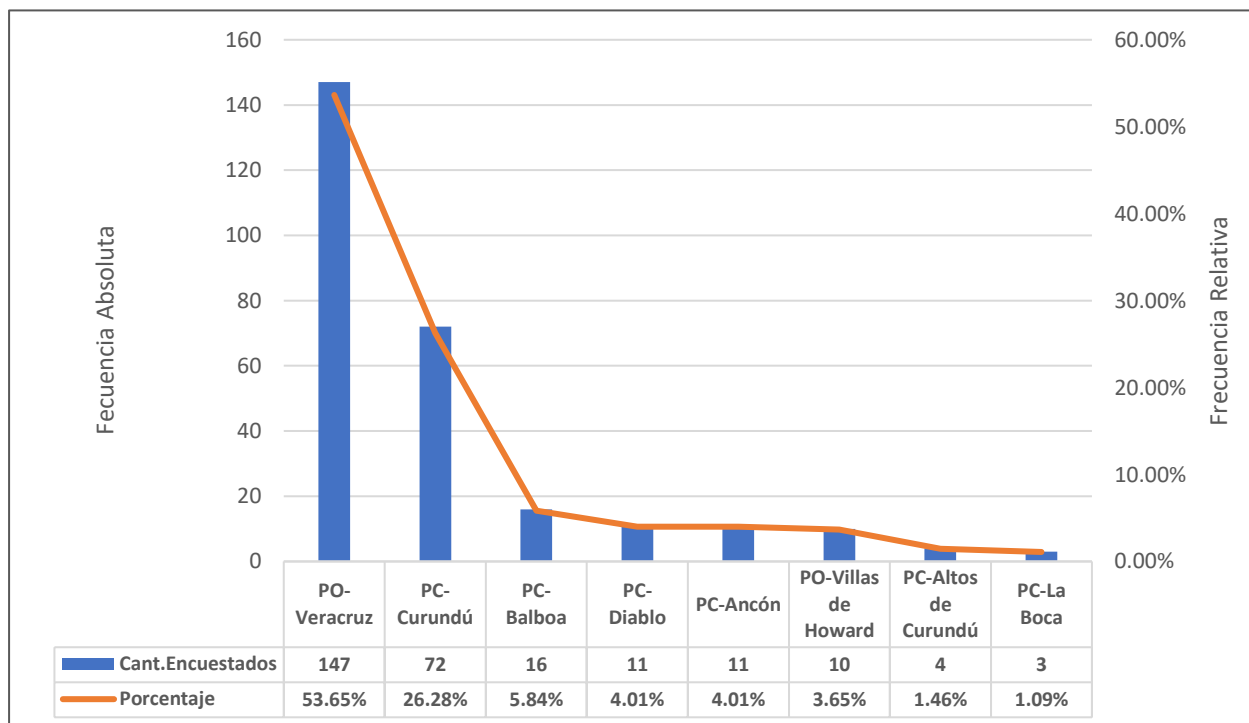
Fuente: Herramienta Kobo toolbox.

8.10.2.3 Características Socioeconómicas generales de la población encuestada.

Los indicadores socioeconómicos presentados a continuación evidencian los tipos de poblaciones que se verán impactadas por las obras; por un lado, una población con poco o medio nivel de escolaridad, con un nivel importante de desempleo o empleo informal, y con ingresos familiares bajos, lo que los coloca en situación de pobreza y vulnerabilidad, concentrada en Veracruz y Curundú. Por otro lado, una población de clase alta, que posee alto nivel de escolaridad y mayores ingresos económicos, ubicada principalmente en el sector de Howard, Balboa y Diablo principalmente.

A continuación, se presentan los análisis de las encuestas realizadas a las comunidades que se verán impactadas directamente por la obra, a saber:

Gráfico N°8-7. Población encuestada, según Provincia y Corregimiento.



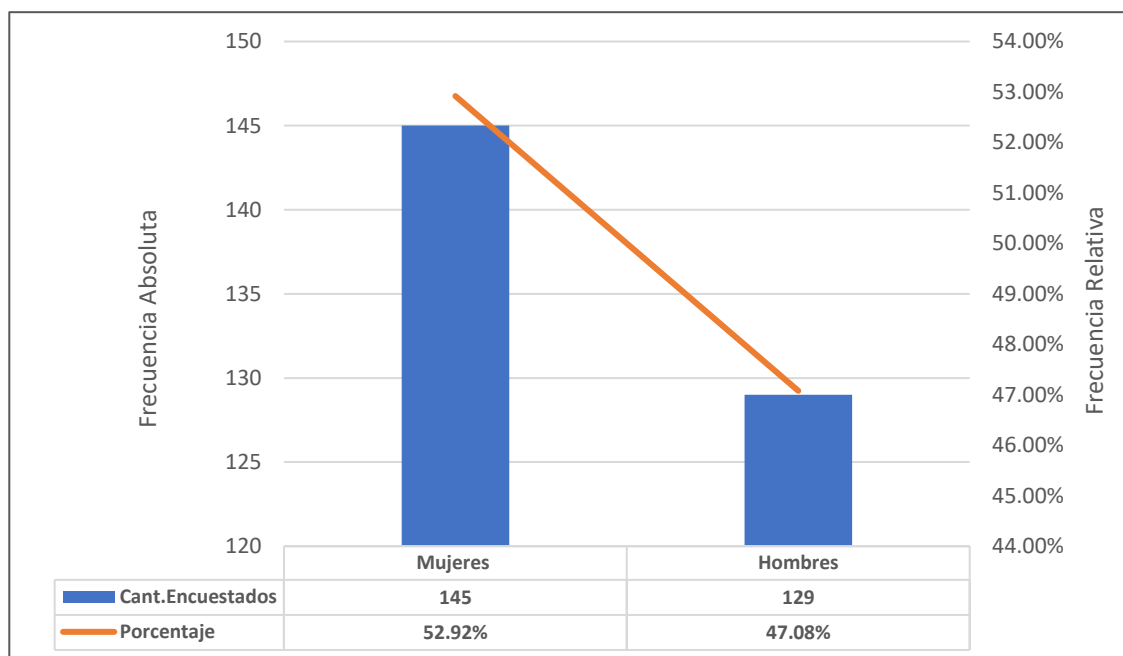
Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Como se muestra en la gráfica anterior, la consulta ascendió a 274 personas, de las cuales el 57% se aplicaron en Panamá Oeste, en el sector de Veracruz (147) y Villas de Howard (10) y el restante 43% en la provincia de Panamá Centro, en los sectores de Curundú (72), Balboa (16), Diablo (11) Ancón (11), Altos de Curundu (4) y La Boca (3).

Población por sexo y edad

De esta población, el 52.9% (145) del total corresponde a mujeres y el 47% (129) a hombres.

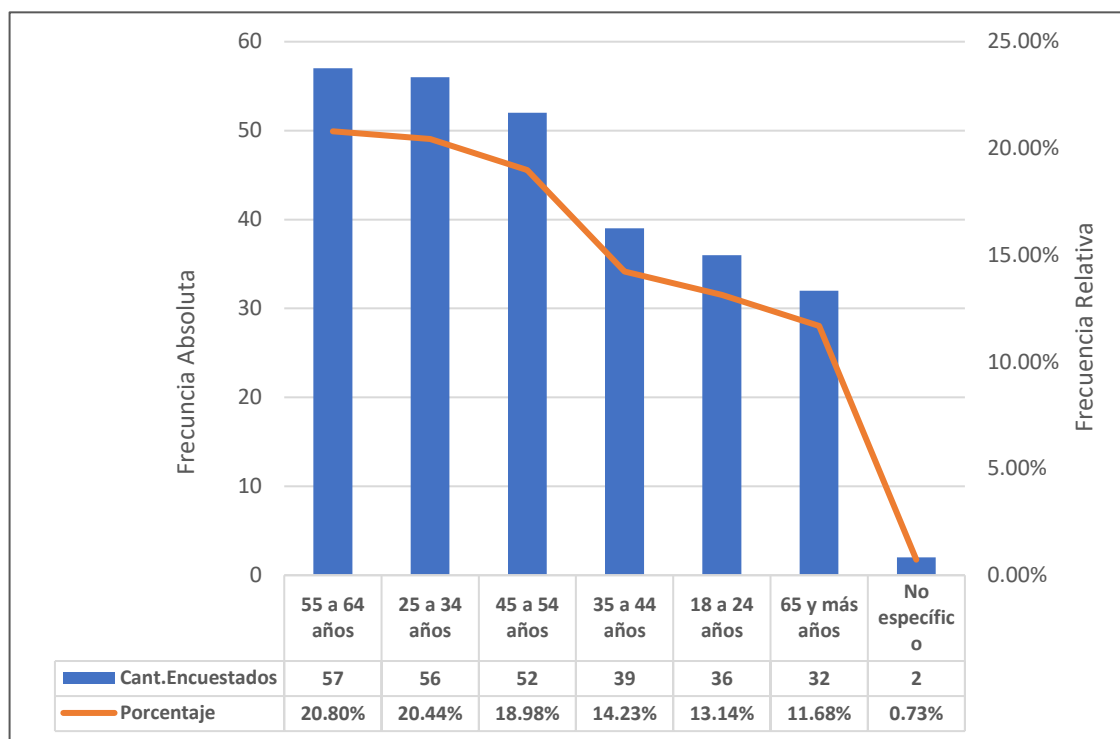
Gráfico N°8-8. Sexo de la Población Encuestada.



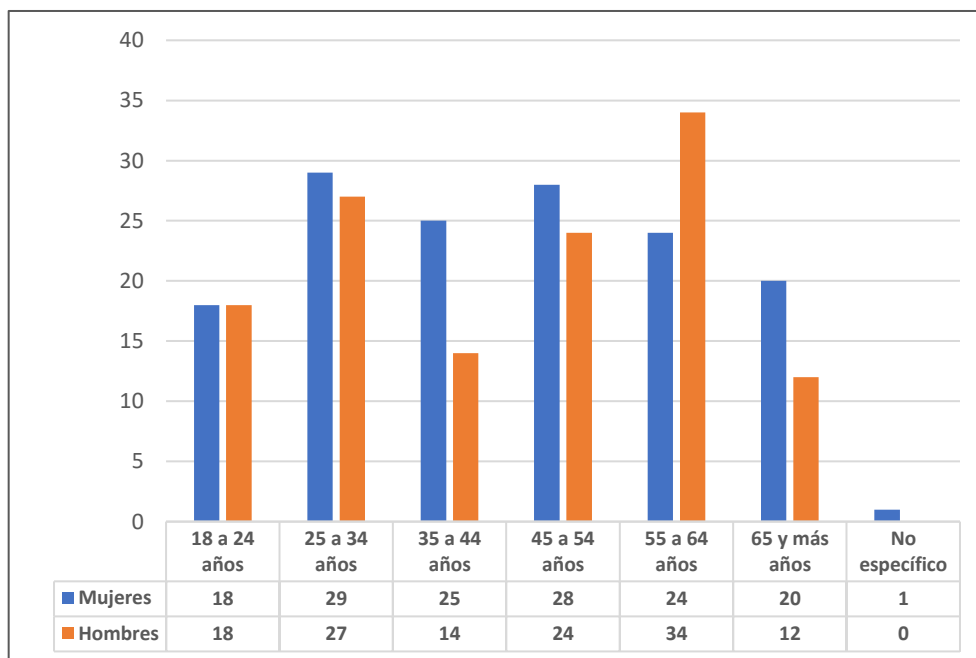
Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 20.8% de la población consultada se encuentra en el rango de los 55 a 64 años de edad; seguido del grupo etario de 25 a 34 años (20.44%) y en tercera posición el grupo de 45 a 54 años de edad (18.98%). El grupo de 35 a 44 (14.23%) y los jóvenes de 18 a 24 años (13.14%).

El 11.68% de la población encuestada tiene 65 años o más de edad, tal como se observa en la gráfica a continuación.

Gráfico N°8-9. Edad de la Población Encuestada.


Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Gráfico N°8-10. Población por Sexo y Edad.


Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

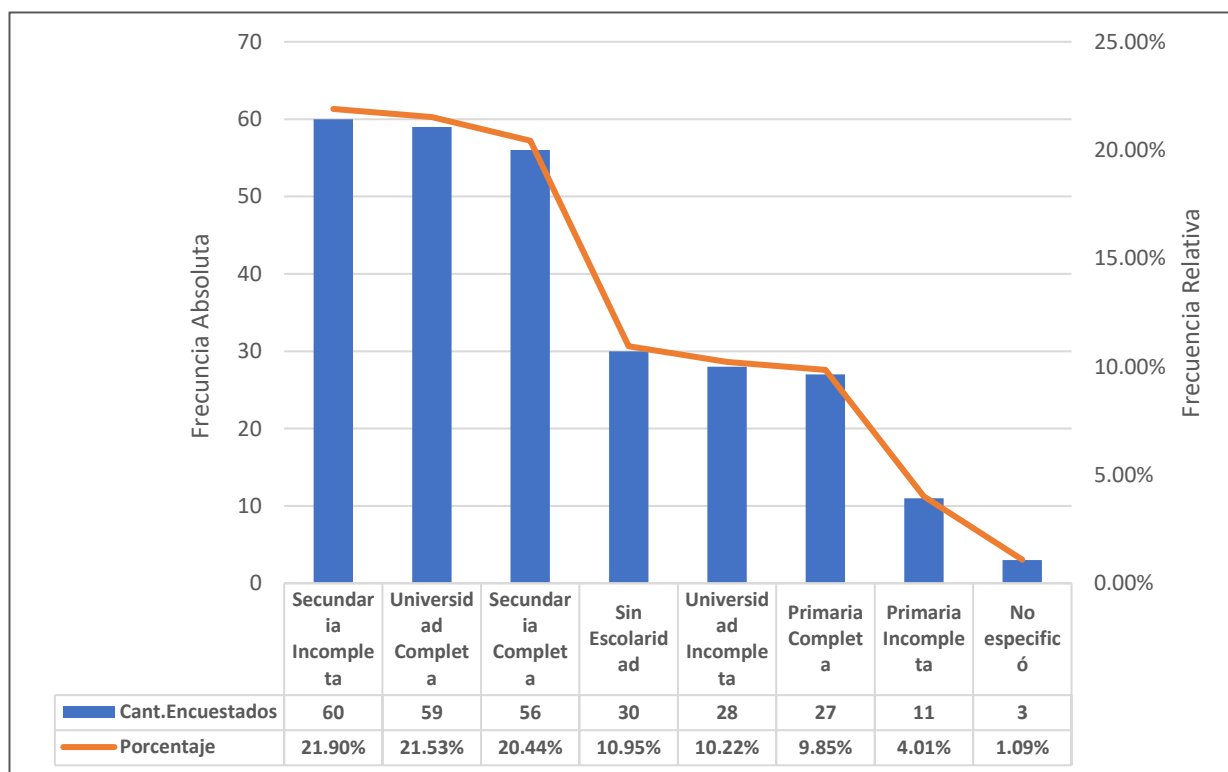
Nivel Educativo

El 21.90% de la población encuestada indica tener Secundaria Incompleta y otro 21.53% indica Universidad Completa. Los primeros corresponden principalmente en Curundú, mientras que los segundos a las comunidades de Balboa, La Boca, Diablo, Altos de Curundú y algunos en Veranillo.

A este porcentaje le siguen un 20.44% de encuestados con Secundaria Completa; 10.95% Sin Escolaridad, 10.22% con Universidad Incompleta, 9.85% con Primaria Completa y 4.01 % con Primaria Incompleta. Sólo un 1.09 % no especificó.

Los más altos niveles de educación registrados se encontraron en el área de Villas de Howard. Mientras que, en Curundú y Veracruz, predomina población con educación media incompleta (25%) o completa (21%).

Gráfico N°8-11. Nivel de Escolaridad de la Población.



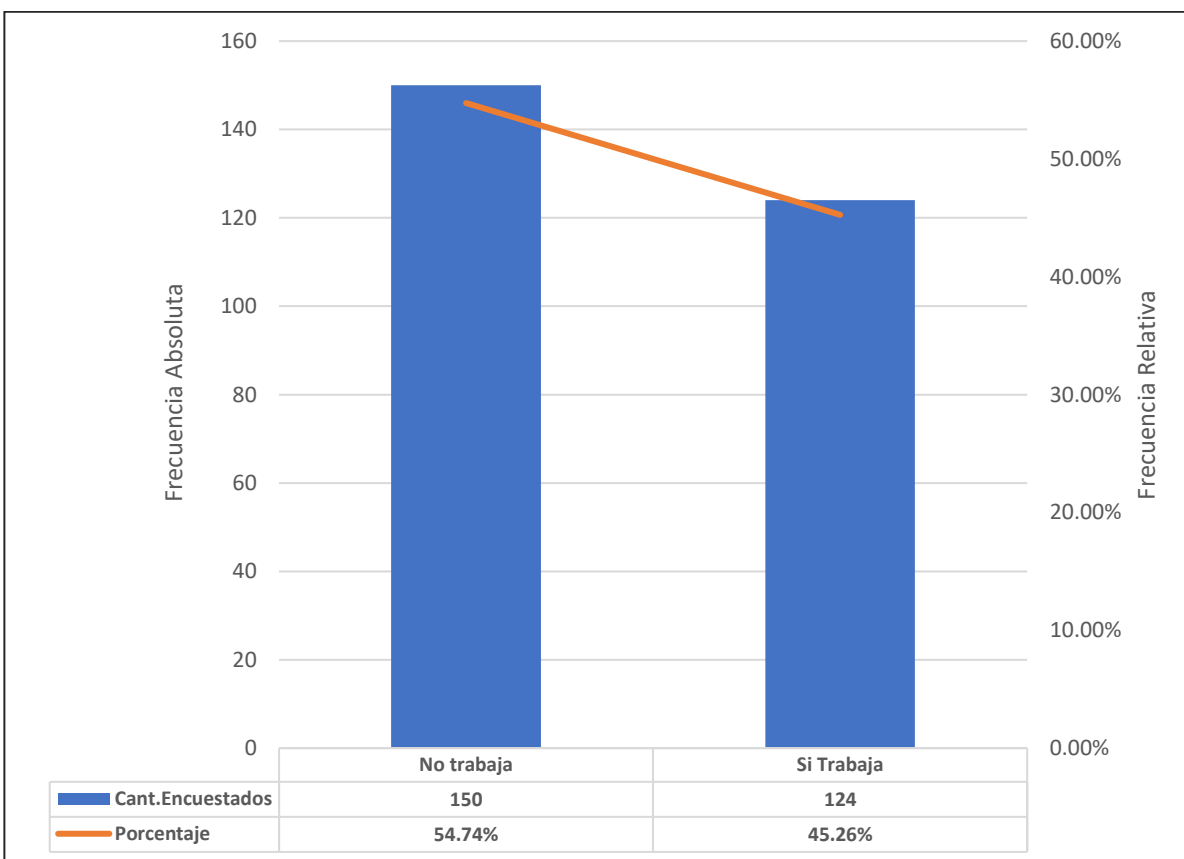
Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Situación Laboral

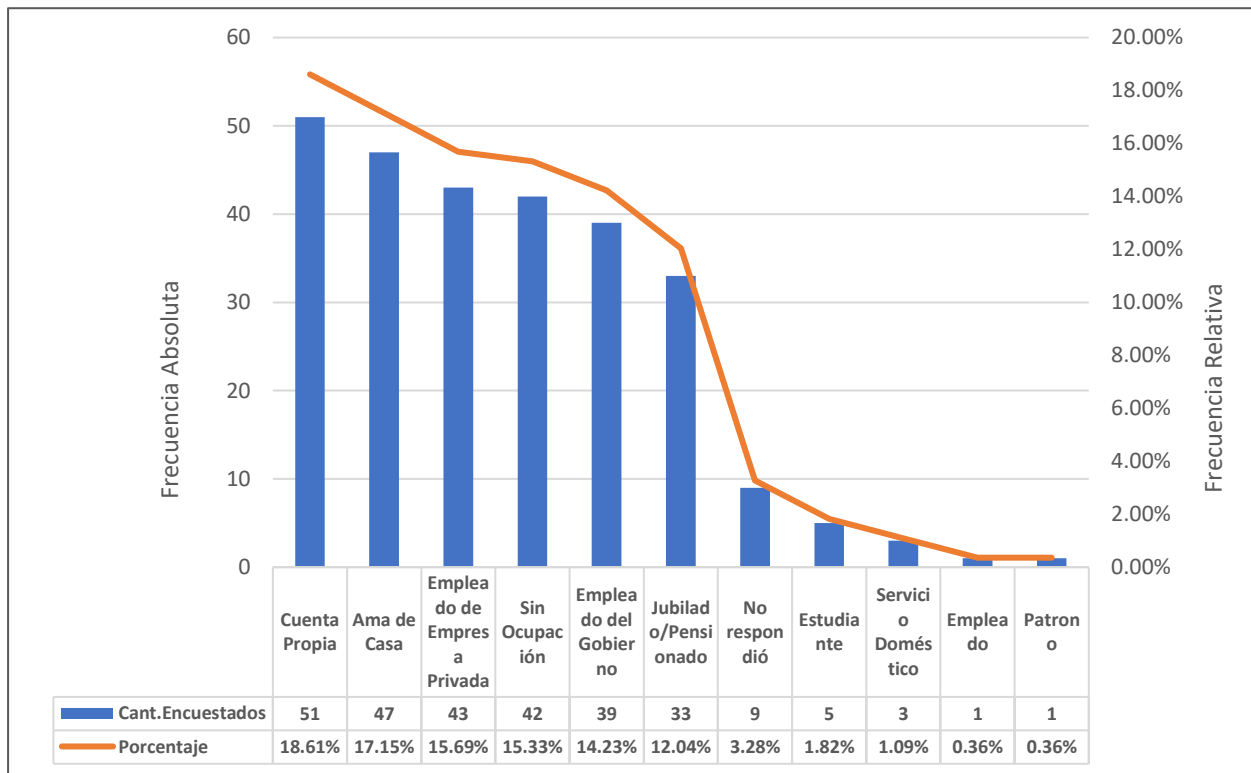
Ya sea por motivos de pandemia, o por otras razones, la mayoría de la población encuestada indicó estar desempleada (150 encuestados 54.74%). Mientras que la diferencia, 124 personas (45.26%) indicaron estar laborando. Ambos indicadores sugieren una importante actividad laboral independiente o por cuenta propia (18.61%); el trabajo doméstico no remunerado (17.15%), mientras que la población en edad avanzada o jubilada o pensionada sumó el (12.04%).

El 14.23% de la población activa laboralmente pertenece al sector gubernamental y al sector privado un 15.69%. La siguiente gráfica #6 expresa la situación laboral de los encuestados y en la gráfica #7 la categoría de ocupación.

Gráfico N°8-12. Condición Laboral.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Gráfico N°8-13. Categoría de Ocupación.


Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

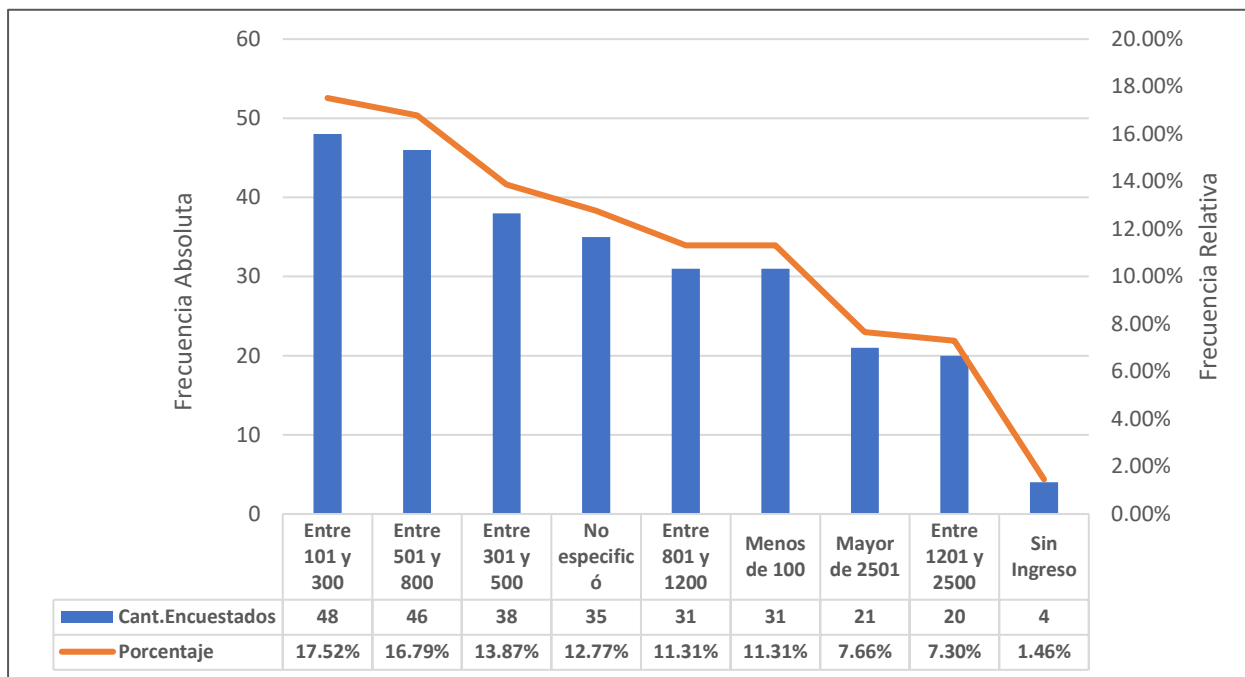
Ingreso Familiar

El 31.39% de la población indicó devengar un ingreso familiar mensual de \$500 a \$101, lo que indica una población en situación de pobreza. En ingreso familiar de \$501 a \$800 estuvo presente en el 16.79% de los encuestados. El 11.31% indicó generar ingresos por \$801 a \$1200 al mes, mientras que un 11.31 % devenga menos de \$100 al mes (31 personas). El porcentaje de población con ingresos que superan los mil dólares mensuales asciende al 14.96%, correspondiendo a \$1201 a \$2500 7.30% y más de \$2501 el 7.66% de los encuestados.

Los indicadores socioeconómicos presentados evidencian los tipos de poblaciones que se verán impactadas por las obras; por un lado, una población con poco o medio nivel de escolaridad, con un nivel importante de desempleo o empleo informal, y con ingresos familiares bajos, lo que los coloca en situación de pobreza. Por otro lado, una población

de clase alta, que posee alto nivel de escolaridad y mayores ingresos económicos, ubicada principalmente en el sector de Howard, Balboa, Altos de Curundú y Diablo.

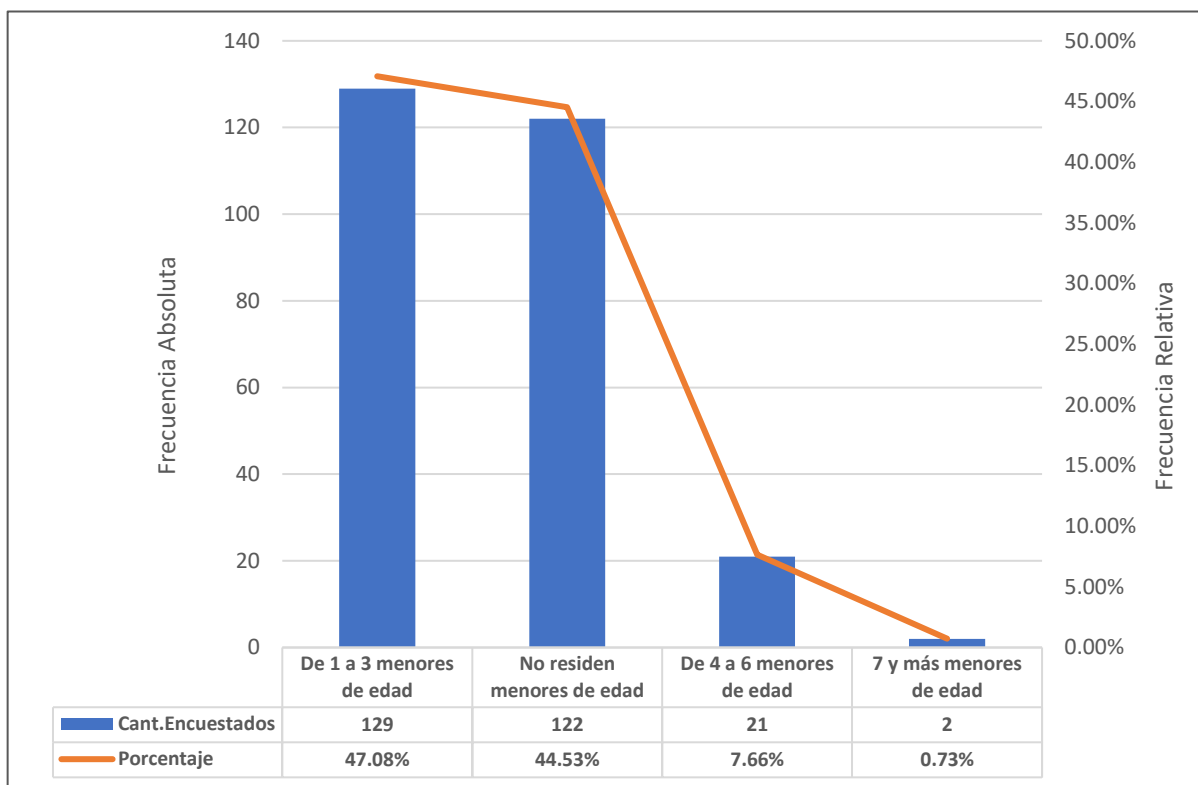
Gráfico N°8-14. Ingreso Familiar Mensual.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc

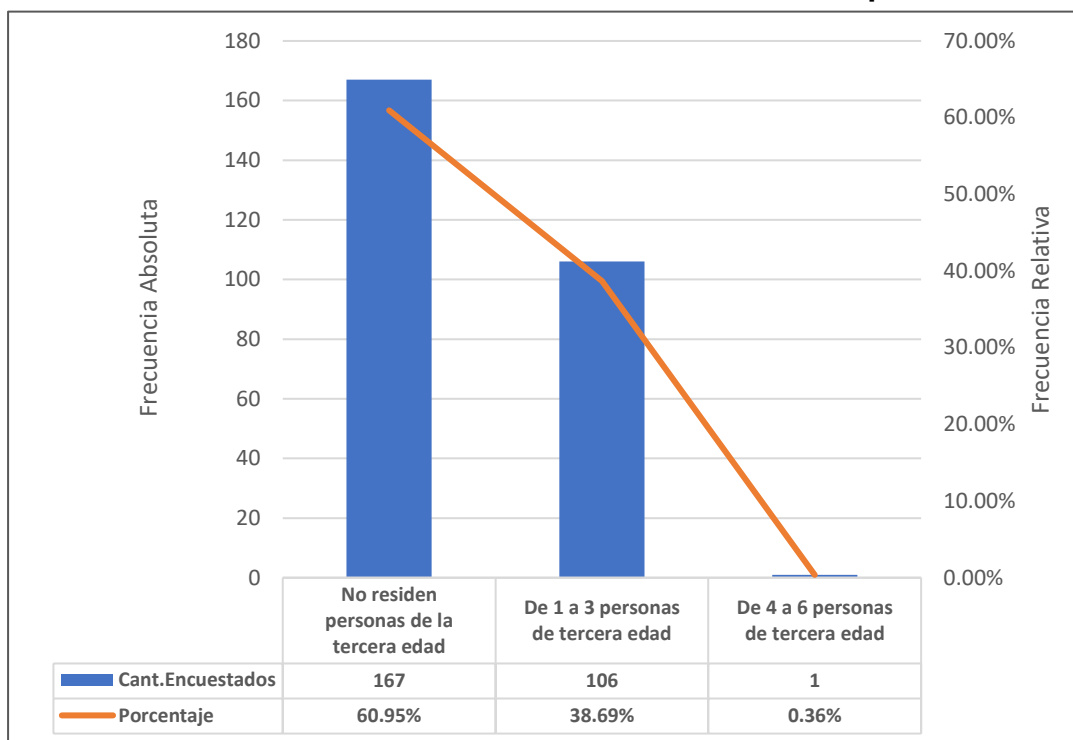
Población Vulnerable

Existe también en el 55.47% de los hogares encuestados número importante de población infantil y adolescente, es decir, menor de 18 años de edad, tal y como se evidencia en el cuadro a continuación. Esta población infantil, requiere de los servicios adecuados de transporte, salud, educación y demás oportunidades a los que tienen derecho.

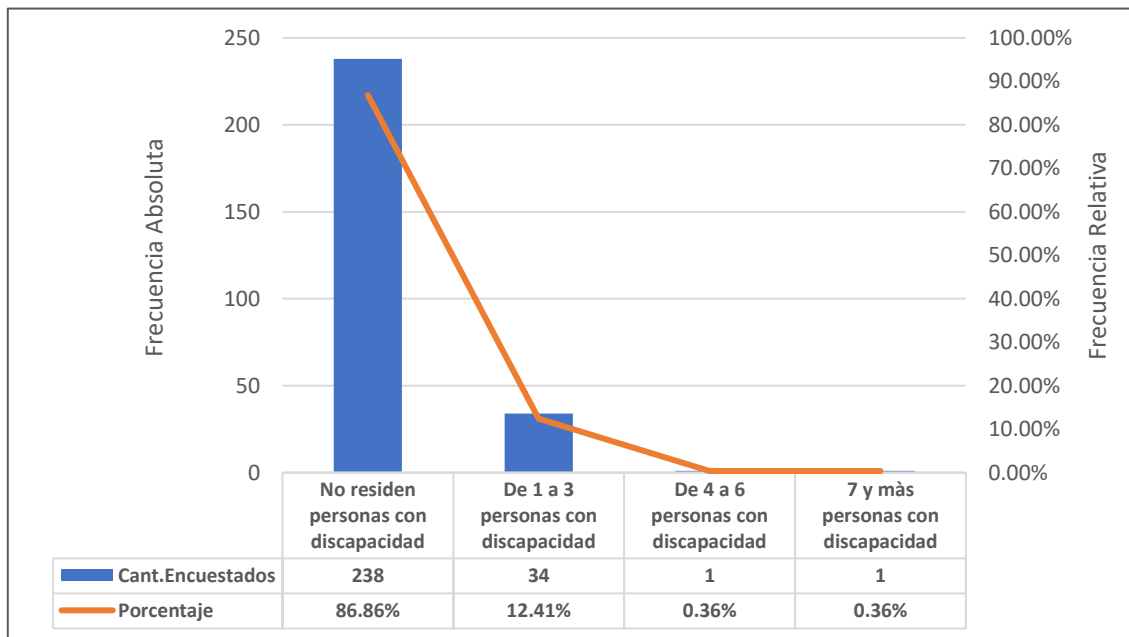
Gráfico N°8-15. Cantidad de Menores de 18 años que Residen en el Hogar.


Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 39.05% indicó vivir con personas mayores de edad, y 13.14% indicó residir con personas con algún tipo de discapacidad. Adicionalmente se reporta una población con discapacidad que también tiene necesidades de transporte eficiente y digno., como se indica en las siguientes gráficas a continuación.

Gráfico N°8-16. Cantidad de Personas de la Tercera Edad que Residen en el Hogar.


Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Gráfico N°8-17. Cantidad de Personas con Discapacidad que Residen en el Hogar.


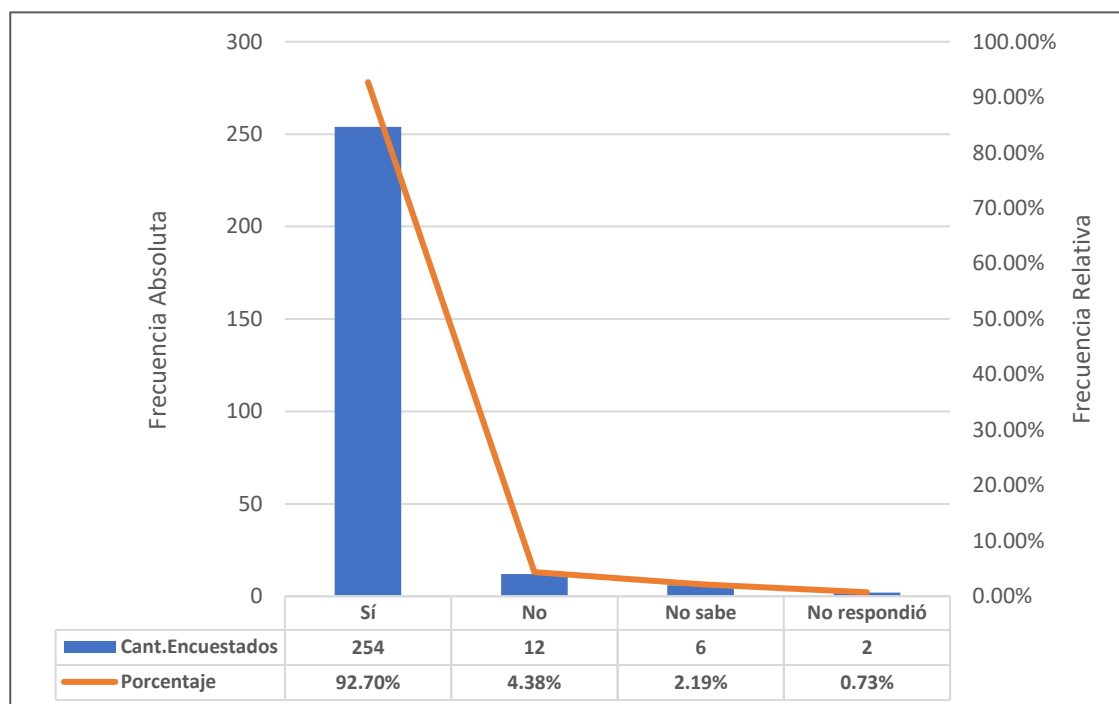
Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Percepción sobre el Proyecto

Al consultarle a la población su percepción del Cruce de la Línea 3 del Metro de Panamá, las respuestas fueron las siguientes:

- El 92.7% (254) de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo del Proyecto. Gráfica #12
- El 82.85% (227) indican que el proyecto generará beneficios a las comunidades estudiadas. Gráfica #13.
- El 54.38% (149) indican apoyar si durante el proyecto se genera alguna dificultad. Gráfica #15.

Gráfico N°8-18.Cantidad de Personas que Aprueban el Desarrollo del Proyecto.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

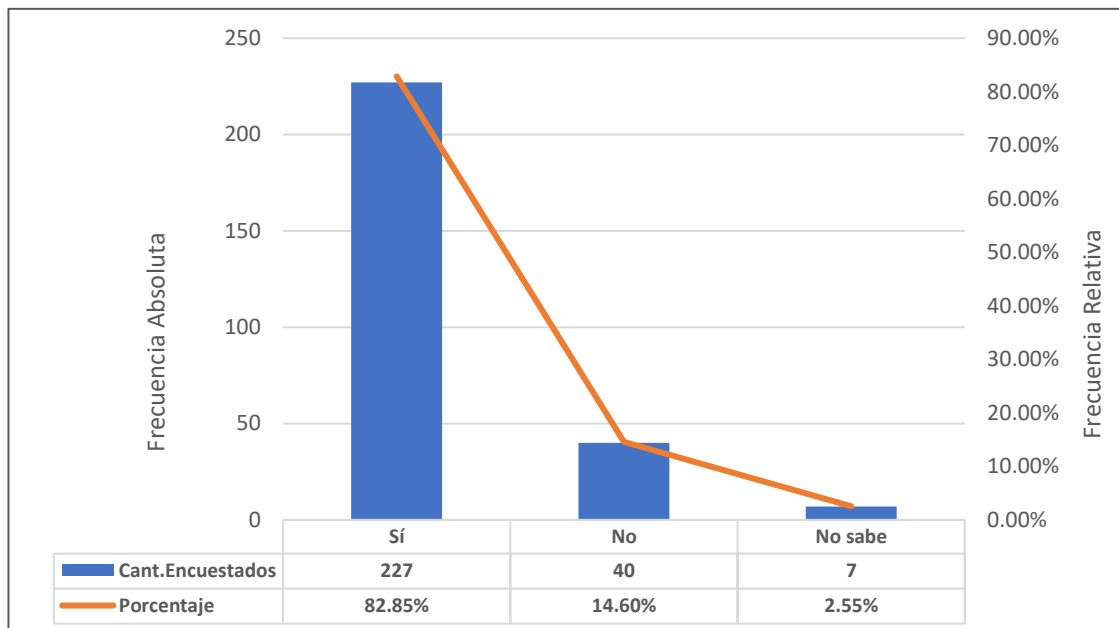
Entre las razones que enlistan los encuestados para estar a favor del proyecto se mencionan: Generación de empleos, mejora al tráfico y la movilización, el desarrollo del país mejora el turismo y el ahorro del tiempo lo que redundará en una mejor calidad de vida para las familias.

Entre las razones que destaca el 4.38% (12 encuestados) que no está de acuerdo tiene que ver con: *“Por el alto costo y la deforestación y la vida acuática”, “Cableados subterráneos”, “Porque se hace tranques por las maquinarias”, “Difícil mantenimiento, mucha corrupción, sobreprecio, además difícil de realizar”, “Se necesitan más áreas verdes en la ciudad”, “Se puede trabajar con los puentes que ya existen” y “Porque el área es tranquila y no queremos que haya una salida en el área de Balboa”; “No, que afecte el área de Balboa. No es necesaria una estación en el Área” y por el “Ruido”.*

Contrariamente, a la pregunta anterior, al consultarles si ven positivo o negativo el proyecto *para su comunidad*, aumenta el número de consideraciones negativas a 40 respuestas, divididas en las siguientes poblaciones:

• Veracruz	25
• Ancón	4
• Altos de Curundu	1
• Balboa	4
• Diablo	2
• Curundú	4
• Total	40

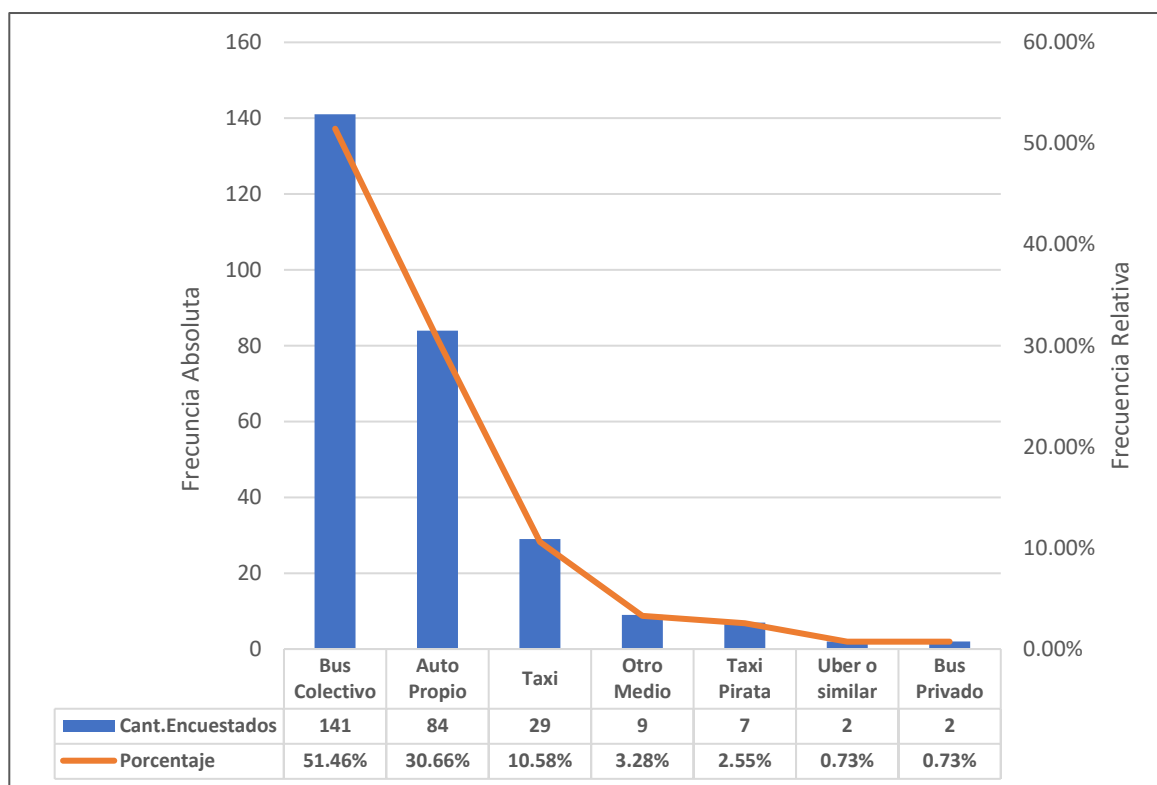
Mientras que siete (7) personas indicaron no saber o no respondieron, y el resto (227) lo consideró beneficioso, como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfico N°8-19.Cantidad de Personas que Consideran Beneficioso el Proyecto.


Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Entre los beneficios que se generarán se destacan la generación de empleo y la rápida movilidad una vez terminada la obra, siendo que la mayoría de la población encuestada se moviliza en bus (51.46%), en taxi (10.58%) u otro medio de transporte selectivo y colectivo como Uber, taxi pirata o similar 3.28%, lo que evidencia la necesidad de transporte seguro y expedito que vendrá a ser la Línea 3 del Metro, así como para mejorar la calidad de vida de estas comunidades, primero dada la generación de empleo y nuevas fuentes de ingreso que va a generar el proyecto, así como por la mejora en la calidad de vida de la población del sector oeste.

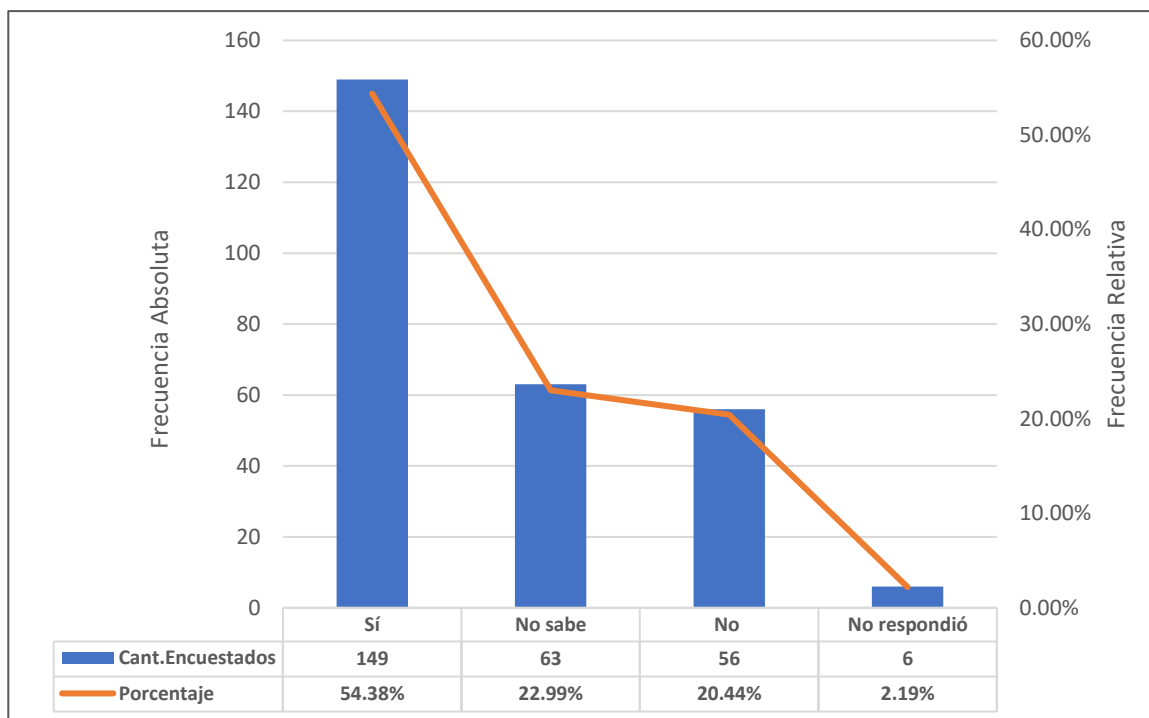
A continuación, se comparte la gráfica sobre medios de transporte empleados por los encuestados.

Gráfico N°8-20. Principales Medios de Transporte.


Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

El 54.38% de los encuestados expresó apoyar si se presentase alguna dificultad durante la construcción de la obra, tal como se observa en la siguiente gráfica.

Gráfico N°8-21. Cantidad de Personas que Participarían o Colaborarían en la Solución de Dificultades en la Obra.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

Entre las recomendaciones de los encuestados al Proyecto se destacan las siguientes:

Sobre el Ambiente:

1. Dañar lo menos posible el ambiente
2. Cuidar el medioambiente e indemnizar el medio de ser necesario
3. Tome en cuenta los daños al ambiente
4. Intentar no talar muchos árboles.

Sobre el Empleo:

1. Que piense en trabajo
2. Que la mano de obra sea del sector donde estén
3. Que piense en la gente que necesite empleo
4. Tomar en cuenta a Curundú, Arraiján y Veracruz para trabajar

5. Que contraten gente con experiencia y calificadas
6. Que me tomen en cuenta para trabajar
7. Que se mantenga personal sumamente calificado y que la empresa no tomen el control personas no acorde al trabajo ,como lideres de banda
8. Oportunidades de empleo sobre todo para los jóvenes
9. Aclara el rumor de que muchos koreanos van a trabajar en el proyecto

Sobre la calidad y la producción:

1. Ser precavidos con los materiales que utilizarán
2. Que la tunelación se haga con toda la seguridad posible
3. Que agilicen la obra para disminuir el tranque
4. Que hagan bien su trabajo.
5. Que le den mantenimiento, muchos tendrán miedo.
6. Mantener la seguridad del servicio que se brinde, mantener la energía y que no se den fluctuaciones.
7. Nada subterráneo por favor
8. Todos los equipos en orden

Sobre la movilización durante la obra:

1. Que haya buses disponibles
2. Que los residentes de la comunidad puedan tener acceso directo a la estación

Sobre el Canal de Panamá

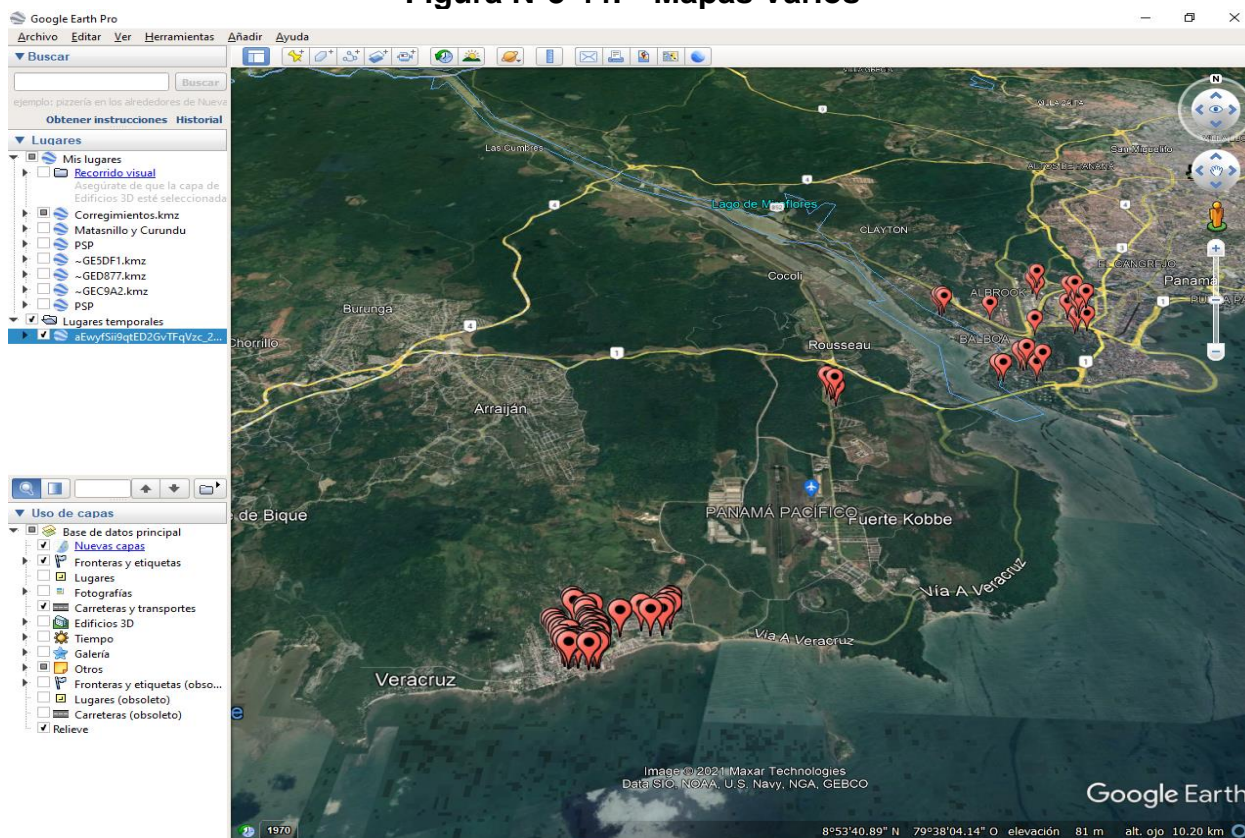
1. Que se aseguren de no afectar El Canal de Panamá. Óptima calidad de Construcción.

Sobre la Comunidad y sus bienes

1. Informar a la comunidad si hay algún daño en las viviendas, siempre informar a la junta comunal
2. Que se realicen los estudios adecuados y las estadísticas. Que de algún tipo de seguridad jurídica.
3. No creo q sea suficiente la movilidad con los taxi y metro buses. Habrá muchos tranques y deben contemplar eso.
4. Organización, buen horario de construcción.
5. Cruce frente a la entrada del puerto, el semáforo es vital que se ejecute una rampa o rotonda para beneficio de las personas que residen en el lugar. Tienen que incluir una solución. El semáforo afecta a los residentes.
6. Que no se afecte el paso vehicular en el área de Balboa
7. Tratar de perjudicar lo menos posible el tránsito vesicular y que se cumplan las horas de trabajo de noche. Que todo se comunique a la comunidad.
8. Tener troncales.
9. Cuidar las tuberías de agua potable y sanitaria.

Lo que se espera:

1. Transparencia y claridad en la gestión de los fondos.
2. Que se cuidarán las estaciones
3. Que sea de buen funcionamiento para el servicio público
4. Que no impacte negativamente en la comunidad, limitar el impacto. No impacto directo.

Figura N°8-44: Mapas Varios


Fuente: CSA Group Panamá Inc.

8.4.Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

El proyecto de Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá trata del recorrido de la línea 3 a través de un tramo soterrado de aproximadamente 5.35 kilómetros y que a su vez pasará por debajo del Canal de Panamá. Esta sección de la línea 3 del Metro inicia su primer tramo desde el Pozo de Ataque y Extracción de la Tuneladora, ubicado al suroeste de la estación Albrook del Metro de Panamá, zona con infraestructura ya existente; en el lado Este del Canal, su lineamiento continúa por la estación subterránea Balboa, avanzando por debajo del Canal de Panamá y culmina su trayecto subterráneo en el Pozo de Ataque del lado Oeste, cercana a la entrada de la antigua base militar Howard, junto a la carretera Panamericana.

Como parte complementaria y requerida durante la ejecución del proyecto, se hará la construcción de los Pozos de Ataque y Trincheras de Transición, Pozos de ventilación y evacuación, estaciones de bombeo, áreas auxiliares temporales, botaderos de depósito de excedentes de excavación y un Complejo Industrial que albergará las Plantas industriales requeridas para el suministro de los materiales empleados para la construcción del túnel.

En cuanto a la construcción del proyecto, esta no tendrá impacto alguno sobre los recursos arqueológicos. Esta construcción tendrá lugar entre 10 y 65 metros de profundidad, completamente dentro de los estratos arcillosos y rocosos naturales y culturalmente estériles (horizontes C y D), donde no se encuentran evidencias arqueológicas de ningún tipo. Cabe señalar que las áreas destinadas como botadero del material de excavación, son áreas que han sido intervenidas intensamente desde finales del siglo XX y continúan en uso, por lo tanto, su potencial arqueológico es nulo.

A continuación, se describe la Evaluación Arqueológica realizada por el arqueólogo Tomás Mendizábal, Ph.D. registrado ante la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico mediante registro 01-99 DMPH, y cuya evaluación forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), en el cual se evalúa la potencialidad histórica cultural en aplicación del criterio cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo N0. 155 del 5 de agosto de 2011. También se presenta el planteamiento metodológico y resultados de la Evaluación Arqueológica. (Ver Anexo N° 8-1 Informe de Evaluación Arqueológica)

La Evaluación Arqueológica se realizó en función de los siguientes objetivos:

1. Identificar rasgos arqueológicos que permitan generar hipótesis acerca de la historia ocupacional de la zona.
2. Establecer una cronología de la ocupación y de la evolución del uso del espacio.
3. Relacionar la información arqueológica obtenida con la información de las fuentes etnohistóricas.
4. Evitar impactos negativos sobre los posibles recursos culturales del área mediante su registro y excavación previa a los trabajos de restauración y remoción de tierra.

5. Cumplir con la legislación vigente en cuanto al manejo de los recursos culturales.

- Ley 14 de 1982, modificada por la Ley 58 de 2003.
- Ley 175 de 3 de noviembre de 2020.
- Decreto Ejecutivo 123 de 2009.
- Resolución 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008.

8.4.1. Antecedentes históricos y arqueológicos

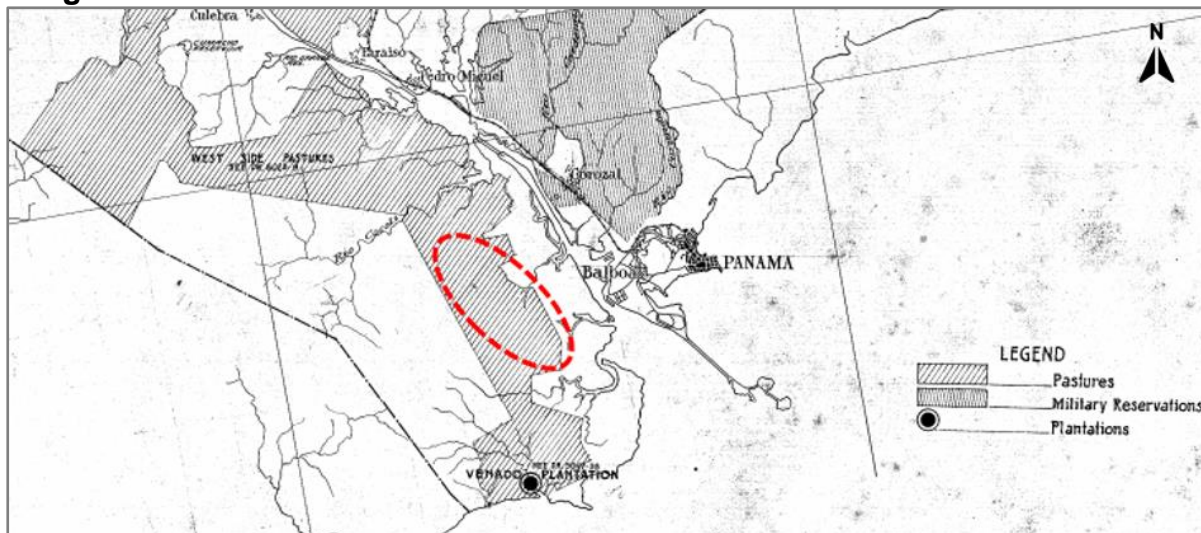
La zona circundante al sitio del Cruce de la Línea 3 del Metro Panamá se enmarca en la región de interacción cultural Precolombina conocida como Gran Darién. Y en cuyas cercanías también se encuentran los yacimientos Precolombinos de Palo Seco (Aguilú 1980, Gaber 1987, Yangüez 1981), Far Fán (Marshall 1949) y Playa Venado (Bull 1958, 1961, GAber 1987, Lothrop 1954, 1960).

A través del Programa de Ampliación del Canal de Panamá, la región alrededor de la entrada Pacífica del Canal fue intensamente prospectada durante los años 2006 y 2007 y la misma ha sido anteriormente investigada arqueológicamente con fines científicos, los cuales han dado numerosos hallazgos de sitios arqueológicos.

Según los datos arqueológicos presentados el Anexo 8-1 Informe de Evaluación Arqueológica. en el cual se describen numerosas ocupaciones Precolombinas detectadas en el rededor inmediato del proyecto del Cruce de la Línea 3 del Metro, se considera que en el área de influencia directa, el impacto a los recursos culturales arqueológicos será muy bajo o nulo, debido a que se encuentra principalmente en una zona que fue intervenida intensamente durante el siglo XX con la ocupación americana de la Zona del Canal y cuyos datos Historiográficos reflejan que posiblemente las cercanías del proyecto, hayan sido utilizadas principalmente para la ganadería, desde el siglo XVI hasta inicios del siglo XX. Además, los datos cartográficos demuestran el uso agrícola y ganadero de las cercanías de la Ciudad de Panamá, aún al Oeste del río Grande, continuó después de la creación de la Zona del Canal en 1904. Gran parte de cuenca occidental del Canal, y las áreas en las inmediaciones de la base naval de Rodman y la base aérea de Howard, fueron dedicadas a la ganadería extensiva, con

amplios potreros que talaron el bosque, como se ilustra en la siguiente imagen y que forma parte de la Evaluación Arqueológica del proyecto.

Figura N°8-45: Plano de uso de suelo de diversas áreas de la Zona del Canal.



Fuente: Informe de Evaluación Arqueológica. (Biblioteca Roberto F. Chiari, ACP). Fragmento del plano de la Zona del Canal en 1923 que muestra los usos de suelo de diversas áreas de la Zona. Las diagonales hacia la derecha indican potreros.

Desde la década de 1930 hasta la fecha, el entorno de la zona del proyecto, ha presentado modificaciones tales como la carretera Thatcher, hoy carretera Panamericana y su intercambiador de tráfico hacia Kobbe y Cocolí en la década de 1930, la línea de alta tensión en la década de 1970 y el ensanche de la carretera en la década de 1990, las cuales habrían sido construida con maquinarias contemporáneas, arrasando el terreno primeramente para su preparación y por ende borrando cualquier vestigio arqueológico y seguramente habrán impactado los depósitos arqueológicos originales de la zona de influencia directa del proyecto del Cruce de la Línea 3 del Metro de Panamá.

8.4.2. Planteamiento metodológico de la Evaluación Arqueológica.

La evaluación arqueológica fue realizada cumpliendo la siguiente metodología:

- Revisión Bibliográfica y Documentación histórica y arqueológica.
- Se realizó una búsqueda sobre las fuentes históricas, arqueológicas, publicaciones y gacetas oficiales, lo que permite documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio y sus colindantes.

- Inspección a la zona donde se realizará el proyecto del Cruce de la Línea 3 del Metro.
- Se realizó una prospección arqueológica en campo en las zonas de influencia directa del área de construcción del Pozo de Ataque Oeste, en los sitios de campamentos, en la falda y estribaciones al norte de una elevación sin nombre al sur del cerro San Juan, y al norte de la antigua base militar de Howard.

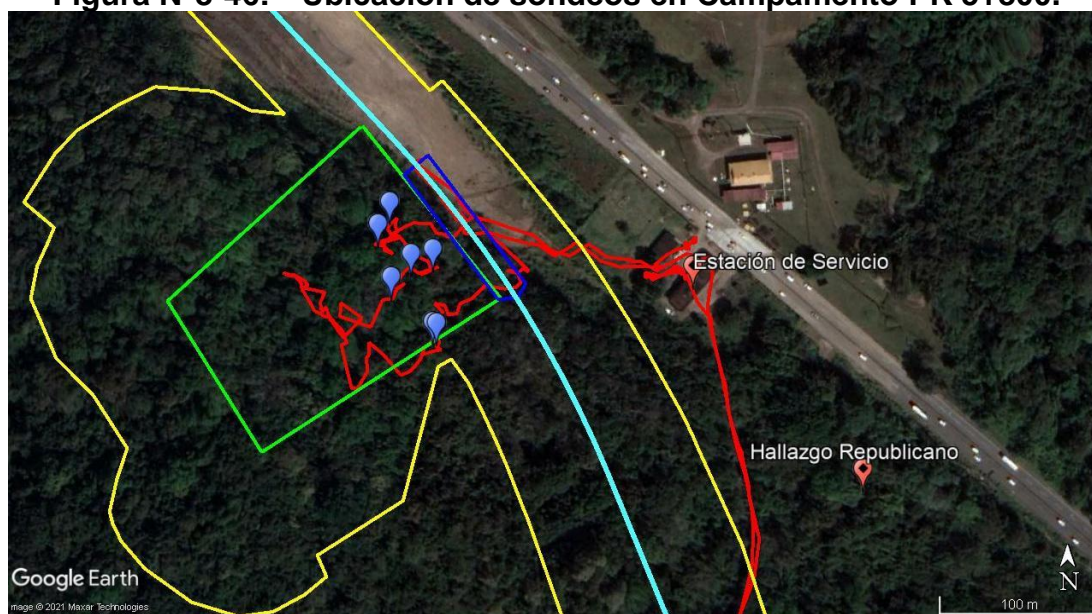
Los sitios inspeccionados presentan muy bajo o nulo potencial arqueológico debido a que es una zona previamente impactada por construcciones del siglo XX.

8.4.3. Resultados de la Evaluación Arqueológica.

A través de la Evaluación Arqueológica y análisis de los datos históricos existentes, se ha comprobado que la zona donde se realizará el proyecto posee un potencial arqueológico bajo (al Oeste) y nulo (al Este).

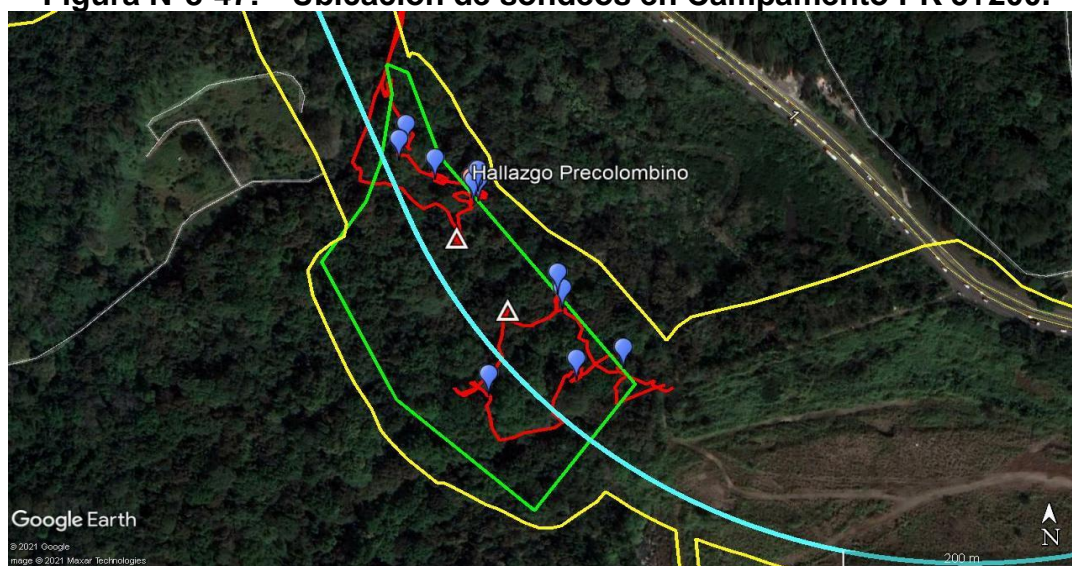
Se realizó una prospección arqueológica pedestre en campo, con 19 sondeos subsuperficiales que profundizaron hasta los estratos arcillosos naturales y culturalmente estériles, todos con resultados negativos. Los únicos hallazgos arqueológicos de artefactos muebles fueron 2 tiestos del período Precolombino que seguramente pertenecen a un pequeño caserío indígena cercano al sitio del campamento sur, y un basurero doméstico que data de la década de 1940. Los Resultados de estos sondeos se muestran en el Anexo N° 8-2 Informe de Evaluación Arqueológica. En ninguno de los casos se trata de hallazgos arqueológicamente significativos. Resultado de la prospección arqueológica se muestra la imagen a continuación, donde se observa en color verde los campamentos, en color azul el pozo de ataque oeste, en rojo la ruta de prospección y en amarillo el área de influencia directa del proyecto, se han colocado la ubicación con globos en color azul los sondeos arqueológicos subsuperficiales.

Figura N°8-46: Ubicación de sondeos en Campamento PK 5+800.



Fuente: CSA Group Panamá Inc.

Figura N°8-47: Ubicación de sondeos en Campamento PK 5+200.



Fuente: CSA Group Panamá Inc.

A continuación, se presenta la Tabla resumen de los hallazgos más relevantes en el área de influencia del proyecto.

Tabla N°8-81: Hallazgos en el área de influencia del proyecto.

DENOMINACIÓN	COORDENADA		ELEVACIÓN	OBSERVACIÓN
	ESTE	NORTE		
Edificio	655571	989520	24m	Estación de servicio
Mojón	655658	989177	35m	Mojón de hormigón pintado de rojo
Hallazgo 1	655665	989164	34 m	Cerámica Precolombina, pasta roja y ante, sin decoración; sondeo 11 negativo
Hallazgo 1	655672	989373	14 m	Dispersión superficial de basura de 1940s

Fuente: CSA Group Panamá Inc.

Figura N°8-48: Hallazgos, mojón de hormigón y tiesto de cerámica precolombina.


Fuente: CSA Group Panamá Inc.

Las otras zonas de influencia directa del proyecto que no fueron prospectadas son el Pozo de Ataque Este y la Trinchera Este, que se ubica al suroeste de la estación del Metro de Albrook, y la estación subterránea de Balboa ubicada en el puerto de Panama Ports Company, y el área de botadero de sedimentos ya en uso cercano al Estadio Nacional de Beisbol, son zonas intervenidas intensamente desde finales del siglo XX y continúan en uso y su potencial arqueológico es nulo.

En cuanto a la construcción del proyecto, esta no tendrá impacto alguno sobre los recursos arqueológicos. Esta construcción tendrá lugar entre profundidades desde 10 y 65 metros de profundidad, completamente dentro de los estratos arcillosos y rocosos naturales y culturalmente estériles (Horizontes C y D), donde no se encuentran evidencias arqueológicas de ningún tipo.

Por lo antes expuesto, se concluye que el Cruce de la Línea 3 del Metro de Panamá, con sus consecuentes movimientos de tierra, puede proceder de acuerdo con el proyecto de construcción planteado, con un impacto mínimo o casi nulo a los recursos culturales patrimoniales.

Durante la fase de movimiento de tierra, se deberá hacer un monitoreo arqueológico de los trabajos de remoción de tierra para documentar y rescatar cualquier hallazgo fortuito de rasgos arqueológicos y notificarlo inmediatamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural. También se recomienda que el monitoreo incluya la zona del campamento sur, donde se dio el hallazgo de los artefactos precolombinos, y que además no pudo ser prospectada por completo ya que está contaminada por municiones sin detonar.

8.5.Descripción del paisaje.

El paisaje urbano por donde se ha diseñado el proyecto de Cruce de la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá no es homogéneo. El sector este corresponde a un área urbana consolidada, mientras que la porción oeste constituye un área suburbana y en transición.

Un proyecto de la magnitud e impacto de la Línea 3 tendrá afectaciones al paisaje urbano por donde se desarrolle, las cuales dependerán de la situación actual de dichas áreas y de la fase del proyecto, tanto en la construcción como en la operación.

La opción del tramo soterrado desde Albrook hasta Panamá Pacífico constituye un aspecto positivo, en términos de minimizar el impacto urbano y en la movilidad, en

comparación con la opción anterior a través de un puente y viaductos elevados. El tramo soterrado prácticamente no afecta el paisaje urbano, salvo en aquellos puntos donde se toca la superficie, bien sea con infraestructura permanente, como el caso de las Estaciones, pozos y trincheras, o bien sea con elementos temporales, como son los campamentos de obra.

Se espera que el proyecto del cruce la Línea 3 por debajo del Canal de Panamá, mejore el paisaje urbano en los entornos inmediatos de las tres Estaciones, con distintos niveles de cambios o intensidad del cambio, en función de su situación actual.

A continuación, se presenta una síntesis del paisaje urbano de los 3 sectores por donde se plantea el proyecto.

- **Sector Albrook**

El sector Albrook, donde se localizará la futura Estación de la Línea 3, posee un paisaje urbano medianamente consolidado, con diversidad de actividades y servicios, en el que predominan espacios institucionales, comerciales y de grandes equipamientos urbanos. La morfología urbana está condicionada por la presencia del Corredor Norte, que funciona como una gran barrera que divide dos subsectores muy distintos. Hacia el Centro Comercial Albrook y la Terminal Nacional de Transporte, el nivel de consolidación urbana es mayor, sin embargo, se trata de una zona con pocas facilidades para el tránsito peatonal, aun cuando constituye un área muy visitada por la presencia del terminal.

La conectividad peatonal entre estos dos subsectores se realiza en la actualidad, y a futuro, a través del puente peatonal sobre el Corredor Norte, el cual es un elemento vital para la movilidad peatonal y el intercambio modal.

Hacia el borde este, sus calles se encuentran muy deterioradas, sin aceras ni espacio público para peatones y visitantes, mostrando un paisaje urbano de calidad muy pobre. La arborización urbana está concentrada en los bordes de algunos drenajes, con especies de mediano porte que deben ser evaluadas. Los usos y actividades de este

sector son propios de áreas en deterioro, predominando depósitos de maquinarias y equipos de organismos oficiales, con edificios en estado de abandono o ruinas. Los problemas del paisaje urbano se extienden además a un inadecuado manejo de las aguas negras en el sector.

Metro de Panamá tiene en el Sector Albrook una gran oportunidad de motorizar un cambio significativo para la ciudad, lo que a su vez asegurará una demanda adecuada en sus líneas de metro, promoviendo un DOT, en el cual deben estudiarse mecanismos innovadores de gestión del desarrollo urbano, tales como asociaciones público-privadas, contribución por mejoras o plusvalías. Un factor importante que debe aprovecharse es la propiedad pública de la mayor parte de los terrenos en el entorno de la Estación Albrook, lo que puede facilitar la gestión del suelo para un proyecto de gran impacto para la Ciudad de Panamá.

En el estudio: Diagnóstico y Análisis Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá, se realizaron propuestas conceptuales para el entorno de las estaciones. En el caso de Albrook, se propone un desarrollo orientado al transporte (DOT) con usos mixtos, según se muestra en la Figura N° 8-38 a continuación:

Figura N°8-49: Propuesta Conceptual en el entorno de la Estación Albrook de la Línea 3 del Metro de Panamá.



Fuente: Diagnóstico Urbanístico Línea 3 del Metro de Panamá.

- **Sector Balboa**

La calidad del paisaje urbano del Sector Balboa es única en la ciudad, por su trazado, por la existencia de edificios de singular valor histórico y arquitectónico y su excelente estado de conservación. El valor del Sector Balboa como un Conjunto Monumental es reconocido por todos los ciudadanos y debe ser conservado para las futuras generaciones.

Foto N°8-22. Avenida Ascanio Arosemena.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

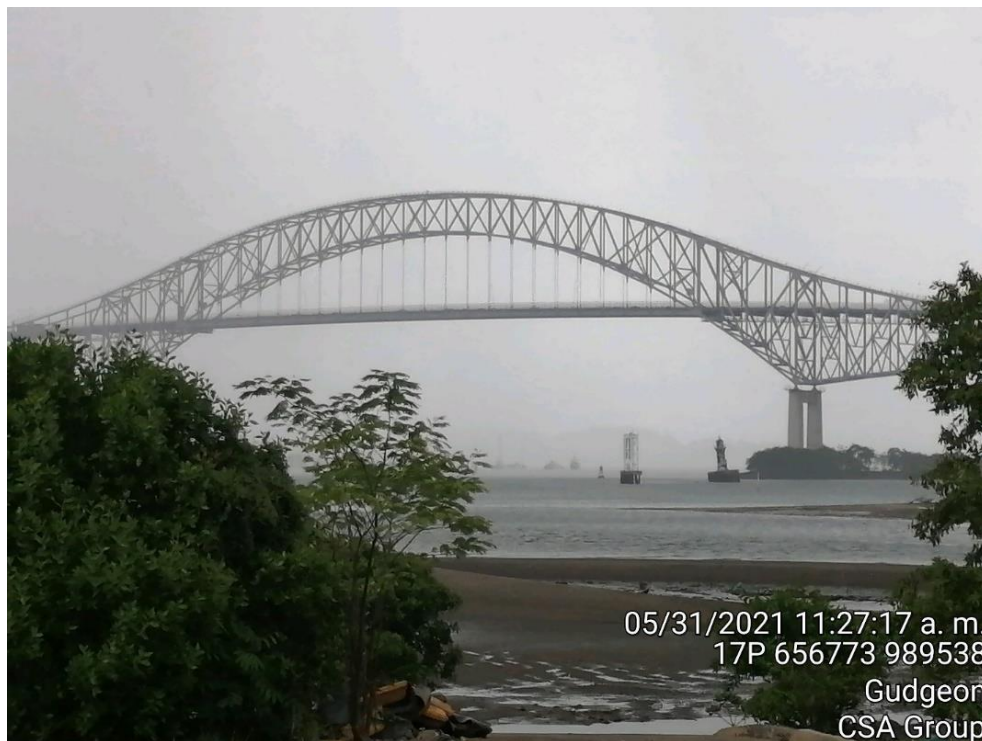
Hacia las vías principales, las Avenidas Ascanio Arosemena y Arnulfo Arias Madrid, la calidad del paisaje desmejora ligeramente, dado el impacto del tránsito de vehículos pesados hacia el Puerto de Balboa y por el tránsito de paso hacia el Puente Las Américas. En el caso de la Avenida Arnulfo Arias Madrid, el paisaje urbano es de menor calidad para el peatón, debido a la función de paso de este eje vial.

Foto N°8-23. Centro de Capacitación Ascanio Arosemena.

Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

A futuro, el Sector Balboa tenderá a mejorar aún más su calidad urbana con la Estación de la Línea 3, manteniendo sus condiciones históricas y monumentales, no solo por la accesibilidad que proporcionará el nuevo sistema de transporte a este importante sector de la ciudad, sino también por las mejoras urbanas en el entorno de la estación, lo que incluirá la ampliación de aceras y un espacio para el intercambio modal. En este sector, el objetivo principal de todo proceso de planificación y gestión urbana, debe ser su conservación, lo cual debe verse reflejado durante la construcción y operación del proyecto.

Foto N°8-24. Vista de los manglares cercanos al PSA Panama International Terminal.



Fuente: CSA Group Panamá, Inc.

- **Sector Panamá Pacífico**

En este sector en la actualidad, más que de paisaje urbano se puede hablar de un paisaje de transición, entre lo urbano y lo suburbano, con presencia de áreas boscosas de protección que existen en las márgenes de la Carretera Panamericana. Presenta infraestructuras importantes y usos institucionales, poco conectados entre sí, y a su vez poco conectados con el Desarrollo Panamá Pacífico. El paisaje urbano es el propio de una vía de jerarquía regional, con usos discontinuos en sus bordes y grandes espacios sin desarrollar. Desde el punto de vista del peatón, el ambiente es desfavorable, al no existir una infraestructura adecuada para la conectividad peatonal y para el transporte público.

En la fase de operación del proyecto, se esperan cambios positivos. La Estación se implantará sobre un terreno actualmente sin uso, pero con vocación de uso urbano de

acuerdo con la zonificación vigente. Con una ubicación privilegiada, sobre la Carretera Panamericana y en la entrada al Desarrollo Panamá Pacífico, un área orientada a usos mixtos que se consolidará como uno de los principales nodos de actividad Panamá Oeste. Para ello, la agencia Panamá Pacífico, conjuntamente con London and Regional y Metro de Panamá, se encuentran planificando y diseñando un Desarrollo Orientado al Transporte, con usos mixtos integrados a la futura estación, así como importantes mejoras viales, de intercambio modal y peatonales.

El potencial de cambio de este sector está concentrado en el entorno de la Estación Panamá Pacífico, dada la morfología urbana de este sector, como zona de transición urbana. El nodo conformado por la futura estación de la Línea 3 y el DOT a ser desarrollado será un uso urbano de importancia metropolitana, impactando positivamente al desarrollo y consolidación de Panamá Oeste. Su diseño debe tomar en consideración la mejora de su integración con la dinámica urbana de Panamá Pacífico, con el Residencial Howard y con los usos institucionales en la CPA, dando prioridad a los sistemas de movilidad no motorizada y al transporte público.