

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Con la construcción del Canal de Panamá, Colón recobró la importancia que había tenido durante la época colonial como sitio de trasiego de seres humanos y mercancías. Como ciudad portuaria, acoge una dinámica social, en la que las interacciones sociales son de carácter transitorio y las actividades comerciales giran en torno a la demanda de bienes y servicios de los barcos que transitan el Canal. A mediados del Siglo XX, con el surgimiento de la Zona Libre de Colón y la creación de un complejo portuario que maneja anualmente varios millones de contenedores, nuevamente Colón desempeña un rol destacado en la economía Nacional, generando más del 12% de la riqueza Nacional (PIB) aún cuando sólo tiene el 7% de la población total a nivel Nacional (Ministerio de Economía y Finanzas), pero afectada por graves problemas de desempleo, servicios inadecuados, delincuencia y otros aspectos que se contraponen con las estadísticas económicas.

La existencia del Canal de Panamá y la presencia de bases militares estadounidenses en el área, hizo posible la habilitación de zonas apartadas de la región a través de la construcción de vías de acceso. Es así que se logra conectar, vía terrestre, a regiones apartadas como Escobal y Fuerte Sherman. De esta manera, por la configuración de las esclusas del Canal de Panamá, existen comunidades para las cuales el paso por las Esclusas de Gatún es obligatorio. Estas poblaciones se localizan en un sector de los corregimientos de Cristóbal y Escobal, en el distrito de Colón. Estas poblaciones se caracterizan por vivir en un ambiente rural, con pocos servicios urbanos, en el tramo que va de las esclusas hacia Escobal y Fuerte Sherman; y, por ser áreas suburbanas, dependientes de las actividades económicas, en el tramo que se ubica previo al cruce de las esclusas, en el área del Residencial José D. Bazán, o por encontrarse prácticamente despobladas, como es el caso de Mindi.

La provincia de Colón tiene una superficie estimada en 4,890.5 km². Está formada por los distritos de Colón, Chagres, Donoso, Portobelo y Santa Isabel. Administrativamente se divide en cuarenta corregimientos y 870 lugares poblados, representa el 6.47% del territorio Nacional y es la segunda provincia en importancia socio-económica y política del País. Cabe señalar que la población de Colón se ha ido concentrando hacia el área urbana del corredor transístmico y

sector este de Colón, mientras que los asentamientos humanos en el sector oeste, han ido disminuyendo paulatinamente.

Dentro de los límites del área de influencia directa del proyecto no se encuentra ubicada ninguna comunidad, lugar poblado ni caseríos o viviendas; por lo tanto, para el análisis de los aspectos socioeconómicos concernientes a este proyecto, se han considerado las comunidades, dentro de lo que se ha denominado área de influencia socioeconómica, más cercanas y/o aquellas que pudieran ser influenciadas, por la implementación del mismo. De esta manera, el área de estudio socioeconómico se circunscribe a las poblaciones de Mindi y Residencial José D. Bazán, en el sector Este y de Sherman y La Treinticinco en el sector Oeste pertenecientes al corregimiento de Cristóbal y la comunidad de Escobal, localizada hacia el sector Oeste en el corregimiento de Escobal. A continuación, la Tabla 8-1 nos muestra la información político-administrativa de las comunidades que conforman el área de influencia social del proyecto (**Figura 8-1**).

Tabla 8-1
Comunidades que Conforman el Área de Influencia Socioeconómica del Proyecto

Provincia	Distrito	Corregimiento	Comunidades
COLON	COLON	CRISTOBAL	Residencial José D. Bazán
			Mindi
			Fuerte Sherman
			La Treinticinco
		ESCOBAL	Escobal

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2000. Elaborado por URS Holdings, Inc.

Para establecer la línea base socioeconómica del proyecto, se tomaron en cuenta los siguientes elementos de análisis:

- Datos existentes e información disponible actualizada, a partir de las siguientes fuentes:
 - Contraloría General de la República
 - Ministerio de Economía y Finanzas
 - Ministerio de Educación
 - Ministerio de Salud

- Características y atributos del ambiente socioeconómico y cultural, en términos de población, usos de la tierra, organizaciones sociales, población, salud, educación, tenencia de la tierra, sistemas productivos, empleo, usos de la tierra, infraestructura y servicios básicos de las comunidades ubicadas en el área de estudio del proyecto.
- Información recolectada durante el trabajo de campo, como herramienta complementaria para efectos del Estudio de Impacto Ambiental.

La metodología utilizada durante el trabajo de gabinete consistió en revisar y analizar la información obtenida de las fuentes antes mencionadas, para luego seleccionar la que a consideración de los investigadores, sería relevante para el estudio. Cabe señalar que las estadísticas existentes para el área de influencia socioeconómica del proyecto no cuentan con homogeneidad en el nivel de información, resultando que en algunas ocasiones únicamente se alcanza el nivel de distrito, mientras que en otras se llegaba hasta el nivel de corregimiento y, en algunos casos, hasta nivel de lugar poblado. Asimismo, resulta importante señalar que durante las labores de actualización, se observó que la información procesada y disponible al público en el Ministerio de Economía y Finanzas, la Contraloría General de la República y el Ministerio de Salud, mostraba diferencias en función del tiempo, ya que las mismas se realizaron en fechas diferentes. Sin embargo, los datos obtenidos nos permitieron desarrollar una panorámica general de la situación socioeconómica de la región e inferir algunos resultados, posteriores al año 2000.

Para el trabajo de campo, la metodología empleada consistió en una combinación de técnicas de recolección de datos cualitativos y cuantitativos tales como: la evaluación rápida del área, realización de encuestas a una muestra representativa de la comunidad, algunas entrevistas a autoridades, empresarios y líderes locales, y análisis del paisaje; todo lo anterior, con el propósito de obtener una visión clara de las condiciones socioeconómicas, culturales y paisajísticas del área de estudio y evaluar las áreas que podrían resultar influenciadas por el desarrollo del Proyecto.

8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes

El área de influencia directa (AID), está clasificada como área de operación del Canal y se

encuentra dentro del área denominada patrimonio económico de la ACP. (Ley 19 de 1997 y Ley 21 de 1997), por lo que cuenta con un régimen especial de uso de suelos.

En cuanto al área de influencia indirecta (AII), que comprende las comunidades del área de influencia socioeconómica, de acuerdo al Ministerio de Vivienda y la legislación urbana vigente, los tipos de uso de suelos en un territorio dado están determinados por la manera en que el espacio ha sido ordenado, tomando en cuenta aspectos geográficos, biológicos y humanos. Bajo ese principio, la taxonomía de los usos de suelo en Panamá, para áreas rurales, indica que estas son clasificadas como R-R (residencial rural), con usos agropecuarios y residenciales y para las áreas urbanas, es como sigue:

- **Residencial:** Predios en los cuales existen edificaciones destinadas exclusivamente para la actividad residencial. Existen diversas restricciones: residencial de baja densidad, mediana densidad y alta densidad.
- **Comercial/Servicios:** En general esta categoría alcanza todos los predios y sus edificaciones en los cuales se realizan exclusivamente actividades relacionadas con la distribución de bienes y servicios. Esta categoría se divide en dos: vecinal o barrial y urbana.
- **Mixto:** Esta categoría de uso del suelo incluye una mezcla de actividades de tipo residencial combinadas con otras actividades que pueden ser comerciales, de servicios o institucionales, que se desarrollan simultáneamente en un mismo predio. También se subdivide en mixto urbano y mixto vecinal.
- **Institucionales:** Este tipo de uso del suelo es muy complejo ya que se deben considerar al menos tres aspectos: 1) por un lado, contempla gran cantidad de actividades que guardan relación con los servicios de bienestar general y de atención a la comunidad (generalmente brindados por alguna institución oficial), comúnmente conocidos como *equipamientos comunitarios*; 2) por otro lado, tienen una cobertura que se extiende desde el ámbito vecinal o barrial hasta el ámbito urbano e, incluso, metropolitano; y 3) por último, en los últimos tiempos, estos servicios han dejado de ser brindados exclusivamente por el sector oficial y cada vez más se ofrecen desde el sector privado, pareciendo actividades que pudiesen clasificarse en la categoría comercial/servicios. Aunque hay casos en que la actividad es ofertada por particulares, con fines de negocio, se ha optado clasificarla aquí ya que su

naturaleza esencial tiene que ver con la formación y el desarrollo humano y comunitario, más que como una actividad de consumo mercantil

- **Industrial:** Se refiere a las áreas dedicadas al procesamiento o transformación de materia prima para la elaboración de productos materiales. De acuerdo con la magnitud y escala del establecimiento industrial se clasifican en industrial ligero e industrial pesado (no necesariamente por su grado de contaminación o molestia).
- **Transporte:** Se incluyen aquí todos aquellos predios en los que existen instalaciones, infraestructura y facilidades para la transportación o movilización de personas y mercancías: puertos, aeropuertos, terminales de autobuses, etc.
- **Recreación abierta:** Esta categoría incluye lo que usualmente se marca como áreas verdes o espacios libres (no edificados). Pueden ser activas o pasivas (aquí se cataloga a áreas verdes que tienen algún significado y categoría en cuestiones medioambientales (áreas naturales).
- **Baldío:** Incluye los predios que no están edificados y en los que no se está desarrollando actualmente ninguna actividad específica

Con base en esa clasificación, se puede catalogar el uso de suelo, para el área de estudio indirecto (AII), de la siguiente manera:

Tabla 8-2
Principal Distribución de Usos de Suelo
en el Área de Influencia Socioeconómica

Corregimiento	Comunidad	Uso de Suelo Principal
Cristóbal	Mindi	Baldío, Residencial
	Residencial José D. Bazán	Residencial, comercial/servicios, mixto urbano, industrial
	Fuerte Sherman	Institucional
	La Treinticinco	Residencial rural
Escobal	Escobal	Residencial rural

Fuente: Ministerio de Vivienda. Elaborado por URS Holdings

Por otro lado, no existe en el área de influencia directa del proyecto, ninguna propiedad e infraestructura que pudiera ser afectada por la construcción del puente vehicular que servirá de acceso a las comunidades ubicadas al Este y al Oeste de las Esclusas de Gatún.

8.2 Características Generales de la Población (Nivel Cultural y Educativo)

La población de la provincia de Colón es un crisol de razas, producto del poblamiento del lugar, por múltiples etnias, a partir de la época de la conquista y colonización española y hasta la época de la construcción del ferrocarril transístmico y el Canal de Panamá. Sin embargo, a raíz de la crisis económica que se generó en la provincia en diversos momentos históricos, la población que permaneció en el área, se caracterizó por estar integrada por trabajadores, fundamentalmente, descendientes de la etnia negra, quienes dieron su matiz particular al ambiente socioeconómico y cultural del área y que se concentraron en el corredor transístmico y la ciudad de Colón.

Las regiones ubicadas hacia el Oeste de la provincia, que quedaron separadas de la ciudad de Colón, con la construcción del Canal, se convirtieron en sectores que fueron, poco a poco, siendo poblados por inmigrantes de otras regiones del país que buscaban tierras apropiadas para el desarrollo de la agricultura. De esta manera, el corregimiento de Escobal, a diferencia del corregimiento de Cristóbal, ha sido poblado, principalmente por personas que emigraron de la provincia de Los Santos, quienes han impregnado de su propia dinámica socio-cultural a la comunidad.

Así pues, podría afirmarse que la población que reside en el área de influencia indirecta del proyecto, presenta la característica de estar disgregada en dos ambientes sociales completamente diferentes: por un lado, las que se ubican en el sector Este, en la ruta hacia la ciudad de Colón, (área de Mindi y Residencial Bazán), son personas que residen en áreas suburbanas de la ciudad de Colón, con niveles económicos y educativos medios y altos, que realizan actividades económicas, principalmente del sector servicios. En el caso de los que se ubican hacia el sector Oeste de las esclusas, se encuentran dentro de un ambiente rural, con pocos servicios urbanos, dedicados a realizar actividades del sector primario de producción y bajos niveles educativos, como es el caso de Escobal, La Treinticinco y Fuerte Sherman.

8.2.1 Índices Demográficos, Sociales y Económicos

8.2.1.1 Demografía

Según el Censo de 2000, la población de la provincia de Colón era de 204,208 habitantes, con una densidad de 41.8 habitantes por km². De acuerdo a la Contraloría General de la República, para el 2008, la población de la provincia de Colón se estimó en 243,115 personas, lo que representa un crecimiento del 1,19% en 8 años. Asimismo, se observa que la tasa de crecimiento natural registró un aumento en las últimas tres décadas: 22.3 en 1980; 23.4 en 1990, y 24.5 en el 2000 (Contraloría General de la República, 2000), por lo que el nivel de crecimiento proyectado durante la presente década es mínimo comparado con las décadas anteriores.

De 1990 al 2000, cuando se realizó el último censo de población y vivienda con información registrada oficialmente (el Censo de 2010 aún no reporta su estadística), la población urbana de Colón se incrementó de 58.78% (98,925 habitantes) en 1990 a 67.33% (137,496 habitantes) en el 2000. Por el contrario, la rural disminuyó de 41.21% (69,369 habitantes) en 1990 a 32.66% (66,712 habitantes) en el 2000.

De acuerdo al Censo del 2000, del total de población de la provincia de Colón (204,208 habitantes), el 50.45% son hombres (104,077) y el 49.45% mujeres (100,131), tendencia que se mantiene en la estimación de población para el 2010.

La estructura poblacional de la provincia de Colón, según el Censo del 2000, posee una edad media de 22.3 años, con una distribución por edad para la población de 34.12% (69,678 habitantes) para los menores de 15 años, 27.64% (56,462 habitantes) para el grupo de 15 a 19 años, 20.04% (40,925 habitantes) para el intervalo de 30 a 49 años, 8.52% (17,414 habitantes) para los de 50 a 64 años, y el 5.22% restante (10,678 habitantes) corresponde a la población mayor de 65 años. La edad de la población se convierte en un dato relevante para efectos de este proyecto, debido a que, en la medida que estos jóvenes tengan acceso a oportunidades de educación y trabajo, podrán contribuir a mejorar la calidad de vida de sus comunidades y por ende, contribuir al desarrollo socioeconómico del País.

El área de influencia socioeconómica del proyecto está conformada por cuatro lugares poblados del corregimiento de Cristóbal, distrito de Colón, y un lugar del corregimiento de Escobal, de los cuales a continuación presentaremos los datos más relevantes.

El corregimiento de Cristóbal cuenta con 37,426 personas ubicadas dentro de una superficie de 728 km², tal y como se muestra en la Tabla 8-3, mientras que el corregimiento de Escobal tiene 2,181 habitantes, en 94.4 km².

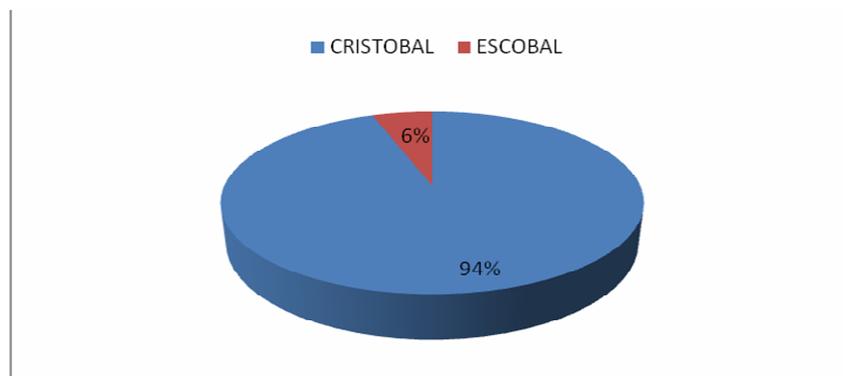
Tabla 8-3
Superficie, Población y Densidad de Población del
Distrito de Colón y Corregimientos de Cristóbal y Escobal

Lugar	Superficie en km2	Población	Habitantes por km2
Distrito de Colón	1,504.8	174,059	115.7
Cristóbal	728.0	37,426	51.4
Escobal	94.4	2181	23.1

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda, 2000

Porcentualmente, la distribución de la población del área de influencia socioeconómica, puede observarse en la **Figura 8-2**.

Figura 8-2
Distribución de la Población en el Área de Estudio



Elaborado por URS Holdings

Aunque no existe información estadística a nivel de comunidades del área de influencia del estudio, que pudieran ofrecer datos precisos acerca de tasas de crecimiento, densidad u otros parámetros de análisis, las estimaciones de población para esta área, realizadas por el Ministerio de Economía y Finanzas, el Ministerio de Salud y la Contraloría General de la República en sus reportes de estimados de población que aparecen anualmente, indican, que en estos poblados se ha dado un crecimiento del 16% entre el 2000 y el 2008, a excepción del área de Mindi, donde según información del Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la oficina encargada de Bienes Revertidos de la Región de Colón, para fines del 2008, la población se había reducido a 11 personas establecidas legalmente y dos personas consideradas como intrusos. Sin embargo, para la fecha en que se realizó la encuesta de opinión acerca de este proyecto, no se pudo contactar ninguna persona en el área de Mindi.

Tabla 8-4
Población para el Área Influencia Socioeconómica

Corregimiento	Lugar Poblado	Población Censo 2000	Población Estimada a 2008
CRISTÓBAL	Mindi	57	11*
	Residencial José D. Bazán	908	1453
	Fuerte Sherman	344	399
	La Treinticinco	7	18
ESCOBAL	Escobal	1653	1917

Fuente: Contraloría General de la República

*La población de Mindi ha sido monitoreada por el MEF y no sigue el patrón de crecimiento de las otras comunidades.

8.2.1.2 Desarrollo Humano

Los indicadores de desarrollo humano que se presentan a continuación, ofrecen una perspectiva más clara de la situación demográfica, social y económica del área de influencia socioeconómica. En este sentido, tenemos que para el distrito de Colón, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) es de 0.715, lo que corresponde a un nivel medio-alto de desarrollo. Al comparar los Indicadores de Desarrollo Humano para el 2002, identificados por el PNUD, para el área

socioeconómica en estudio, con los del distrito de Colón y el País, se puede observar que, en general, el corregimiento de Cristóbal ha logrado índices superiores a los del resto del distrito de Colón y del País, en la mayoría de los indicadores propuestos para determinar los niveles de desarrollo humano de un lugar (Ver Tabla 8-5).

Tabla 8-5
Indicadores de Desarrollo Humano para el Área de Influencia Socioeconómica

Indicador	País	Distrito COLON	Corregimiento Cristóbal	Corregimiento Escobal
Logro Ingreso	0.553	0.55	0.582	0.450
Logro Escolaridad (%)	59	65.20%	70.1	52.4
Logro Educación	0.72	0.766	0.798	0.644
Logro Longevidad	0.815	0.8	---	-----
Logro Nivel de Vida	0.586	0.638	0.726	0.527
Viviendas con indicadores aceptables (%)	52	59.8	80.2	53.3
Asistencia neta combinada (primaria, secundaria y superior) (%)	68.2	72.7	76.8	63.8
Alfabetismo (%)	92.3	97.1	98.3	95.8
Escolaridad media (15 años y más) (años)	8.6	9.4	10.2	7.6
Esperanza de vida al nacer (años)	73.9	74	---	---
Ingreso promedio anual por persona (balboas corrientes)	2377	2337	2781	1349
PEA** ocupada con salario mínimo y más (%)	68.5	76.6	79.5	59.7
Viviendas con materiales aceptables (%)	83.4	92.4	94.1	78.4
Viviendas con servicios aceptables (%)	53.7	61.5	82.4	54.3
Viviendas con No. de personas por dormitorio aceptable (%)	64.8	71.2	62.9	77.1
IDHP***	0.707	0.74	---	----

Fuente: PNUD. INDH, Panamá 2002. Elaborado por: URS Holding, Inc.

Nota: *Cuando no aparece el símbolo %, la cifra esta dada en Índice

**PEA Población Económicamente Activa.

***IDHP (Índice de Desarrollo Humano de Panamá, a partir de los datos anteriores)

 Índices o porcentajes más bajos en relación al Distrito

Según el Informe Nacional de Desarrollo Humano del año 2002, para el año 2000, el 18.6% de la población del distrito de Colón tenía ingresos por debajo de la canasta básica. Sin embargo, podría concluirse que los niveles generales que ofrecen los indicadores para el Corregimiento de Cristóbal están por encima de la media nacional, lo que indica que la población goza de un alto índice de desarrollo humano, mientras para el Corregimiento de Escobal, puede observarse que en los diferentes aspectos evaluado, presenta un índice o porcentaje menor a la media nacional, a excepción de los que se refieren a las condiciones de vivienda.

En lo que se refiere al índice general de satisfacción de necesidades básicas, el corregimiento de Cristóbal presenta un índice de 95.14, que puede considerarse muy alto y el corregimiento de Escobal cuenta con un índice de 85.75, que también se considera alto. Este índice se relaciona con las condiciones de vivienda, salud (nacimientos vivos, mortalidad infantil y desnutrición) y de educación.

8.2.1.3 Pueblos Indígenas

Aunque no existen estadísticas precisas acerca de la población indígena que se encuentra en el área de influencia indirecta del proyecto, estudios previos señalan que en la zona del Lago Gatún y Costa Abajo de Colón, el 1.98% son indígenas, es decir, 1,297 personas. De estas, las etnias Kuna y Emberá, representan el 36% y 27% respectivamente, del total de indígenas. También se puede apreciar la presencia en menor escala de las etnias Ngöbe, con un 18%, Buglé y Wounan, ambos con un 9%. La población indígena se encuentra distribuida en toda la Zona, pero se encuentran algo más concentrados en Nuevo Chagres y Cristóbal, donde constituyen el 3% y 2% de esas poblaciones, respectivamente.

8.2.1.4 Aspectos Sociales y Económicos

En la provincia de Colón existe una marcada diferencia entre las áreas urbanas y rurales. El área de estudio se ubica, parcialmente, dentro de un área, predominantemente urbana, y, parcialmente, dentro de un área rural.

Para mayor comprensión del tema, se desarrollan, a continuación, los principales aspectos sociales y económicos, característicos del área de influencia socioeconómica. Hay que señalar, sin embargo, que una limitación que enfrenta la investigación socioeconómica en Panamá, es que las fuentes de información públicas ofrecen resultados parciales, unas veces, a nivel de Provincia, otras veces, a nivel de corregimiento, en ocasiones, a nivel de País y, muy pocas veces, a nivel de lugar poblado, por lo que el tratamiento de la información es, muchas veces, utilizado para inferir las características principales que vive una región dada.

Salud

La atención de salud se lleva a cabo a través de la red de servicios del Ministerio de Salud y la Caja de Seguro Social. Una parte de la población se atiende en instalaciones privadas. Las instalaciones públicas se organizan por niveles de complejidad y capacidad de atención. Las necesidades básicas se atienden en puestos, subcentros, centros de salud y unidades locales de atención primaria. El segundo nivel de complejidad incluye policlínicas, policentros, hospitales rurales y regionales. El tercer nivel lo componen los hospitales nacionales de alta capacidad de atención. En el área de influencia de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá existen cinco regiones sanitarias con 257 instalaciones de salud en los tres niveles de complejidad, de los cuales 69 se ubican en la provincia de Colón.

La población residente en el corredor transístmico, al Este de las Esclusas de Gatún (Mindi y Residencial D. Bazán), tienen acceso a los servicios de salud que se brindan en la ciudad de Colón. Sin embargo, aquellos que residen en el sector Oeste (Escobal, Fuerte Sherman y La Treiticinco), sólo cuentan con centros de salud que no ofrecen una atención óptima debido a la escasez de médicos y recursos.

De acuerdo a la Memoria 2007 del Ministerio de Salud, Colón es una provincia en la que se han invertido recursos y esfuerzos en mejorar el sistema de salud existente. Los principales logros están relacionados con:

- Entrenamiento a personal especializado, incluyendo Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, SINAPROC, Cruz Roja y estudiantes universitarios, en temas de interés prioritario como lo son: desastres y emergencias, así como reanimación avanzada.
- Mejoras a infraestructuras y equipos en diversas comunidades, incluyendo mejoras y construcciones de acueductos y centros de salud, aunque ninguna se ubica dentro del área de influencia socioeconómica del proyecto.

Las instalaciones de salud en funcionamiento en las comunidades del área de influencia del proyecto son:

- Sector de Cristóbal:
 - Centro Especializado (de Rehabilitación): 1
 - Policlínica: 1
- Sector de Escobal:
 - Centro de Salud sin camas: 1

Sin embargo, las inadecuadas condiciones de vida de gran parte de la población, el desempleo, los bajos ingresos económicos y su condición de sitio de tránsito portuario, hacen de esta región un lugar donde los niveles de riesgo de adquirir enfermedades diversas, se incrementa, en relación a otras regiones del País.

Entre los aspectos de salud más relevantes, se encuentra la situación epidemiológica del área de influencia socioeconómica, que, en el caso del Corregimiento de Cristóbal se resume en la siguiente tabla.

Tabla 8-6
Casos Epidemiológicos en el Corregimiento de Cristóbal

Enfermedad	Casos (periodo comprendido de 2001 a 2007)
Sida	Más de 112
Malaria	Hasta 30
Dengue Clásico	Más de 60
Dengue Hemorrágico	1
Influenza y Cepas Aisladas	Hasta 4

Fuente: Ministerio de Salud. Elaborado por URS Holdings.

En términos epidemiológicos, según el Atlas Nacional de Salud de Panamá (2007), los principales riesgos se presentan en el corregimiento de Cristóbal representados por: contagio por el VIH y desarrollo del dengue. Para el 2008, destacan en Escobal la enfermedad diarreica y la malaria (1 caso).

En el caso del SIDA/VIH, Colón se encuentra entre las regiones con mayores tasas de prevalencia y en relación a los casos de transmisión perinatal, en 2005, las regiones con más casos fueron: Metropolitana (31%), San Miguelito (27%) y Colón (17%).

En cuanto a enfermedades hidroalimentarias, la estadística existente para el 2007, se encuentra a nivel de provincia, encontrándose prevalencia de las siguientes enfermedades:

Tabla 8-7
Enfermedades Hidroalimentarias en la Provincia de Colón

Enfermedad	Casos	Tasas
Amibiasis	58	24.2
Diarrea	7,234	3024.2
Intoxicación alimentaria	92	38.5
Salmonellosis	0	0
Shigellosis	1	0.4

Fuente: Ministerio de Salud. Elaborado por URS Holdings Inc.

Adicionalmente, se debe mencionar que Colón se considera un área de riesgo para la rabia, aunque el último caso de rabia canina en Panamá se registró en 1973, pero existe la rabia

silvestre especialmente en bovinos, causada por murciélagos hematófagos (vampiros), presentándose 2 casos de fallecimiento de personas en el 2002, en el área de Nuevo San Juan, en Colón (OPS, 2003).

Educación

Colón es una de las provincias con el mayor promedio de años de instrucción aprobados, con 7.8, sólo superada por la provincia de Panamá. El distrito de Colón tiene, a su vez, un promedio de años aprobados de 8.2. De la misma manera, los porcentajes de analfabetismo están muy por debajo de la media Nacional que es del 7.62%. Así, la provincia de Colón tiene un índice de 3.74% y el distrito de Colón, un índice de 2.87%, lo cual corrobora el alto grado de escolaridad que existe en la provincia de Colón en especial, en el distrito de Colón. El corregimiento de Cristóbal, donde se enmarca el proyecto, cuenta con un porcentaje de analfabetas de 1.7% según el Censo de 2000 y el porcentaje de analfabetas en el corregimiento de Escobal es de 4.1%.

La información proveniente del Ministerio de Educación de la República de Panamá es específica en cuanto al desarrollo de la actividad educativa en el País. En ese sentido, y para efectos del presente estudio, se presentan a continuación, las principales estadísticas educativas para el área de estudio, las más recientes para el año 2005 y las mismas sólo se encuentran disponibles a nivel de provincia y corregimiento.

Tabla 8-8
Escuelas, Matrícula y Docentes de Educación Primaria
para el distrito de Colón, por corregimiento. Año 2005

Dato Geográfico	Escuelas	Matricula	Docentes
Provincia de Colón	77	10549	394
Distrito de Colón	47	10055	370
Corregimiento de Cristóbal	2	1350	42
Corregimiento de Escobal	2	-----	----

Fuente: Ministerio de Educación. Modificado por URS Holdings

Como puede observarse en la tabla anterior, en el corregimiento de Cristóbal existen dos escuelas básicas general oficiales, la Escuela Básica Cristóbal Colón y la Escuela Puerto Escondido, con un total de 1,350 estudiantes y 42 docentes. Si se considera la población residente en este corregimiento, la cantidad de escuelas no responde a la demanda poblacional existente. Sin embargo, la tendencia de la población es a matricular a los estudiantes en escuelas de la ciudad de Colón, donde se ubican las principales escuelas oficiales y particulares de la provincia. En Escobal, asimismo, se observa la existencia de dos escuelas primarias.

A nivel de premedia y media, existe un solo colegio en Cristóbal y un Primer Ciclo en Escobal.

Uno de los aspectos más relevantes en el proceso de garantizar una adecuada calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje es el que se refiere a las infraestructuras educativas y espacios especiales. En ese sentido, las Tablas 8-9 y 8-10 muestran la relación existente para los diferentes niveles educativos de la provincia de Colón.

Tabla 8-9
Aulas, Espacios Especiales y Computadoras en las Escuelas de Educación Básica General de la Provincia de Colón (Año 2005)

NIVEL	AULAS Y ESPACIOS ESPECIALES								
	Bibliotecas	Lab. de Ciencias	Lab. de Informática	Nº de Computadoras*	Lab. de Familia y Desarrollo Comunitario	Internados	Comedores Escolares	Gimnasio	Enfermería
EDUCACION BASICA	32	6	19	167	2	1	137	6	2

Fuente: Ministerio de Educación. Adaptado por URS Holdings.

Tabla 8-10
Aulas, Espacios Especiales y Computadoras en las Escuelas de
Educación Pre-Media y Media Oficial de la Provincia de Colón (Año 2005)

NIVEL	Laboratorio								Otros						
	Ciencias	Química	Física	Biología	Maquinas. Comerciales	Informática	Idiomas	Educación. Para El Hogar	Biblioteca	Salón de Mecanografía.	N° de Computadoras*	Taller De Artes Industriales	Enfermería	Gimnasio	Internado
PRE-MEDIA Y MEDIA	10	3	2	2	3	10	1	2	15	10	209	5	6	7	2

Fuente: Ministerio de Educación. Elaborado por URS Holdings

De manera clara se observa en la tabla anterior que existe una limitación en la cantidad de recursos que ofrecen las escuelas de la provincia, en relación a la población estudiantil y la cantidad de planteles educativos existentes, por lo que habría que inferir que no se cumplen las necesidades educativas de la provincia, lo cual afecta la calidad de la enseñanza en la región. De esta manera, podría concluirse que, a pesar del alto índice de escolaridad que se registra en la provincia de Colón, los estudiantes no cuentan con los recursos necesarios para recibir una educación de calidad que les permita insertarse, con éxito, en el mercado laboral.

Vivienda

A través del análisis de las características de las viviendas en un lugar determinado, se puede inferir el estado de satisfacción de las necesidades básicas de una población y, por ende, su calidad de vida. A continuación, la Tabla 8-11 nos muestra algunas de las características más importantes de las viviendas establecidas en el área de influencia socioeconómica del proyecto.

Tabla 8-11
Características Importantes de las Viviendas del
Área de Influencia Socioeconómica, por Corregimiento

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO,	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
COLÓN	34,694	556	183	755	794	387	11	2,792	5,250	16,993
CRISTOBAL	8,159	93	13	98	70	64	2	422	1,019	3,375
ESCOBAL	499	103	98	20	163	102	0	163	126	438

Fuente: Contraloría General de la República. Censo de 2000. Elaborado por URS Holdings.

Los datos obtenidos señalan que la mayoría de las viviendas en el corregimiento de Cristóbal cuentan con los servicios básicos de agua potable, luz y teléfono. Hay que recordar que el área del Residencial José D. Bazán, que es el área más cercana a las esclusas, se ubica en el antiguo Fuerte Davis, que contaba con todos estos servicios para atender las necesidades de las familias norteamericanas que residían allí, previo a la devolución de la región a Panamá. Sin embargo, en el caso de Escobal, a pesar de que las Esclusas han provisto de acceso terrestre a este corregimiento y a otros sectores como Fuerte Sherman y La Treinticinco, que pertenecen a Cristobal, puede observarse la escasez de servicios básicos y condiciones de viviendas precarias en algunos casos. Se percibe, por lo tanto, que, a pesar del rol que ha desempeñado la región, como sitio de tránsito para buques que pasan por el Canal y el crecimiento económico de esta región, producto de las actividades portuarias, no existe equidad en el acceso a mejores condiciones de vida, razón por la cual de darse una mayor inversión en esta región se podrían satisfacer las necesidades básicas de la población y mejorar, por ende, su calidad de vida.

8.2.2 Índices de Mortalidad y Morbilidad

Las estadísticas de salud existentes para la provincia de Colón se ofrecen únicamente a nivel de provincia y ciudad de Colón, que es la estadística prevalente en el Ministerio de Salud.

El índice de mortalidad es una variable que se refiere al número medio anual de muertes durante un año por cada 1000 habitantes, también conocida como tasa bruta de mortalidad. La tasa de mortalidad, a pesar de ser sólo un indicador aproximado de la situación de mortalidad en un país, indica con precisión el impacto actual de mortalidad en el crecimiento de la población. Este indicador es significativamente afectado por la distribución por edades. La mayoría de los países eventualmente mostrarán un aumento en la tasa de mortalidad general, a pesar del continuo descenso de la mortalidad en todas las edades, a medida que una disminución en la tasa de fecundidad resulta en un envejecimiento de la población.

Como puede apreciarse en la Tabla 8-12, la tasa de mortalidad para la ciudad de Colón es casi el doble de la tasa de mortalidad general para la provincia de Colón. Sin embargo, no se pudo ubicar estadística específica para los corregimientos de Cristóbal y Escobal. Asimismo, la tasa de mortalidad general en la ciudad de Colón es un tercio más alta que la de la ciudad de Panamá.

Tabla 8-12
Tasa de Mortalidad en Colón

	MORTALIDAD				
	GENERAL	INFANTIL	NEONATAL	POST NEONATAL	MATERNA
PROVINCIA	5.2	14.4	8.3	6.1	-
CIUDAD DE COLON	9.7	19.9	12.7	7.2	

Fuente: Contraloría General de la República. Elaborado por URS Holdings

Al comentar sobre los resultados de las estadísticas de defunciones, se debe tener presente el grado de omisión o subregistro que éstas presentan, especialmente en los casos de ciudades como Panamá y Colón. Los datos más recientes publicados acerca de la mortalidad y morbilidad en la provincia de Colón datan del 2005 y 2006.

La mayor parte de las defunciones en la provincia de Colón ocurren en instalaciones hospitalarias, con porcentajes por encima de la media nacional. En la Tabla 8-13 se puede observar el número y tasa de defunciones en Colón para el 2006, según causa de ocurrencia.

Tabla 8-13
Número y Tasa De Defunciones en la Región de Salud de Colón por Sexo,
Según las 5 Principales Causas (Año 2006)

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION	Total general		Sexo				Índice de mortalidad Masculina
			Hombre		Mujer		
	Nº	Tasa	Nº	Tasa	Nº	Tasa	
Total	1,941	5.1	733	6.1	461	4.0	138.8
Tumores (neoplasias) malignos	186	79.0	199	83.0	87	75.0	113.8
Accidentes lesiones auto-inflingidas, agresiones y otras violencias.	148	62.9	133	111.6	15	12.9	886.7
Enfermedades isquémicas del corazón.	111	47.2	71	59.6	40	34.5	177.5
Enfermedades cerebrovascular	102	43.3	58	48.6	44	37.9	131.8
Enfermedades por VIH	95	40.4	62	52.0	33	28.4	187.9
Las demás	552	2346	310	260.0	242	208.5	131.8

Fuente: Ministerio de Salud. Departamento de Estadísticas. Boletín Regional. Año 2006.

Como explica el cuadro anterior, las principales causas de defunción están relacionadas con neoplasias, accidentes, enfermedades del corazón, enfermedades cerebro-vasculares y el VIH. Observándose que los hombres presentan una tasa de mortalidad mayor que las mujeres. En este renglón cabe destacar que la segunda causa de muerte está relacionada con violencia.

Según el Ministro de Gobierno y Justicia, Dilio Arcia, en declaraciones efectuadas a los medios locales el 19 de enero de 2009, la ciudad de Colón es la más violenta del País, ya que para el 2008, se escenificaron 33 homicidios por cada 100 mil habitantes, lo que supera a los 27 homicidios por cada 100 mil habitantes en la ciudad Capital. Según estas declaraciones, la mayor criminalidad se origina en las actividades de las pandillas. Esta situación no se observa en las áreas rurales como Escobal, donde la criminalidad es muy baja.

La morbilidad, por su parte, se refiere a la frecuencia con la que se presenta una enfermedad en una población determinada. En ese sentido, la estadística del Ministerio de Salud señala que en la Región de Salud de Colón, la morbilidad está relacionada, principalmente, con enfermedades respiratorias, infecciones y diarrea, tal y como se especifica en la Tabla 8-14, a continuación.

Tabla 8-14
Causas de Morbilidad en la Región de Salud de Colón por Sexo,
Según las 7 Principales Enfermedades (Año 2006)

Principales enfermedades de la Región de Salud de Colón	Total General	Sexo	
		Hombre	Mujer
Resfriada Común	8215	4059	4156
Faringo Amigdalitis	2809	1403	1406
Hipertensión Arterial	2703	1056	1647
Lumbalgia	2109	1293	816
Infección Urinaria	2065	757	1308
Gripe	1943	948	995
Diarrea	2224	1248	976
Obesidad	1832	549	1283
Total	16,500	10,764	12,587

Fuente: Ministerio de Salud. Departamento de Estadísticas. Boletín Regional. Año 2006.

8.2.3 Índice de Ocupación Laboral y Otros Similares que Aporte Información Relevante sobre la Calidad de Vida de las Comunidades Afectadas

El empleo se utiliza como una de las medidas más importantes para determinar la calidad de vida de una población. Esto es así porque el empleo genera ingresos que posibilita el acceso a adecuados servicios de salud y educación, a una alimentación sana, a vivienda, recreación y otros múltiples beneficios y recursos que permiten mejorar las condiciones de vida de una población.

A continuación, se presentan los indicadores generales del mercado de trabajo para Colón, de acuerdo al Censo de 2000.

Tabla 8-15
Indicadores del Mercado de Trabajo
para la Provincia de Colón. Año 2000

INDICADOR	Total País	Colón
Ocupación	87	82.4
Ocupación (h)	88.9	85
Ocupación (m)	32.3	77.4
Desempleo	9.32	12.3
Desempleo (h)	8.42	11.3
Desempleo (m)	11.1	14.3
Población Económicamente	52.6	50.5

INDICADOR	Total País	Colón
Activa (PEA)		
PEA (h)	70	65.9
PEA (m)	35.1	34.6
Trabajadores por Cuenta Propia (TPCP)	29	24.5
TPCP (h)	36.3	29.8
TPCP (m)	13.3	12.9

Fuente: Sistema de indicadores para el desarrollo: Contraloría General de la República, Gabinete Social de la República de Panamá, Fondo de Población de las Naciones Unidas. Panamá en Cifras, Contraloría General de la República. (h) = hombres, (m) = mujeres.

Para el año 2000, la tasa de desempleo para la provincia de Colón era de 12.3% y llegó a ser para el 2005 de 17.6%, la más alta del País. Según la Encuesta de Hogares de 2009, la tasa de desempleo para Colón era de 10.4%, por lo que continúa siendo la más alta del país. Para agosto de 2006, el porcentaje de población económicamente activa era de 59.6% (respecto a la población de 15 y más años de edad). Cerca del 90 % de los empleados en la provincia se dedican a actividades comerciales.

La Tabla 8-16 presenta la información estadística básica acerca de la condición de actividad en los corregimientos de Cristóbal y Escobal, según el Censo de 2000.

Tabla 8-16
Condición de Actividad en los Corregimientos de Cristóbal y Escobal

Corregimiento	Población Económicamente Activa				Tasa de Actividad
	Total	Ocupada	Desocupada		
			Número	Porcentaje	
Cristóbal	14787	11986	2801	18.9	52.1
Escobal	733	607	126	17.2	45.7

Fuente: Contraloría General de la República. Elaborado por URS Holdings

Como puede observarse, el porcentaje de desocupación es relativamente alto en ambos lugares, con una tasa de actividad media. Para aquellos que contaban con alguna fuente de empleo, la mediana de ingreso era de B/.258.30. En Cristóbal, de 11,986 ocupados, el 32.7% tenía ingresos menores a B/.249.00. Esto significa que, un tercio de la población ocupada obtiene ingresos que

no les permite cubrir la totalidad de sus necesidades básicas, que no suelen incluirse en temas como la canasta básica.

Tabla 8-17
Situación Ocupacional del Área de Influencia Socioeconómica. Año 2000

AREA DE INFLUENCIA	POBLACIÓN									
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	DE 18 AÑOS Y MÁS DE EDAD	DE 10 AÑOS Y MÁS DE EDAD					
					TOTAL	CON MENOS DE TERCER GRADO DE PRIMARIA APROBADO	OCUPADOS		DESOCUPADOS	NO ECONÓMICAMENTE ACTIVA
TOTAL	EN ACTIVIDADES AGROPECUARIAS									
CRISTOBAL	37,426	18990	18436	22729	29440	1106	11986	129	2801	13573
ESCOBAL	2181	1183	998	1230	1603	117	607	141	126	870

Fuente: Contraloría General de la República. Elaborado por URS Holdings

Tal como se muestra en la tabla anterior, del total de la población ocupada del corregimiento de Cristóbal, sólo 129 personas, es decir, menos del 1% de la población, se ocupa en actividades agropecuarias, lo que reafirma el carácter de la zona como área comercial y de servicios, mientras que el 23% de la población económicamente activa de Escobal, se dedica a estas mismas actividades.

8.2.4 Equipamiento, Servicios, Obras de Infraestructuras y Actividades Económicas

8.2.4.1 Servicios de Abastecimiento de Agua, Luz y Manejo de Desechos

Existe una marcada diferencia entre la provisión de servicios con los que cuentan los sectores urbanos del Corregimiento de Cristóbal y los sectores rurales de ese mismo corregimiento y del corregimiento de Escobal.

Mientras que para Cristóbal, la cobertura de servicios es muy alta, tal y como se desprende de los datos estadísticos obtenidos de la Contraloría General de la República para el año 2000, que aparecen en la Tabla 8-18 que señalan que un 98.4% de la población cuenta con agua potable, un 97% con luz eléctrica y un 80% recibe los servicios de recolección de desechos, para Escobal la situación es diferente, donde las personas queman o entierran la basura.

Tabla 8-18
Porcentaje de Población Cubierta con Servicios Básicos
en el Área de Influencia Socioeconómica

Corregimiento	Agua Potable	Electricidad	Recolección de Desechos
Cristóbal	98%	97%	80%
Escobal	68%	67%	No existe (quema y entierro)

Fuente: Censo de 2000. Dirección Nacional de Estadística y Censo.
 Elaborado por URS Holdings, Inc.

Tanto la provisión de agua potable como la administración del alcantarillado de Colón, que abarca las principales áreas urbanas, entre las que se encuentran los poblados del corregimiento de Cristóbal, son responsabilidad del IDAAN. En tanto que, la provisión de energía eléctrica recae sobre la empresa Elektra Noreste.

8.2.4.2 Medios de Transporte y Vías de Acceso

El área urbana de Colón y los accesos hacia las comunidades del corregimiento de Cristóbal está integrada por diversas carreteras. El acceso hacia el área de Escobal ocurre a través de la carretera que pasa por las Esclusas de Gatún, que es la misma que atiende el sector de Fuerte Sherman y al Área Protegida San Lorenzo. Adicionalmente, se cuenta con un ferrocarril y una terminal aérea, además de una infraestructura portuaria de gran importancia, lo que facilita el movimiento de personas y mercaderías, desde y hacia Panamá y otras latitudes.

8.2.4.3 Actividades Económicas

Las principales actividades económicas que se desarrollan en el área de Cristóbal son las relacionadas con el comercio/servicios y transporte. Aproximadamente un 90% de la población ocupada en la ciudad de Colón trabajan en empresas portuarias, la Zona Libre de Colón y negocios relacionados, entre los que destacan los servicios relacionados con el turismo. En cambio, en el sector de Escobal las principales actividades son de tipo agropecuario de subsistencia y pesca artesanal.

En términos generales, la provincia de Colón registra el 7.5% del número total de establecimientos comerciales existentes en el País y el 10.5% del personal ocupado, siendo las actividades económicas que mayor número de ocupados registra: el comercio al por mayor, la industria manufacturera y el comercio al por menor.

Según datos oficiales del Censo Agropecuario de 2001, el crecimiento de las explotaciones agropecuarias en la provincia, tuvo una disminución del 6,2% con respecto a 1991. Las actividades agrícolas, pecuarias y pesqueras tienen poco desarrollo en esta zona, a excepción de la zona del Lago Gatún, que es el área donde se ubica el corregimiento de Escobal.

Asimismo, de acuerdo al estudio realizado por Ingemar Panamá (2005), las pesquerías son una actividad de baja densidad, dividida en pesca artesanal de subsistencia y pesca deportiva. Existen pescadores eventuales que se encuentran diseminados, especialmente en el área de Folkriver, los cuales según el Censo de Actividades Pesqueras del 2005, realizado por el Programa de Apoyo al Desarrollo de la Pesca en el Istmo Centroamericano, suman 32 pescadores y 17 embarcaciones, que se dedican a la pesca de peces bentónicos, como pargos costeros y pelágicos, como sierra, cojinúa y jurel.

En cuanto a la pesca industrial, se considera que existe un banco importante para la pesca de camarones por arrastre, en el área y un informe de JICA (Agencia Japonesa de Desarrollo Internacional), considera que esta es una de las mejores zonas para la pesca de arrastre en el Caribe Panameño.

Las actividades económicas determinan las características del mercado de trabajo. De esta manera, los residentes del área de Residencial José D. Bazán y Mindi, en el corregimiento de Cristóbal-sector Este, se dedican a actividades comerciales de diversos tipos, mientras que los residentes de Escobal y Fuerte Sherman y la Treinticinco, en los corregimientos de Escobal y Cristobal en el sector Oeste, tienden a trabajar en actividades agropecuarias, pesquería o pequeños comercios.

En síntesis, tanto por las características del área suburbana cercana al sitio del proyecto, dentro del corregimiento de Cristóbal (comunidades de Mindi y Residencial José D. Bazán), como por la necesidad de acceso terrestre a sus comunidades, que enfrentan el corregimiento de Escobal, el resto de la Costa Abajo de Colón y el sector del Fuerte Sherman y La Treinticinco, en el corregimiento de Cristóbal, se puede afirmar que las comunidades serán beneficiadas por el proyecto de la construcción de un puente de acceso, ya que la infraestructura vial es la que sirve de elemento integrador de ambos corregimientos, evitando su aislamiento.

8.3 Percepción Local sobre el Proyecto, Obra o Actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana)

La percepción de una población acerca de un proyecto representa, además de la posibilidad de expresión para una comunidad, una herramienta para la toma de decisiones por parte de los promotores, por un lado, en relación a los aspectos a tomar en cuenta durante la construcción del proyecto y por el otro, acerca de la forma de desarrollar un programa que, minimice los conflictos y mantenga abiertos canales de comunicación adecuados, con las comunidades, en caso de ser necesario.

En los acápites a continuación, se presenta la opinión de los moradores de las comunidades del área de influencia, así como de algunas autoridades y líderes interesados en el proyecto.

8.3.1 Opinión de los Moradores

Con el propósito de conocer la opinión de los moradores del área de influencia socioeconómica del proyecto, se aplicaron 192 encuestas, distribuidas entre el corregimiento de Cristóbal y el de Escobal, en el distrito de Colón. Los resultados de estas encuestas se registran, en detalle, dentro del Plan de Participación Ciudadana.

El 99% de los moradores encuestados, está de acuerdo con el proyecto y prefieren el puente a otra alternativa. Consideran que el proyecto ahorrará tiempos de viaje y servirá para mejorar el tráfico en la zona y, por ende, facilitará el desarrollo socioeconómico del área.

Aunque el 91% no percibió ningún perjuicio al proyecto, el 9% restante, señaló como factores perjudiciales, que se podría incrementar la inseguridad en el área al mejorar el acceso e incluso algunos recomendaron la construcción de una garita de paso.

En general, los residentes encuestados apoyan la realización del proyecto, por lo que el 61% no realizó ninguna recomendación específica al promotor. De las recomendaciones emanadas, destacan el preferir la construcción del puente a la del túnel, la sugerencia de que se construya pronto y la construcción de la garita.

8.3.2 Opinión de los Actores Claves

Los actores claves representan un sector de la población que ejerce una influencia crucial sobre el resto de la población, en diferentes instancias de poder. Por eso, su incorporación al proceso de participación ciudadana, es fundamental. Mediante su opinión es posible ampliar el rango de información acerca de la factibilidad de un proyecto, al presentar la perspectiva de otros sectores de la población no considerados dentro de la encuesta. Para efectos de este estudio, se consideraron como agentes a tomar en cuenta:

- Autoridades Locales
 - Alcalde Municipal de Colón
 - Representante del Corregimiento de Cristóbal
 - Representante del Corregimiento de Escobal
 - Presidente del Concejo Municipal o Ingeniero Municipal
- Empresarios
 - 3 empresarios con intereses comerciales en la zona
- Transportistas
 - 3 transportistas futuros usuarios del puente

La información específica de estas entrevistas aparece explicada en el Plan de Participación Ciudadana.

Todos los actores claves entrevistados consideraron una medida positiva el construir un puente moderno que conecte el área Este con el Oeste del sector Atlántico de Colón. Estuvieron de acuerdo en señalar que, aunque el paso es bastante expedito en la actualidad, un puente permitiría, más fácilmente, el paso de transportes de carga y de mayor cantidad de personas y mercancías diversas, de manera más rápida.

Los entrevistados valoraron también la importancia creciente de Colón, especialmente en lo que concierne al comercio y el turismo y la necesidad de recuperar la zona de Fuerte Sherman, para que se convierta en un atractivo turístico de mayor importancia que la que ejerce actualmente.

Ninguno consideró que el proyecto generaría impactos ambientales negativos.

En conclusión, todos los actores sociales involucrados en la participación ciudadana de este estudio de impacto ambiental, estuvieron a favor de la construcción del puente, por lo que se puede expresar que, desde el punto de vista social, el proyecto es también viable.

8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados

8.4.1 Introducción

Los componentes culturales e históricos del Área del Canal son muy variados y comprenden un desarrollo cronológico y cultural amplio y complejo dividido inicialmente en tres grandes etapas o períodos: Precolombino, Colonial e Histórico, etapas cuya finalización coincide con abruptos cambios culturales, sociales y políticos. El Período Precolombino se inicia en algún momento anterior al 15.000 a. C. y finaliza con la colonización española en el Siglo XV. El Período Colonial abarca un período de tiempo comprendido entre 1502, fecha en la cual Cristóbal recorrió las costas del istmo buscando un “estrecho de mar” de Occidente a Oriente, y el año 1821, momento en el que Panamá, ya como país, logra la independencia de la Gran Colombia. Finalizado éste en el siglo XIX se inicia el Período Histórico. Los vestigios arqueológicos históricos son objeto de estudio de la arqueología industrial, de modo que los restos del proceso de construcción del Canal Francés (1879-1888), las estructuras del proyecto de ampliación de un

tercer juego de esclusas en 1939 y de la línea de ferrocarril (1850-1855) son, en si mismos, yacimientos arqueológicos que forman parte de la historia de construcción del Canal de Panamá.

Cualquier estudio arqueológico, tanto si este responde a los planteamientos de un programa de investigación científico, o bien tenga como objeto una evaluación y/o rescate arqueológico, debe partir de la documentación detallada sobre trabajos de arqueología precedentes, tratados de historia o etnohistoria de la región, fuentes de primera mano tales como la prensa y/o documentos procedentes de la administración, entre otros.

8.4.2 Restos Arqueológicos Descritos en el Área Inmediata al Polígono en que se Realizaron las Prospecciones

En relación a los restos históricos próximos al polígono en el cual se proyecta construir un tercer puente sobre el Canal de Panamá, no se han identificado restos precolombinos. Sin embargo, si son conocidas las ubicaciones de los poblados históricos de Monkey Hill, Mindi y Gatún. Estos asentamientos de trabajadores y oficinas del Canal de Panamá se encontraban, hasta 1914, conectados por el ferrocarril. Además, según los informes arqueológicos de Grupo Unidos por el Canal, encargados de la construcción del Tercer Juego de Esclusas del Proyecto de Ampliación del Canal de Panamá, en el lugar se han detectado hasta 20 puntos con restos históricos, en su mayoría maquinaria antigua y restos estructurales del Panama Rail Road (algunos tramos en el llamado “Camino a Monte Lirio”), así como restos de campamentos establecidos alrededor de la excavación de 1939 y algunos puestos de control militar, estructuras militares tipo bunker y restos de antiguas líneas de tendido eléctrico de la segunda mitad de Siglo XX. El polígono visitado y en el que se trabajó, no había sido prospectado con antelación, de manera que todos los puntos que se muestran en el mapa de dispersión de restos arqueológicos que se presentan en este informe fueron registrados y descritos por primera por este estudio. El informe arqueológico completo se incluye en el **Anexo 8**.

8.4.3 Metodología

Los trabajos de prospección se realizaron entre los días 25 de Julio al 2 de agosto del año 2010. Estos trabajos consistieron en una prospección pedestre sobre las distintas alternativas de construcción de un paso elevado en el sector atlántico del Canal en la provincia de Colon. La alternativa objeto de este informe es la construcción del puente con una pendiente del 5%. Este proyecto abarca una longitud de 1,792 metros al Este del Canal y de 2,280 metros al Oeste del mismo. Se recorrió el trazado en tres transeptos. Uno sobre la alternativa propuesta y otros dos, siguiendo el mismo trazado pero con 10 metros de separación a cada lado del eje principal. Con dicha prospección se pretendía hacer una evaluación preliminar del área en busca de artefactos arqueológicos y su dispersión que nos ofrecieran indicios sobre posibles yacimientos arqueológicos y las características de estos.

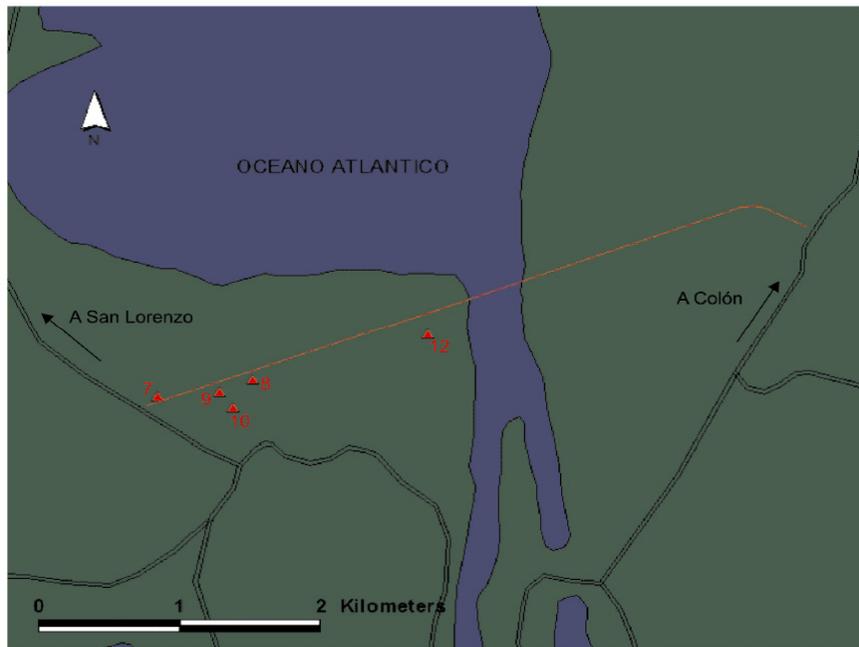
Hay que destacar que el área a prospectar está conformada en su mayoría por rellenos o zonas ya perturbadas por trabajos de remoción de tierra excepto un globo de terreno en sector Oeste del Canal donde se encontraron la totalidad de los artefactos arqueológicos. Como paso previo, se proyectaron los transeptos y las coordenadas en los vértices de éstos, fueron identificadas en el terreno. Los rumbos fueron seguidos ayudados con una brújula Brunton ante la imposibilidad de guiarnos con GPS convencional principalmente en aquellas áreas donde la masa boscosa impedía una recepción adecuada de los satélites. Los datos se procesaron en un sistema de información geográfico identificando aquellas zonas donde se encontraron artefactos arqueológicos que fueron catalogados por su naturaleza, forma, uso y su antigüedad.

8.4.4 Resultados de las Prospecciones

En las prospecciones realizadas en el área de influencia del puente con un 5% de pendiente sobre el Canal en el sector Atlántico, se encontraron un total de cinco puntos con restos arqueológicos todos ellos situados en el sector Oeste del Canal (**Figura 8-3**). Uno de los puntos contiene restos de vasijas de cerámica y es prehispánico, en dos puntos los restos son de botellas de vidrio y en los otros dos puntos se encontraron, en uno restos de barriles metálicos y en el otro ollas de metal. Todos los artefactos históricos son de mediados del siglo pasado. Es probable que sean los

restos de campamentos temporales. Hay que destacar que todos estos hallazgos se encontraron en una zona donde la geografía no presenta grandes desniveles, caracterizada por pequeñas zonas elevadas y cursos de agua, condiciones mínimas para cualquier tipo de asentamiento humano.

Figura 8-3
Ubicación de los Puntos en que Fueron Encontrados Vestigios Arqueológicos



Fuente: Elaborado por MAYTOR, S.A. para URS Holdings.

Tabla 8-19
Coordenadas de los Puntos donde Fueron Encontrados Artefactos Arqueológicos

ID	UTM 17E	UTM 17N	Descripción
AC7	616247	1028208	Olla de metal
AC8	616922	1028208	Vidrios (botellas)
AC9	616686	1028208	Vidrios (botellas)
AC10	616782	1028208	Barril metálico
AC12	618149	1028208	Cerámica precolombina

Nota: Todos ellos, excepto el AC12 (precolombino) son artefactos históricos.

Fuente: Elaborado por MAYTOR S.A. para URS Holdings.

8.5 Descripción del Paisaje

Para efectos de este estudio, la metodología utilizada para la valoración del paisaje se basa en el Sistema de Manejo Visual (SAV), desarrollado por el SF-USDA. Este sistema parte de la premisa de que la calidad del panorama beneficia a la sociedad y enriquece la vida de las personas, psicológica y económicamente, por medio de programas exitosos de recreación al aire libre y del turismo. La gente quiere, necesita y valora un recurso visual con apariencia natural. La diversidad del paisaje es importante y deseable, y la condición del paisaje se puede definir y manejar como cualquiera de los otros recursos.

Se busca con el análisis utilizar la dimensión visual con el objetivo de obtener una valoración del paisaje del área de estudio en función del atractivo que posee desde el punto de vista estético; además, se incluyen algunos criterios de evaluación de carácter ecológico con lo que pretendemos obtener una valoración del paisaje en el contexto de la zonificación territorial de un espacio ya definido por la operación del Canal. Se estimará la fragilidad visual del paisaje entendida como su mayor o menor susceptibilidad al cambio cuando se desarrolla una actividad sobre él.

Además de la observación de campo, se utilizaron fotografías y superposición de imágenes como recursos complementarios que apoyan la metodología sugerida por la consultoría para este análisis (ver **Figuras 8-4 y 8-5**).

Con base en esta propuesta metodológica se procedió a elaborar un esquema del paisaje predominante en el área del proyecto.

Los factores considerados para el análisis del paisaje fueron principalmente:

- Localización geográfica
- Uso de suelo predominante
- Grado de Intervención Antrópica
- Calidad visual del paisaje

- Características
- Cuencas visuales
- Puntos de interés
- Fragilidad visual
- Valor histórico-cultural
- Elementos físico-biológicos

A partir de estos elementos, se procedió a realizar la observación del paisaje en el área del proyecto, información que sirvió, posteriormente, para la evaluación y valorización de los posibles impactos ambientales a este factor ambiental. El siguiente cuadro presenta los resultados del análisis efectuado.

Tabla 8-20
Resultados Finales de la Evaluación del Paisaje en el
Área de Influencia Directa del Proyecto

Factor de Análisis	Resultados para el Área de Estudio
Lugar	Sector de las Esclusas de Gatún
Área	Marítima
Uso de Suelo predominante	Industrial (operación del Canal)
Topografía	Algunas pendientes y colinas; plana en otras áreas
Grado de Intervención Antrópica	Bajo en el sitio del proyecto; moderado en las áreas circundantes
Calidad Visual	Moderada. Domina la presencia del Canal de Panamá y del área portuaria. Cuenca visual amplia
Fragilidad Visual	Baja.
Valor histórico-cultural	Bajo
Vegetación	Gran diversidad, predominan los bosques secundarios
Fauna	Diversa, presencia y visibilidad escasa
Agua	Es un elemento integrador del paisaje
Aire	Niveles de ruido bajo, sin olores, no se percibe contaminación

Fuente: Consultora Ambiental para URS Holdings.

Metodología en construcción. Derechos reservados.

En términos generales, el paisaje de la zona donde se localiza el área de estudio está dominado por los elementos asociados a la operación del Canal y presenta caracteres variados tales como el industrial, el natural y el de tipo urbano. Cada uno de estos paisajes contiene rasgos específicos, los cuales se presentan a continuación:

Industrial: Está constituido por elementos característicos de áreas portuarias de gran actividad (buques en tránsito, áreas de anclaje, maquinaria para dragado de mantenimiento, etc.), y es sin duda un elemento dominante del paisaje en el área del proyecto propuesto. Otro punto importante de este sector lo constituye el Centro de Visitantes de las Esclusas de Gatún, desde el cual se observan las actividades de operación del Canal. Asimismo, otro sitio de observación de paisaje de tipo industrial, es el paso por las Esclusas de Gatún, el cual une el antiguo poblado de Gatún con el área de Sherman y algunas residencias del Poblado José Dominador Bazán. En el área del Lago Gatún, el paisaje de tipo industrial obedece principalmente a la navegación permanente de embarcaciones sobre el cauce del Canal.

Natural: El paisaje en estas zonas es propio de regiones bajas y planicies litorales, con pequeñas colinas y laderas. En el área de influencia directa del proyecto, se observa una diversidad de tipos de vegetación y predominancia del paisaje lacustre.

Urbanístico: El sitio donde se construirá el puente propuesto se encuentra dentro del área de operación del Canal. Sin embargo, en áreas cercanas, se ubican sectores residenciales, que conforman la comunidad de Mindi, el Residencial José Dominador Bazán (antiguo Fuerte Davis), el antiguo poblado de Gatún o Gatun High, donde la mayoría de sus viviendas se encuentran abandonadas, y son utilizadas en gran parte para actividades relacionadas con la operación del Canal. Debido a que estas son áreas que habían sido desarrolladas como parte de la antigua Zona del Canal, la mayoría de las construcciones se conservan desde esa época y presentan las características arquitectónicas típicas, como lo son: viviendas de dos niveles, usualmente de madera, con jardines frondosos, aceras espaciosas y calles muy bien trazadas. Sin embargo, este paisaje no interactúa de manera directa con el proyecto.

En síntesis, puede afirmarse que el proyecto no afecta la calidad ni la fragilidad paisajística, de manera significativa, por lo que es viable en términos paisajísticos.