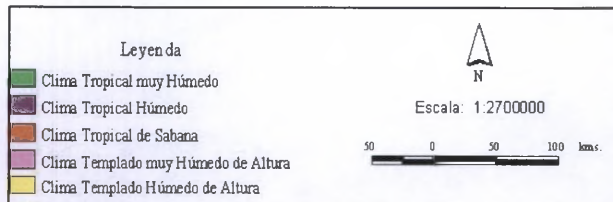
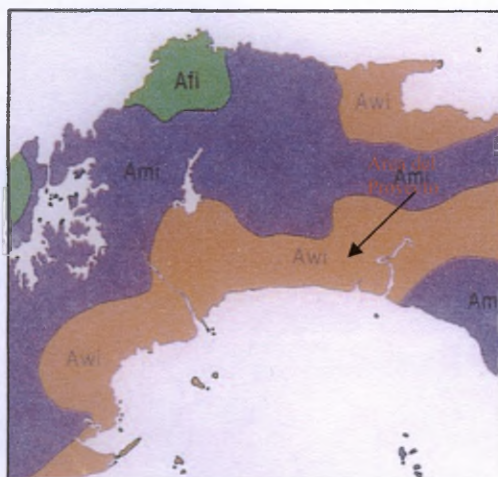
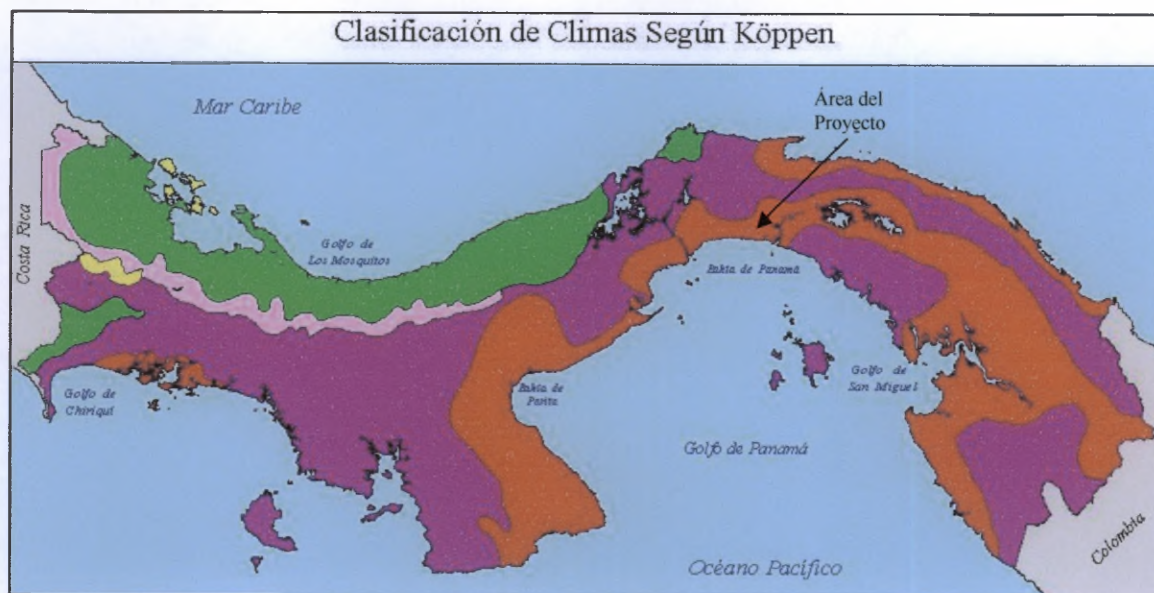


[illegible]

ANEXO II

- Mapa Climático Según Köppen
- Estaciones Meteorológicas e Hidrométricas
- Mapa Geológico
- Mapa Agrológico
- Mapa Hídrico
- Mapa de Cobertura Vegetal
- Mapa del Uso de la Tierra
- Mapa de Expansión Urbana



Anexo II
Mapa de Climas Según Köppen.
Area del Proyecto AWI, Tropical de Sabana.
República de Panamá

Fuente: Instituto Geográfico Nacional
Tommy Guardia



EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA S.A
GERENCIA DE HIDROMETEOROLOGIA Y ESTUDIOS
DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA
LISTADO DE ESTACIONES METEOROLOGICAS ACTIVAS A NIVEL NACIONAL

17-10-03

3/4

Numero	Nombre	Provincia	Tipo de Estacion	Elev m	Coordenadas Norte Oeste	Fecha Inicio	Operada por
132-006	LAGUNA LA YEGUADA	VERAGUAS	B	640	8°27' 80°51'	07-1960	E.T.E.S.A.
132-008	CERRO VERDE	VERAGUAS	PV	800	8°31' 80°50'	10-1959	E.T.E.S.A.
132-010	CALOBRE	VERAGUAS	PV	120	8°19' 80°50'	04-1959	E.T.E.S.A.
132-012	DIVISA	HERREIRA	B	12	8°06' 80°41'	06-1964	E.T.E.S.A.
132-033	SANTA FE	VERAGUAS	B	463	8°28' 81°05'	05-1956	E.T.E.S.A.
134-003	RIO GRANDE	COCLE	PV	20	8°25' 80°29'	05-1955	E.T.E.S.A.
134-004	EL COPE	COCLE	B	400	8°38' 80°35'	11-1969	E.T.E.S.A.
134-008	SONADORA	COCLE	PV	168	8°33' 80°20'	05-1955	E.T.E.S.A.
134-019	LAS HUACAS DE QUIJE	COCLE	PV	440	8°28' 80°45'	11-1972	E.T.E.S.A.
134-020	RIO HONDO	COCLE	PV	22	8°22' 80°22'	08-1972	E.T.E.S.A.
134-022	PUERTO POSADA	COCLE	PV	15	8°22' 80°24'	08-1972	E.T.E.S.A.
134-023	LAS SABANAS	COCLE	PV	700	8°34' 80°41'	11-1972	E.T.E.S.A.
134-024	OLA	COCLE	PV	100	8°25' 80°39'	07-1974	E.T.E.S.A.
136-001	EL VALLE DE ANTON	COCLE	PCD	580	8°36' 80°08'	05-1963	E.T.E.S.A.
136-002	ANTON	COCLE	A	33	8°23' 80°16'	08-1969	E.T.E.S.A.
138-004	RIO HATO	COCLE	PV	30	8°22' 80°10'	12-1970	E.T.E.S.A.
138-005	CHAME	PANAMA	PV	30	8°35' 79°53'	12-1970	E.T.E.S.A.
138-008	SANTA RITA	COCLE	PV	180	8°30' 80°11'	05-1972	E.T.E.S.A.
140-005	CAIMITO	PANAMA	PV	180	8°49' 79°57'	05-1970	E.T.E.S.A.
142-002	ALBROOK FIELD	PANAMA	RS/B/PGD	12	8°58' 79°34'	01-1937	E.T.E.S.A.
142-020	HATO PINTADO	PANAMA	PV	45	9°00' 79°31'	07-1987	E.T.E.S.A.
142-021	COMPLEJO	PANAMA	PGD	23	9°01' 79°30'	04-1997	E.T.E.S.A.
142-023	HATILLO	PANAMA	PGD	22	8°58' 79°31'	11-1999	E.T.E.S.A.
144-002	TOCUMEN (I.R.H.E.)	PANAMA	A/PGD	14	9°03' 79°22'	01-1970	E.T.E.S.A.
146-002	LOMA BONITA	PANAMA	PV	100	9°10' 79°15'	12-1974	E.T.E.S.A.
146-003	ALTOS DE PACORA	PANAMA	PCD	400	9°15' 79°20'	12-1974	E.T.E.S.A.
148-001	CHEPO	PANAMA	PV	30	9°10' 79°05'	05-1955	E.T.E.S.A.
148-004	PIRIA (POBLADO)	PANAMA	PV	85	9°05' 78°20'	02-1963	E.T.E.S.A.
148-008	RIO MAJE	PANAMA	PV	70	9°01' 78°44'	12-1970	E.T.E.S.A.
148-011	BAYANO CAMPAMENTO	PANAMA	PGD	80	9°10' 78°52'	09-1971	E.T.E.S.A.
148-023	TORTI	PANAMA	PCD	100	8°55' 78°20'	08-1977	E.T.E.S.A.
148-024	RIO DIAULO	PANAMA	TM	70	9°12' 78°31'	11-1983	E.T.E.S.A.
148-025	AGUAS CLARAS	PANAMA	TM	64	9°14' 78°41'	07-1983	E.T.E.S.A.
148-026	PIRIA	PANAMA	TM	65	9°06' 78°21'	08-1983	E.T.E.S.A.
148-027	PRESA	PANAMA	TM	65	9°10' 78°53'	02-1984	E.T.E.S.A.
148-029	VIEJO PEDRO	PANAMA	PGD	10	9°14' 78°49'	10-1990	E.T.E.S.A.
148-031	MAJE TM	PANAMA	TM	80	9°01' 78°45'	03-2001	E.T.E.S.A.
150-002	CHIMAN	PANAMA	B	30	8°42' 78°38'	02-1973	E.T.E.S.A.
150-004	ISLA CONTADORA	PANAMA	PGD	10	8°37' 79°02'	10-1998	E.T.E.S.A.
152-005	RIO CONGO	DARIEN	PV	5	8°24' 78°22'	03-1977	E.T.E.S.A.
154-020	YAVIZA	DARIEN	PGD	10	8°00' 78°00'	06-1997	E.T.E.S.A.
158-003	CAMOGANTI	DARIEN	PV	100	8°05' 77°54'	04-1977	E.T.E.S.A.
160-002	TAIMATI	DARIEN	PV	5	8°10' 78°15'	03-1973	E.T.E.S.A.
162-001	GARACHINE	DARIEN	B	10	8°05' 78°22'	02-1973	E.T.E.S.A.
162-003	BOCA DE TRAMPA	DARIEN	PV	100	7°56' 78°08'	05-1977	E.T.E.S.A.



EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA S.A
GERENCIA DE HIDROMETEOROLOGIA Y ESTUDIOS
DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA
LISTADO DE ESTACIONES METEOROLOGICAS ACTIVAS A NIVEL NACIONAL

17-10-03

4/4

Numero	Nombre	Provincia	Tipo de Estacion	Elev m	Coordenadas Norte Oeste	Fecha Inicio	Operada por
164-001	JAUQUE	DARIEN	PGD	10	7°31' 78°10'	02-1973	E.T.E.S.A.

Tipo de estación:

RS = Estación de Radio Sonda.
TM = Registro continuo. Telemétrica. Transmisión en tiempo real.
PGD=Pluviográficas digitales.
PCD=Plataformas colectoras de datos.(Campbell).
A = Estación mecánica tipo A.
B = Estación mecánica tipo B.
PG = Registro continuo de lluvia.
PV = Lectura de lluvia dos veces al día por un observador.



EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA S.A.
GERENCIA DE HIDROMETEOROLOGIA Y ESTUDIOS
DEPARTAMENTO DE HIDROLOGI
ESTACIONES HIDROMETRICAS ACTIVAS A NIVEL NACIONAL

22-09-03

2/2

Numero	Rio	Lugar	Provincia	Tipo de Estacion	Area de drenaje Km ²	Elev m	Coordenadas Norte Oeste	Fecha Inicio
134-01-01	RIO GRANDE	RIO GRANDE (EL POTRERO)	COCLE	LG CABLE	471.0	15	8°26' 80°30'	07-1955
134-02-01	CHICO	EL CORTEZO	COCLE	LG/CABLE	316.0	30	8°21' 80°36'	06-1955
134-03-01	COCLE DEL SUR	CANAVERAL	COCLE	LG/CABLE	310.0	18	8°30' 80°26'	06-1968
134-04-01	ZARATI	MURCIELAGUERO	COCLE	LG/PUENTE	138.0	53	8°32' 80°22'	09-1968
144-02-01	JUAN DIAZ	JUAN DIAZ	PANAMA	LG/CABLE	115.0	8	9°03' 79°26'	04-1957
148-01-05	BAYANO	SITIO DE PRESA	PANAMA	DL/TMP/LG/CABLE	3676.0	5	9°10' 78°53'	05-1977
148-01-07	BAYANO	PIRIA	PANAMA	DL/TM/LG/CABLE	225.0	65	9°06' 78°21'	07-1978
148-02-01	MAMONI	CHEPO	PANAMA	LG/CABLE	230.0	20	9°12' 79°04'	06-1957
148-04-02	MAJE	TIGRE	PANAMA	TM/CABLE	136.0	80	9°01' 78°45'	03-1977
148-05-01	CANAZAS	ANTE EMBALSE	PANAMA	TM/CABLE	726.0	80	8°58' 78°17'	09-1969
148-07-01	DIABLO	ANTE EMBALSE	PANAMA	TM/CABLE	103.0	70	9°12' 78°31'	04-1971
148-08-01	CANITA	ANTE BAYANO	PANAMA	P/	202.0	6	9°13' 78°55'	04-1972
148-11-01	AGUAS CLARAS	AGUAS CLARAS	PANAMA	TM/CABLE	72.8	64	9°14' 78°41'	08-1977
148-12-01	IPETI	IPETI	PANAMA	TM/CABLE	150.0	64	8°59' 78°30'	07-1977
154-01-05	CHUCUNAQUE	LAJA BLANCA	DARIEN	LG/CABLE	2762.0	30	8°24' 77°50'	06-1982
154-02-01	CHICO	CUBILELE	DARIEN	LG/CABLE	512.0	60	8°13' 77°34'	05-1976
156-01-01	TUIRA	BOCA DE CUPE	DARIEN	LG/CABLE	2242.0	50	8°03' 77°34'	05-1973
158-01-01	BALSAS	MANENE	DARIEN	LG/CABLE	366.0	90	7°41' 77°50'	07-1976
162-01-01	SAMBU	BOCA DE TRAMPA	DARIEN	LG/CABLE	741.0	50	7°56' 78°09'	08-1975

Tipo de estación:

TM = Registro continuo de nivel. Telemétrica. Transmisión en tiempo real.

DL = Registro continuo de nivel, automático. Stevens GS-93.

P = Registro continuo de nivel, automático. Stevens AXYS (Presion).

LG = Registro continuo de nivel. Gráficos Stevens A-35, A-71.

LM = Lecturas de escalas (reglas) dos veces al día por un observador.

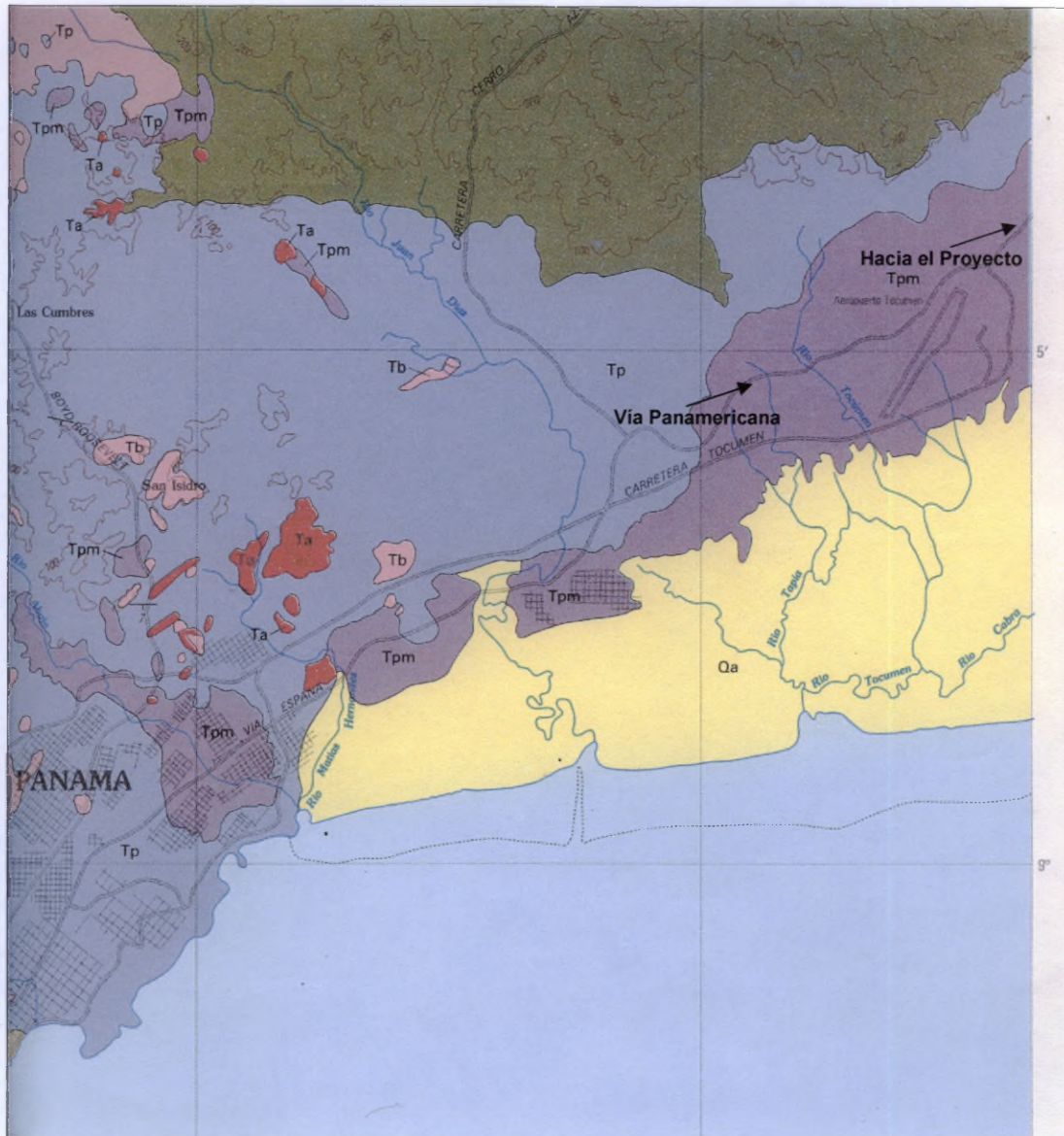
CABLE = Medición de aforo desde cablevía.

VADEO = Medición de aforo dentro de un río.

PUENTE = Medición de aforo desde el puente sobre el río.

Estaciones Meteorológicas e Hidrométricas Utilizadas para obtener datos para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mi Casita Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá.

MAPA GEOLÓGICO



Anexo II
Mapa Geológico.
Area del Proyecto: Tpm Formación Panamá Fecie Marino.
República de Panamá

Fuente: Autoridad del Canal de Panamá
Servicio Geodésico Interamericano de la Agencia
Cartográfica de Defensa, de los EEUU

NOTA
Leyenda: En la Siguiente Página

LEGEND FOR GEOLOGIC MAP OF PANAMA AND CANAL ZONE

Undivided Holocene sediments, principally alluvium or fill	Qa	Sedimentos Holocenos, no diferenciados, principalmente aluvión o relleno
Holocene fringing coral reefs	Qr	Arrecifes coralíferos Holocenos
Chagres Sandstone, late Miocene or early Pliocene. Massive, generally fine-grained sandstone	Tc	Arenisca Chagres, Mioceno superior o Plioceno inferior. Arenisca maciza, generalmente de grano-fino
Toro Limestone, basal member of Chagres Sandstone. Coquina	Tcl	Caliza Toro, miembro basal de formación arenisca de Chagres, coquina
Gatun Formation, middle Miocene. Sandstone, siltstone, tuff and conglomerate	Tg	Formación Gatun, Mioceno medio. Arenisca, lutita, toba y conglomerado
Alhajuela Formation, upper member, late early Miocene. Tuffaceous sandstone, calcareous sandstone and limestone	Tau	Formación Alhajuela, miembro superior, Mioceno inferior superior. Arenisca tobacea, arenisca calcarea y caliza
Alhajuela Formation, lower member, late early Miocene. Calcareous sandstone.	Tal	Formación Alhajuela, miembro inferior, Mioceno inferior superior. Arenisca calcarea
La Boca Formation, early Miocene. Mudstone, siltstone, sandstone, tuff and limestone	Tl	Formación La Boca, Mioceno inferior. Esquisto arcilloso, lutita, arenisca, toba y caliza
Emperador Limestone, member in lower La Boca. Coraliferous limestone	Tle	Caliza Emperador, miembro en La Boca inferior. Caliza coralífera
Pedro Miguel Formation, early Miocene. Fine-to coarse-grained agglomerate	Tpa	Formación Pedro Miguel, Mioceno inferior. Aglomerado, grano-fino-a grueso
Cucaracha Formation, early Miocene. Bentonitic clay shale, carbonaceous clay shale and in lower part, a thin ash flow tuff	Tca	Formación Cucaracha, Mioceno inferior. Arcilla laminada bentonítica, arcilla laminada carbonífera y en la parte inferior, una capa delgada de ignimbrita
Las Cascadas Formation, early Miocene. Agglomerate and soft, fine-grained tuff	Tlc	Formación Las Cascadas, Mioceno inferior. Aglomerado y toba suave de grano-fino
Culebra Formation, early Miocene. Calcareous sandstone and siltstone	Tcb	Formación Culebra, Mioceno inferior. Arenisca calcarea y lutita calcarea
Caraba Formation, late Oligocene. Principally a dacite porphyry agglomerate. In type area, conglomerate, fossiliferous calcareous sandstone and limestone	Tcr	Formación Caraba, Oligoceno superior. Principalmente aglomerado de dacítico pórfido. En area tipo, conglomerado, arenisca calcarea y caliza, ambas fosilíferas
Caimito Formation, late Oligocene, marine. Tuffaceous sandstone, tuffaceous siltstone, tuff and foraminiferal limestone	Tcm	Formación Caimito, Oligoceno superior, marino. Arenisca tobacea, lutita tobacea, toba y caliza foraminífera
Caimito Formation, volcanic facies, late Oligocene. Agglomerate and tuffaceous graywacke	Tcv	Formación Caimito, facies volcánicas, Oligoceno superior. Aglomerado y gravaca tobacea
Quebrancha Limestone, member of Caimito Formation, late Oligocene. Foraminiferal limestone and calcareous siltstone	Tcqu	Caliza Quebrancha, miembro de la formación Caimito, Oligoceno superior. Caliza foraminífera y lutita calcarea
Bohio Formation, early to late Oligocene. Conglomerate, principally basaltic and graywacke sandstone	Tbo	Formación Bohío, Oligoceno inferior a superior. Conglomerado principalmente basáltico y arenisca (gravaca)
Bohio Formation, marine facies, early to late Oligocene. Calcareous sandstone and small-pebble conglomerate	Tbm	Formación Bohío, facies marino, Oligoceno inferior a superior. Arenisca calcarea y conglomerado con guijanos pequeños
Panama Formation, early to late Oligocene. Principally agglomerate, generally andesitic in fine-grained tuff. Includes stream-deposited conglomerate	Tp	Formación Panamá, Oligoceno inferior a superior. Principalmente aglomerado generalmente andesítico en tobas de grano-fino. Incluye conglomerado depositado por corrientes
Panama Formation, marine facies, early to late Oligocene. Tuffaceous sandstone, tuffaceous siltstone, algal and foraminiferal limestone. Sandy siltstone in basal part of formation in Quebrancha syncline	Tpm	Formación Panamá, facies marino, Oligoceno inferior a superior. Arenisca tobacea, lutita tobacea, caliza algacea y foraminífera. Lutita arenosa en la parte basal en el sinclinal Quebrancha
Bas Obispo Formation, Oligocene(?). Agglomerate and hard tuff	Tba	Formación Bas Obispo, Oligoceno(?). Aglomerado y toba dura
Marine rocks, late Eocene. Sandstone and siltstone	Tue	Rocas marinas. Eoceno superior. Arenisca y lutita
Gatuncillo Formation, middle and late Eocene. Mudstone, siltstone, quartz sandstone, algal and foraminiferal limestone	Tgo	Formación Gatuncillo, Eoceno medio a superior. Esquisto arcilloso, lutita, arenisca de cuarzo, caliza algacea y foraminífera
Pre-Tertiary. Altered basaltic and andesitic lavas and tuff. Includes dioritic and dacitic intrusive rocks	pT	Anti-Terciario. Lavas y tobas basálticas y andesíticas alteradas. Incluye rocas intrusivas dioríticas y dacíticas
INTRUSIVE, EXTRUSIVE AND VOLCANIC ROCKS		ROCAS INTRUSIVAS, EXTRUSIVAS Y VOLCANICAS
Intrusive and extrusive basalt, middle and late Miocene	Tb	Basalto, intrusivo y extrusivo, Mioceno medio y superior
Intrusive dacite and dacite porphyry, Miocene	Td	Dacita, intrusiva y dacita pórfido, Mioceno
Andesite, equal in age to Las Cascadas Formation, early Miocene	Tica	Andesita, la misma edad de formación Las Cascadas, Mioceno inferior
Intrusive and extrusive andesite, Oligocene and early Miocene	Ta	Andesita, intrusiva y extrusiva, Oligoceno y Mioceno inferior
Volcanic rocks, undifferentiated, generally early Miocene or older	Tv	Rocas volcánicas no diferenciadas, generalmente Mioceno inferior o mas viejo
Contact	—	Contacto
Fault—Dashed where approximately located; dotted where concealed. Ball and bar on downthrown side; arrows show relative horizontal movement	—	Falla—Linea interrumpida donde su localid es aproximada; punteada donde su localid es cubierta. Bola y barra indica el desplazamiento descendente; flechas indican el movimiento horizontal relativo
Strike and dip of beds	—	Dirección y buzamiento de los estratos

CAPACIDAD AGROLÓGICA DE LOS SUELOS



- | | |
|------|--|
| I | Arable, pocas limitaciones que restringen el uso. |
| II | Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada. |
| III | Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas. |
| IV | Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas. |
| V | No arable, poco riesgo de erosión, pero con otras limitaciones, apta para bosques y pastos. |
| VI | No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas. |
| VII | No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva. |
| VIII | No arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales. |

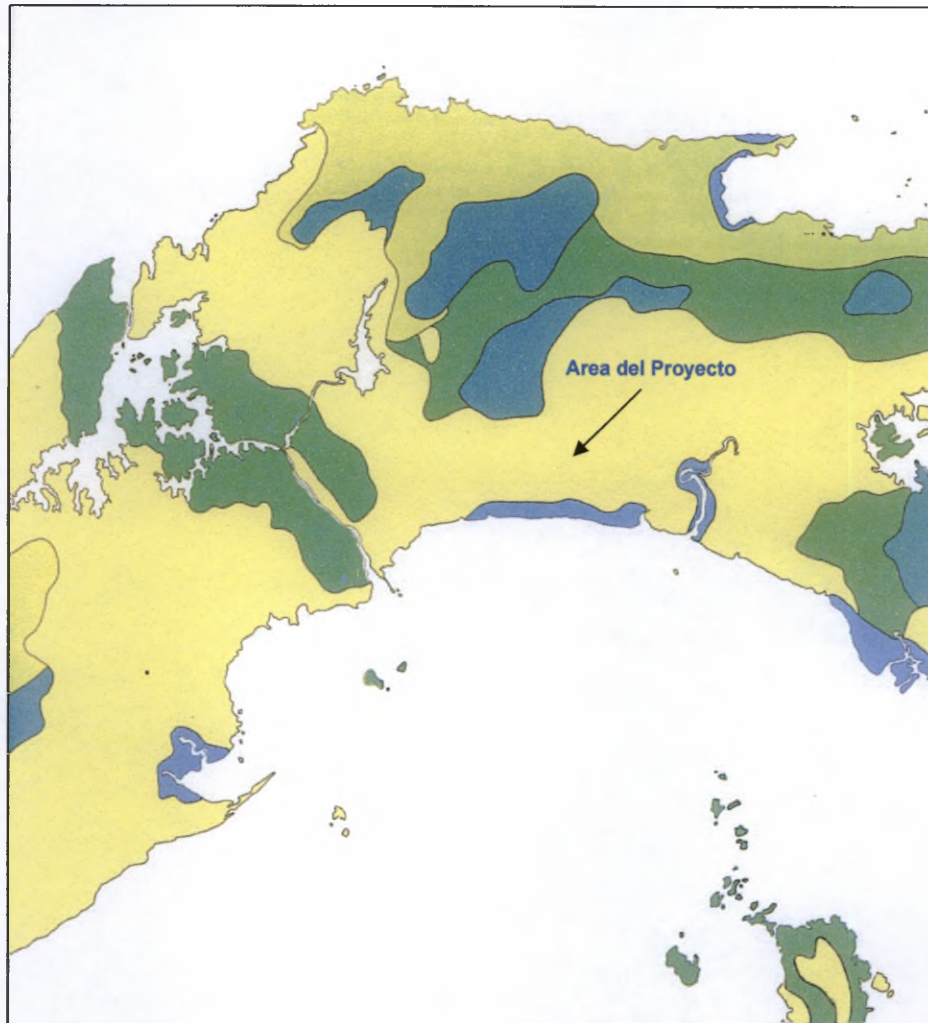
Anexo II
Mapa Agrológico.
Área del Proyecto: Tipo II
República de Panamá

Fuente: Instituto Geográfico Nacional
Tommy Guardia

Anexo II
Mapa Hidrográfico.
Área del Proyecto: Cuenca 146.
República de Panamá



MAPA DE COBERTURA VEGETAL



-  Bosques perennifolios tropicales
-  Bosques perennifolios subtropicales
-  Bosques perennifolios de tierras altas
-  Bosques subperennifolios tropicales
-  Bosques y tierras inundables
-  Áreas de cultivos, sabanas y vegetación secundaria pionera

Anexo II
Mapa de Cobertura Vegetal.
Área del Proyecto:
Áreas de Cultivos y Sabana.
República de Panamá

Fuente: Instituto Geográfico Nacional
Tommy Guardia

MAPA USO DE LA TIERRA: 1984

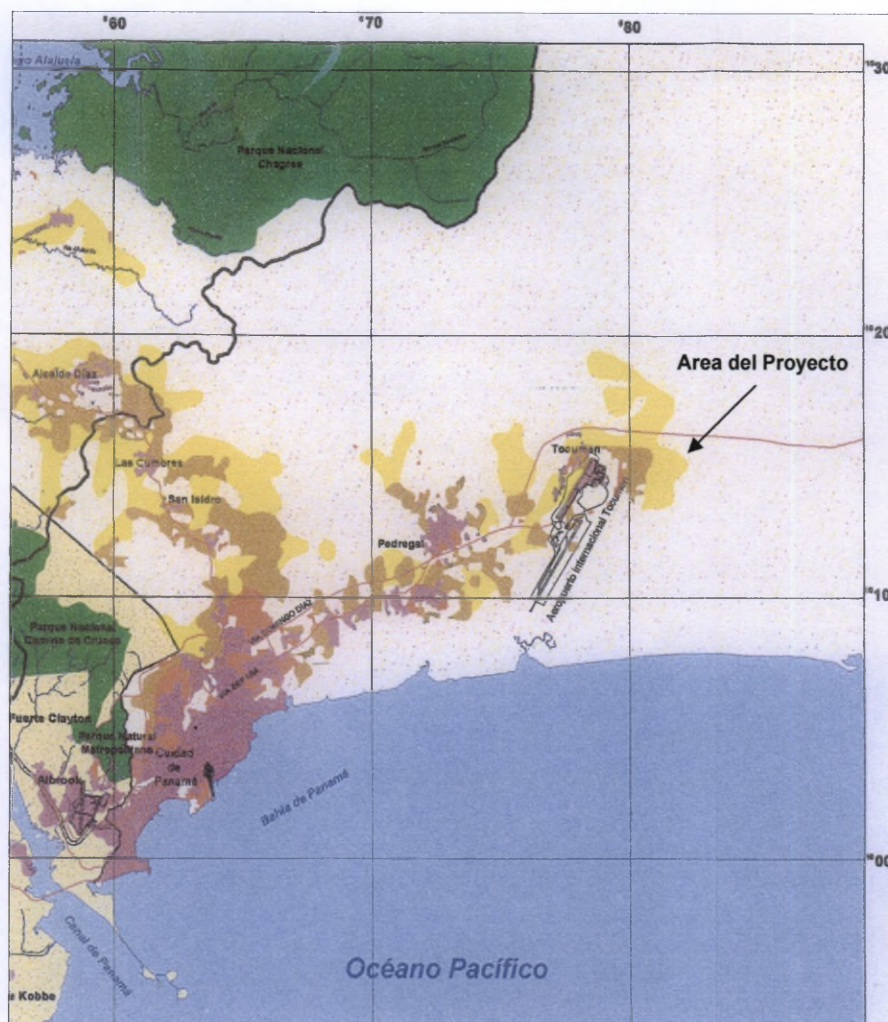


- Areas urbanas
- Cultivos
- Pastizales-Rastrojos
- Bosques
- Manglares, cienaga y pantano
- Parques nacionales

Anexo II
Mapa de Uso de la Tierra.
Área del Proyecto:
Pastizales-Rastrojos, Cultivos.
República de Panamá

Fuente: Instituto Geográfico Nacional
Tommy Guardia

MAPA DE EXPANSIÓN URBANA



EXPANSIÓN URBANA (ÁREA DE PANAMÁ)

Convenciones

General

- División Provincial
- Límites de La Cuenca
- Antigua Zona del Canal
- Vías Principales
- Línea del Ferrocarril
- Aeropuertos
- Costa

Áreas Protegidas

Área Antigua de la Zona del Canal

Expansión Urbana del Pacífico

- 1960
- 1970
- 1980
- 1990

Anexo II

Mapa de Uso de la Tierra. Expansión Urbana
Área del Proyecto:
1990
República de Panamá

Fuente: Autoridad del Canal de Panamá