

MEMORANDO-DEEIA-0707-0909-2019

PARA: **DIANA LAGUNA**
Directora de Sistema de Información Ambiental

DE: **DOM LUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Solicitud de ubicación del proyecto

FECHA: 09 de septiembre de 2019



Solicitamos generar una cartografía, que nos permita determinar la ubicación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **“CIUDAD VERDE”**, promovido por **PROMOTORA CIUDAD VERDE, S.A.**

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, mediante la plataforma PREFASIA, según lo estipulado en el Decreto Ejecutivo No. 36 del 03 de junio de 2019, a más tardar 8 días hábiles del recibido de la nota.

Adjunto:

- Coordinadas impresas del proyecto
- CD en blanco para remisión del Shapefile en formato kmz.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-88-2019**

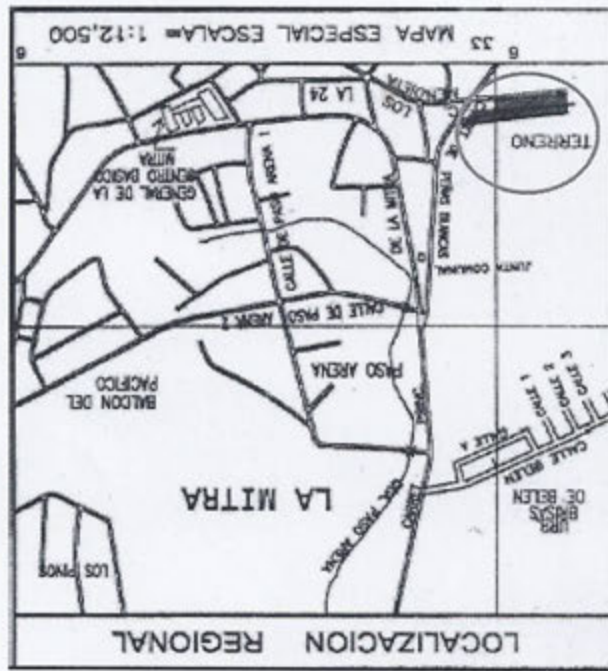
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/ACP/kc



Circundante al proyecto se ubican los barrios Calle 24 Final Santa Librada o Punta Fogón, y carretera hacia Peñas Blancas. La distancia del proyecto a la Autopista Arraiján – La Chorrera se estima en 5 minutos.

La figura siguiente describe la Localización Regional del Proyecto en Estudio



LOCALIZACION REGIONAL

S/E

El polígono de proyectos se ubica dentro de las siguientes coordenadas UTM SGW84.

Cuadro N°4.

Coordenadas UTM de Localización del Proyecto

ID	ESTE	NORTE
1	632014	977638
2	632877	977701
3	633093	977731
4	633083	977707
5	632915	977685
6	632916	977671

PROYECTO: "CIUDAD VERDE"

Estudio de Impacto Ambiental, Cat. II

7	632884	977668
8	632895	977452
9	632024	977387

Fuente: Información del promotor para el Es.I.A. Cat. II, 2019.

Acceso al proyecto.

El acceso principal hacia el proyecto es a través de la carretera de La Mitra, con dirección hacia Playa Leona (zona costera) y hacia el hospital Nicolás Solano y otras zonas residenciales. Hacia el sector de La Mitra se puede llegar desde el Centro de La Chorrera por la vía antes mencionada, igualmente desde la ciudad de Panamá o si viene del interior del país por medio de la Autopista Arraiján – La Chorrera desviándose hacia el entronque con la carretera hacia La Mitra, desde este punto se llega al proyecto en aproximadamente 5 minutos.

5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

A través de la revisión y consultas bibliográficas se logró identificar las principales normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto; seguidamente se presenta un listado de dichas normas:

- ♦ Ley N°8 del 25 de marzo del 2015, que crea el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.
- ♦ Ley N°41 del 1 de Julio de 1998, "General del Ambiente de la República de Panamá"
- ♦ Ley 59 de 16 de marzo de 2000, por el cual se introducen el proceso de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental.
- ♦ Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, que Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente y deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006, sobre los procesos de evaluación de impacto ambiental.
- ♦ Decreto ley N°35 del 22 de septiembre de 1966. Ley de Aguas, ley N° 66 de 1946.

PROYECTO: "CIUDAD VERDE"

Estudio de Impacto Ambiental, Cat. II

construirse un taller en este sitio, debe construirse plataforma de concreto para evitar filtración de combustible o aceites al suelo

- ✓ Los Botadores; son sitios donde se colocan los desechos vegetativos o materiales no reutilizables. éstos se ubican sobre una topografía plana, accesible a las áreas de trabajo y con espacio suficiente para las maniobras de los equipos mecánicos. Igualmente debe estar a no menos de 75 metros de distancia de alguna fuente natural de agua. La extracción de este material del área del proyecto debe hacerse semanalmente o dependiendo de volumen acumulado. Mientras permanezca en el área se debe evitar que se conviertan en criaderos de mosquitos.
- ✓ Colocación de cerca perimetral: De preferencia debe ser de zinc para que brinde mayor seguridad al perímetro y evitar la intromisión de personas ajenas al proyecto o animales que puedan verse afectados. El alto de la cerca debe ser de 1.90 metros como mínimo para reducir el impacto visual generado por las acciones de desmonte y limpieza realizada en el área.

- **Construcción de las obras propuestas por el proyecto.**

A partir de este momento se lleva a cabo el desarrollo en físico de todo lo planificado y especificado en los planos y diseños arquitectónicos elaborados, la etapa inicia con la construcción de los cimientos y levantamiento de la estructura de las viviendas y en el proceso irle dando forma según el modelo especificado. De igual forma se realizan todas las interconexiones con los sistemas de agua, luz, gas y comunicación, entre otros. Según el desglose de área el 65.21% de la superficie global representa el área útil para la lotificación, el 15.84% Área Verdes Públicas, 15.39% en Servidumbres Viales Internas, 3.10% de Servidumbre Pluvial y un 0.46% de superficie destinada para la construcción de las Plantas de Tratamiento de las Aguas Residuales (PTAR). La PTAR, con una superficie de 515.95m², ubicada antes del río Perequetecito en las coordenadas UTM: 632455 Este y 977248 la cual estará procesando las aguas residuales de las casas en los polígonos: 6,7,8,9,10,11,12,13; En tanto que la PTAR, con una superficie de 515.83m² se ubica posterior a dicho río en las

PROYECTO: "CIUDAD VERDE"

Estudio de Impacto Ambiental, Cat. II

coordenadas UTM- 632419 Este y 977578 Norte, llevará a cabo dicho procesamiento sobre los polígonos 1,2,3,4,5, 14.15,16.

Cuadro N°5. Desglose de área.

DESGLOSE DE AREAS		
RESUMEN	AREA M2	%
AREA TOTAL DEL POLIGONO	22 Ha +3924.75	100.00
AREA UTIL DE LOTES	146009.25	65.21
AREA VERDES PUBLICAS	35464.71	15.84
SERVIDUMBRE VIALES INTERNAS	34473.12	15.39
SERVIDUMBRE FLUVIAL	6945.89	3.10
PTAR	1031.78	0.46

(*) 24.29% DEL AREA UTIL DEL PROYECTO

JERARQUIZACION VIAL			
NOMBRE DE LA VIA	SERVIDUMBRE VIAL	LINEA DE CONSTRUCCION	JERARQUIZACION VIAL
BOULEVARD	24.00 ml.	8.00 ml.	Via Principal
CALLE LA MITRA, CALLE 1ERA Y CALLE 4TA	15.00 ml.	2.50 ml.	Via Principal
CALLE 2DA Y CALLE 3ERA	13.60 ml.	—	Vias Colectoras

En el cuadro siguiente se especifica la conformación de los materiales a utilizarse en la construcción de la red vial dentro del proyecto, que incluye aceras, tragantes pluviales y cunetas.

**Cuadro N°6
Especificaciones en el uso del concreto**

ESPECIFICACIONES MINIMAS PAVIMENTO DE HORMIGON Y CORDON CUNETA DE HORMIGON	
1. PAVIMENTO DE HORMIGON PORTLAND	
a. ESPESOR DE PAVIMENTO DE HORMIGON DE 0.20m EN LA CALLE DE 15.00m, Y 0.15m EN LAS CALLES DE 12.00m.	
b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg ² EN FLEXION A LOS 28 DIAS.	
c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%	
d. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%	
2. BASE	
a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10m.	
b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)	
c. CBR (minimo) 80%	
3. SUB-BASE	
a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20m	
b. TAMAÑO MAXIMO 3"	
c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)	
d. CBR (MINIMO) 30%	
4. ALINEAMIENTO	
a. PENDIENTE MINIMA 0.5%	
b. PENDIENTE MAXIMA 16%	
5. ACERA	
a. HORMIGON DE 2000 lbs/plg ²	
b. ESPESOR DE 0.10m	
c. COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)	
6. SUB RASANTE DE LA VIA	
a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30CM = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)	
b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO=95%	

PROYECTO: "CIUDAD VERDE"

Estudio de Impacto Ambiental, Cat. II

Posteriormente se marcaron y geo referenciaron los cuatro vértices de cada una de las parcelas, quedando ubicadas una al lado de la otra y en total se establecieron cinco parcelas de medición.

Dentro de cada parcela de medición se determinó el tipo de vegetación, se ubicaron e identificaron las especies arbóreas con diámetros mayores a los 10 centímetros de diámetro a la altura del pecho (DAP). Los diámetros se establecieron mediante cinta diamétrica y la altura comercial mediante el uso de clinómetro.

Tabla N°8. Lista de puntos y coordenadas de las parcelas

Parcela	Puntos - Coordenadas		Referencia
1	632489 - 977670	632444 - 977645	Margen del río
	632544 - 977460	632469 - 977471	Alambre de púas
2	632844 - 977702	632771 - 977702	
	632846 - 977471	632754 - 977483	
3	632668 - 977663	632591 - 977686	
	622592 - 977482	632666 - 977480	
4	622401 - 977689	632303 - 977697	
	632305 - 977506	632399 - 977484	
5	633014 - 977673	632144 - 977680	
	632181 - 977525	632021 - 977534	Borde de la calle hacia llano largo

Fuente: Equipo técnico de campo, 2019

Tal como lo indicamos anteriormente, las especies conformada por los árboles emergentes corresponden a árboles maduros aislados ubicados dentro del bosque de galería y arbustos con árboles dispersos. Estos individuos registran más 5 metros de alto, y algunos sobrepasan los 20 metros de altura. El DAP promedio de los árboles fue de 20 centímetros. Cabe señalar que los árboles sobresalientes, son especies pioneras, entre ellas se registran guarumos, guácimos, jobos, Espavé, papelillo, guabas, entre otros.

Cuadro N°9. Cantidad de especies con diámetro a la altura del pecho mayor a 10 centímetros

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad
Algarrobo	<i>Himenaia courbaril</i>	Caesalpinaceae	6
Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae	3
Caña fistula	<i>Cassia fistula</i>	Caesalpinaceae	2



Foto N° 15: Vista general. Zona inundable.
Río Perequeté.



Foto N° 16: Aplicación de sondeo.



Foto N° 17: Vista general. Zona inundable.
Río Perequeté.



Foto N° 18: Vista general. Tramo
prospectado. Zona colindante con
urbanización..

A continuación el cuadro de coordenadas satelitales tomadas durante la prospección:

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0633072 E / 09777709	LA MITRA	Observación Superficial. Tramo prospectado.
0633039 E / 09777719	737	Sondeo N° 1
0632976 E / 09777720	738	Sondeo N° 2
0632951 E / 09777715	LADRILLO	
0632832 E / 09777700	740	Sondeo N° 3
0632747 E / 0977667	742	Sondeo N° 4
0632723 E / 0977607	744	Observacion Superficial.

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
		Tramo prospectado.
0632715 E / 0977544	745	Sondeo N° 5
0632732 E / 0977672	PIEDRA	
0632629 E / 0977708	747	Sondeo N° 6
0632589 E / 0977705	748	Sondeo N° 7
0632497 E / 0977708	RÍO PEREQUETE	Zona inundable.
0632485 E / 0977713	750	Observacion Superficial. Tramo prospectado.
0632460 E / 0977716	751	Sondeo N° 8
0632441 E / 0977716	752	Observacion Superficial. Tramo prospectado.
0632408 E / 0977715	753	Sondeo N° 9
0632371 E / 0977718	754	Observacion Superficial. Tramo prospectado.
0632337 E / 0977716	755	Sondeo N° 10
0632336 E / 0977676	756	Observacion Superficial. Tramo prospectado.
0632368 E / 0977655	757	Sondeo N° 11
0632634 E / 0977706	758	Observacion Superficial. Tramo prospectado.
0632770 E / 0977706	759	Área de Hallazgos.
0632798 E / 0977704	760	Sondeo N° 12 Área de Hallazgos
0632993 E / 0977704	METATE	Área de Hallazgos Fragmento de meta (roca basáltica)

Hubo hallazgos arqueológicos en sectores prospectados dentro del área del proyecto en estudio.

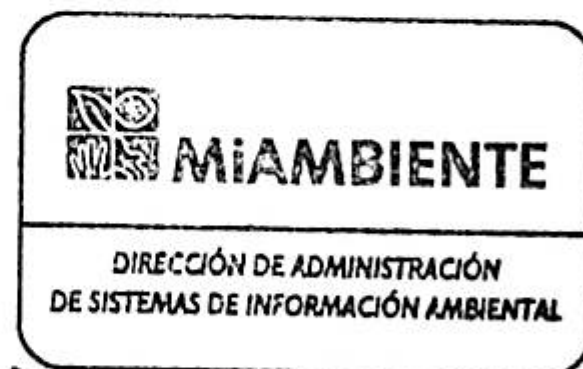
MEMORANDO-DIAM-1009-2019

Para: Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: Diana Laguna
Directora

Asunto: Ubicación Geográfica de Proyecto.

Fecha: Panamá, 26 de septiembre de 2019



En respuesta al memorando **DEIA-0707-0909-19**, donde solicita la ubicación del proyecto "Ciudad Verde", le informamos que con los datos proporcionados, se generan tres polígonos:

Detalle	Superficie	Geometría
Polígono Principal	22 ha + 3,221 m ²	Polígono
Parcela 1	1 ha + 18 m ²	Polígono
Parcela 2	1ha + 86 m ²	Polígono

El proyecto se localiza fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y de forma puntual se muestra sobre el mapa: Calidad de Agua Superficial, Planta de Tratamiento 1 y 2, Prospección.

El polígono principal y la parcela 1, son atravesadas por el río Perequetecito.

La coordenada del punto de la parcela N°3 el N°1 de la parcela 4 y el N°1 de la parcela 5 se ubican fuera del área del proyecto, por lo que se han representado de forma puntual. Es necesario revisar estos datos para poder georeferenciarlos correctamente.

De acuerdo al mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, 2012, dentro del proyecto se identifican las categorías de Bosque Latifoliado Mixto Secundario, Rastrojo y vegetación Arbustiva, Pasto y Área Poblada.

Adjuntamos mapa ilustrativo.

DL/cp/xs/pb
CC: Departamento de Geomática

DIAGRAMA
2019 SEP 30 10:06AM

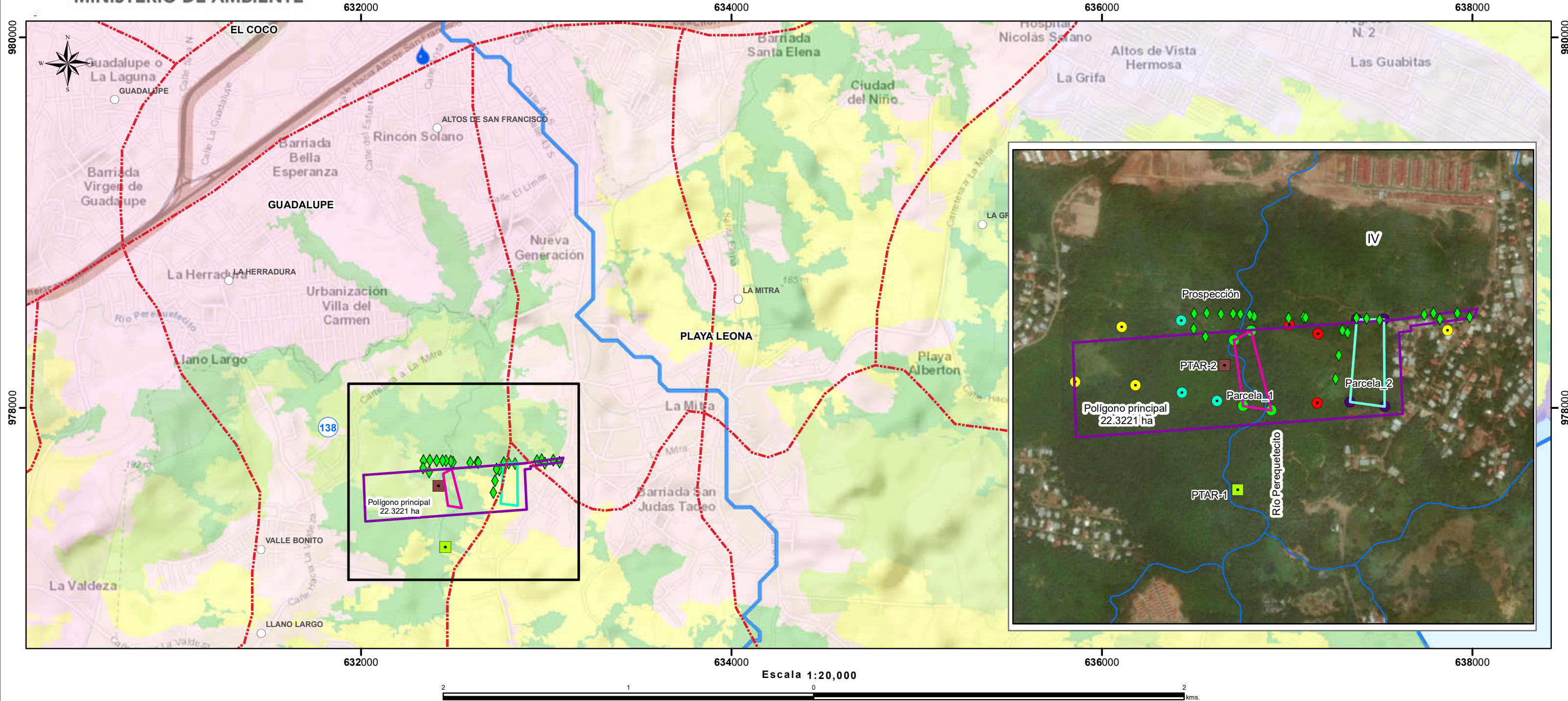
ANEXO



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA, CORREGIMIENTO DE PLAYA LEONA
UBICACION DE PUNTOS Y POLÍGONOS



- Puntos de las Parcelas
- Parcela-1
 - Parcela-2
 - Parcela-3
 - Parcela-4
 - Parcela-5

- Punto
- Calidad de agua superficial
 - Planta de tratamiento 1
 - Planta de tratamiento-2
 - Prospección

- LEYENDA
- Lugares Poblados 2010
 - Cuencas Hidrográficas - 138 Ríos entre el Antón y el Caimito
 - Capacidad Agrológica
 - IV - Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas

- Polígono principal- 22.3221 ha
- Polígono de Parcelas
- Parcela 1 - 1.18 ha
- Parcela 2 - 1.86 ha

Cobertura y Uso de la Tierra 2012	Porcentaje
Área poblada	4.2 %
Bosque latifoliado mixto secundario	32.6 %
Pasto	24.0 %
Rastrojo y vegetación arbustiva	39.2 %

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente