

6.0 Descripción del Ambiente Físico

El proyecto “*Edificio Comercial C-03*”, se desarrollará en el corregimiento de Tocumen, Distrito y Provincia de Panamá.

6.1 Caracterización del suelo

En base a la capacidad agrologica del suelo, el sito del proyecto corresponde a la Clase I, los terrenos de esta clase son aptos para los cultivos anuales. Pueden utilizarse además para la producción de cultivos permanentes, ganadería, actividades forestales y protección. Es la clase ideal, tiene muy pocas o ninguna limitación que puedan restringir su uso.

6.1.1 Descripción del uso del suelo.

De acuerdo al uso de suelo aprobado por el MIVI en los planos propuestos del anteproyecto, el sitio tiene una clasificación Comercial 2 e Industrial Liviano (C2-IL), cuyo funcionamiento no va en perjuicio de las reas aledañas. Este uso permite la construcción de locales comerciales, multifamiliares, viviendas bi familiares, casas en hileras y sus complementarios, institucionales, locales comerciales y galeras.

6.1.2 Deslinde de la propiedad

El proyecto se localiza en la Provincia y Distrito de Panamá, Corregimiento de Tocumen, paralelo a la Ave. Domingo Díaz, en las inmediaciones del Parque Industrial y Corporativo Sur. Actualmente se están desarrollando diversas obras de construcción (galeras, etc.).

El globo de terreno pertenece (alquiler) a la empresa Parque Industrial y Corporativo Sur, S.A., por lo que no le aplican colindantes.

6.2 Topografía

Los terrenos del área del proyecto son es plano, con pequeñas ondulaciones. Los movimientos de tierra a realizar serán moderados, para lograra la nivelación total del terreno.

6.3 Clima

El clima del área del proyecto está influenciado por la migración anual de la zona de convergencia intertropical (ZCI), la cual divide los vientos alisios del noroeste y sureste los hemisferios sur y norte, respectivamente.

La Zona de Convergencia Intertropical se caracteriza por un área nubosa debido a la convergencia de las corrientes opuestas de aire, la cual genera mayor cantidad de lluvias. Durante la ausencia de la banda nubosa la cantidad de lluvia disminuye situación que da lugar a una pronunciada estación seca, más o menos intensa en la Vertiente Pacífica y ligera en la Atlántica.

A. Precipitación

Según Koppen el clima de la región de la capital de Panamá se denomina tropical de sabana, la cual presenta una precipitación anual menos de 2,500 mm, estación seca prolongada. El mes de más baja precipitación es Febrero con 16.2mm y el mes más lluvioso es Octubre con 6101 mm.

B. Temperatura

La temperatura en el área de estudio se caracteriza por la poca variación estacional, con una diferencia promedio de 2°C temperatura media del mes menos caluroso, mayor de 18°C y diferencia de temperatura entre los meses más y menos cálido, menor de 5°. La humedad relativa, calculada en base a las medidas en un total de 5 años oscila entre 80% y 84.9%. Algunas características asociadas a la humedad relativa se presentan a continuación:

En el mes de enero la humedad es insuficiente, oscila entre -0.32 y -0.0

En los meses de febrero y marzo, la sequía es moderada, oscila entre -0.70 y -0.32

En el mes de abril existe exceso de humedad y esta es superior a 0.25

D. Vientos

Los valores más elevados de la velocidad del viento se presentan en los meses de la temporada seca cuando la región es invadida por el flujo predominante de los vientos alisios del Noreste. En el mes de febrero, el viento alcanza su máximo valor promedio (aproximadamente 6.1

m/seg.).

Al inicio de la estación lluviosa, se registra un notable descenso en la intensidad, dirección y frecuencia de los vientos, los cuales presentan un componente Oestesuroeste. Durante la estación lluviosa el mes de octubre es el que presenta máximos valores del viento.

6.3.1 Zonas de Vida.

Según la Clasificación de Zonas de Vida de Holdrige, el Área en estudio pertenece a la Zona de Vida de Bosque Húmedo Tropical (Bh-T) que tiene como límites climáticos una temperatura media superior a 24° C y un promedio anual de lluvias entre 2,000 mm y 4,000 mm. Esta zona se caracteriza por presentar una vegetación exuberante, con árboles del dosel superior que alcanzan entre 30 a 35 metros de altura, encontrando individuos que sobrepasan los 40m con diámetros de hasta 2m y un sotobosque muy tupido, con estratos bien definidos y lluvias entre 2,000 y 4,000 mm.

A continuación se presenta un cuadro resumen de las condiciones climatológicas reportadas por la estación meteorológica de Tocumen para los últimos 10 años, periodo 1999-2009.

Estación Meteorológica de Tocumen
Datos Meteorológicos
1999-2009

Año	T	TM	Tm	PP	V	RA	TS
1999	27.1	31.8	23.3	-	7.7	192	150
2000	27.4	32.1	23.3	-	7.5	159	138
2001	26.9	32.6	22.7	-	8.1	153	142
2002	-	-	-	-	-	-	-
2003	27.8	32.2	24.4	-	8.8	156	144
2004	27.7	31.7	24.4	-	7.7	153	132
2005	-	-	-	-	-	-	-
2006	26.9	31.9	23.3	-	4.3	148	147

2007	27.2	31.5	23.5	-	4.6	165	124
2008	26.9	31.4	23.1	-	4.7	151	117
2009	27.3	32.1	23.7	-	4.7	154	133
2010	-	-	-	-	-	-	-

T Temperatura media anual (°C)

TM Temperatura máxima media anual (°C)

Tm Temperatura mínima media anual (°C)

PP Precipitación total anual de lluvia y/o nieve derretida (mm.)

V Velocidad media anual del viento (Km/h)

RA Total días que llovió durante el año

SN Total días que nevó durante el año

TS Total días con tormenta durante el año

6.4 Hidrología

A. Cuencas hidrográficas.

El Proyecto está ubicado entre las cuencas del Río Abajo y el Río Tocumen, específicamente entre los ríos Tapia y Tocumen. El área de drenaje de esta micro cuenca en estudio hasta el punto del proyecto es de aproximadamente 84 ha. La cuenca tiene una longitud de 2140 metros, un ancho de promedio de 600 metros, un desnivel de 30 metros y una pendiente promedio de 0.0140 m/m.

El área destinada para el desarrollo del mismo se ubica a 4 metros aproximadamente de la quebrada sin nombre (afluente del río Tapia) que atraviesa la Lotificación Parque Industrial Sur y cuya servidumbre ha sido establecida y marcada por el promotor del proyecto, en cumplimiento con las normativas ambientales correspondientes. Cabe resaltar que el proyecto no ejerce ninguna influencia directa ni indirecta a la misma

6.4.1 Calidad de las aguas superficiales

Con la finalidad de tener alguna referencia de la calidad del agua superficial se tomo como base de referencia los resultados presentados en los Estudio de Impacto Ambiental de la Lotificación Parque Industrial y Corporativo Sur los que indican que el agua es apta para el contacto directo. Cabe resaltar que los compromisos en relación a la Quebrada corresponden al promotor y fueron adquiridos mediante la resolución de aprobación antes mencionada.

6.5 Calidad del aire

Actualmente las áreas aledañas al desarrollo del proyecto se están desarrollando trabajos de construcción, por lo que existe una afectación a la calidad del aire debido al movimiento de equipo pesado, como por la propia actividad de construcción.

6.5.1 Ruido

En el área de influencia directa del proyecto (globo de terreno) no existen fuentes emisoras de ruido, sin embargo las fuentes de ruido más cercanas están básicamente relacionadas con el tránsito vehicular que se da por la Vía Tocumen y el Corredor Sur, por lo general los niveles de presión sonora emitidos por los vehículos y camiones se estiman en un rango que va de 60 a 80 dB.

Los resultados de las mediciones de campo servirán de base para medir los efectos de la Construcción en el medio, considerando que los niveles sonoros durante la construcción responderá a los valores presentados en el en el Cuadro 6.1

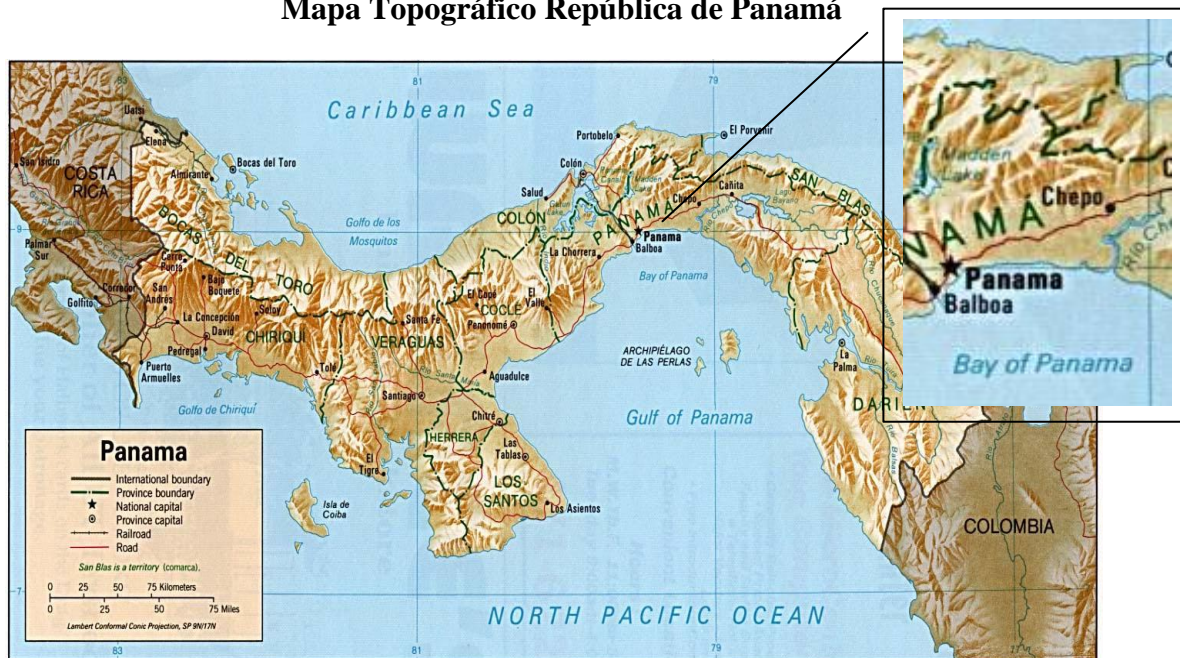
Cuadro 6.1
Intervalo de ruido del Equipo de Construcciones

Actividad	Equipo	Nivel de Ruido a 15 m (dBA)
Construcción de caminos	Cargadores frontales	70-85
	Tractores	75-95
	Camiones	85-90
	Motoniveladoras	70-85
	Pales	75-95

6.5.2 Olores

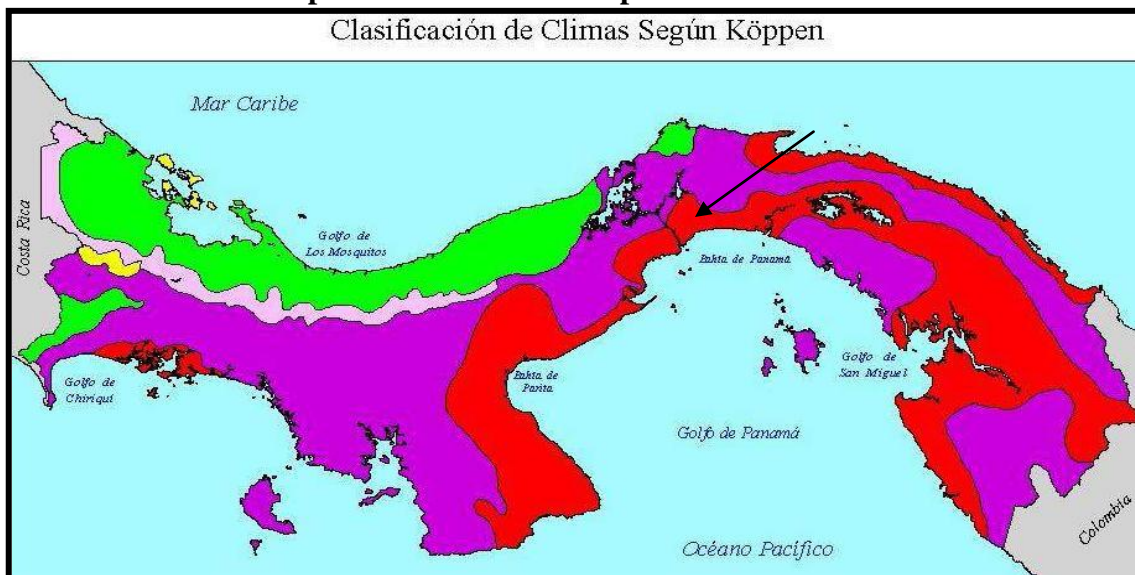
Durante los recorridos realizados en campo no se percibieron olores molestos, ya que en los predios del área no hay actividades o procesos que emanen olores.

Mapa Topográfico República de Panamá

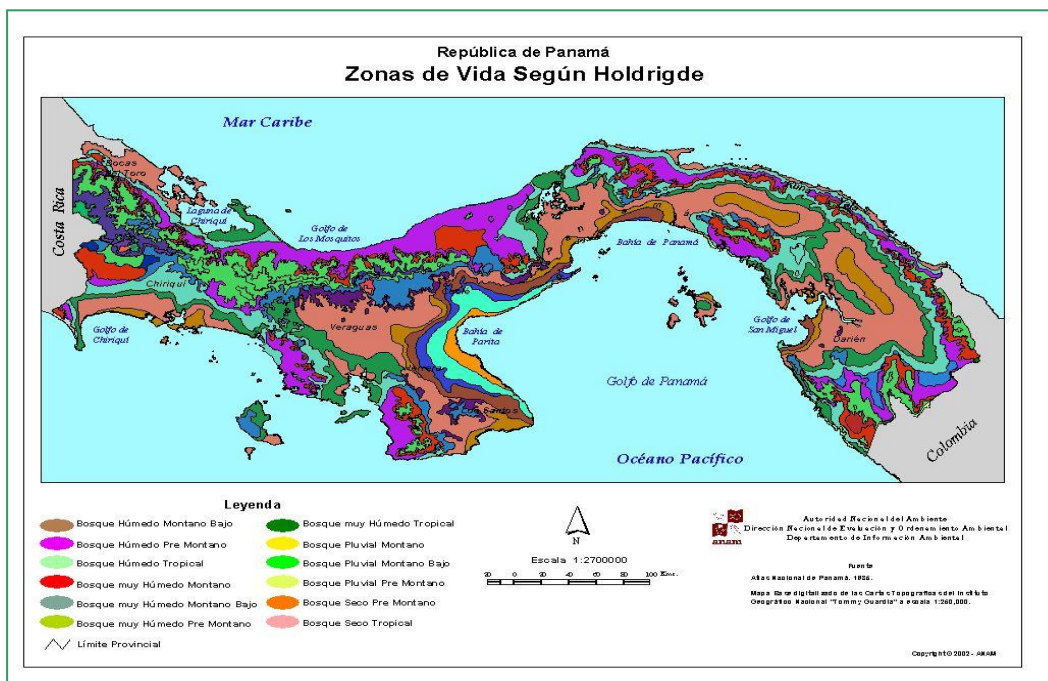


Tipos de Clima de la República de Panamá

Clasificación de Climas Según Köppen



Mapa Zonas de Vida de la República de Panamá



Mapa Cuencas Hidrológicas de Panamá

