

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

AC.

MEMORANDO  
DSH-227-2023

Para: **ING. DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **ING. KARIMA LINCE**  
Directora de Seguridad Hídrica, encargada

Asunto: Revisión del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y CAMINOS DEL DISTRITO DE BOQUERÓN"**

Fecha: 09 de marzo del 2023

Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA-0143-2802-2023, remitimos el siguiente informe de revisión al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y CAMINOS DEL DISTRITO DE BOQUERÓN"**, presentado por MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP) Expediente DEIA-II-F-025-2023.

Sin más que agregar,

Atentamente,

\*  
KL/EH/IP

Adjunto:  
Informe Técnico No. DSH-029-2023  
Memorando-DEEIA-0143-2802-2023



INFORME TÉCNICO DSH No. 29-2023

REVISIÓN DEL EIA DEL PROYECTO DENOMINADO  
DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES  
Y CAMINOS DEL DISTRITO DE BOQUERÓN.

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y CAMINOS DEL DISTRITO DE BOQUERÓN. / Categoría II.
Nombre del promotor:	Ministerio de Obras Públicas (MOP).
Fecha del Informe:	09 de marzo de 2023.
Ubicación del proyecto:	Corregimientos de Bágala, Boquerón (Cabecera), Guayabal, Pedregal, Tijeras y San Pablo Viejo, distritos de Boquerón y David, provincia de Chiriquí.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca hidrográfica del Río Chico (cuenca No. 106) y cuenca hidrográfica del Río Chiriquí (cuenca No. 108).

**OBJETIVO**

Analizar los aspectos técnicos sobre el recurso hídrico en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y CAMINOS DEL DISTRITO DE BOQUERÓN”, dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El alcance principal del proyecto consiste en el diseño, rehabilitación, modernización y mejoramiento de las vías del distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí. El proyecto abarca una longitud aproximada de 61.786 kilómetros.

Este proyecto consiste principalmente en la rehabilitación de doce (12) puentes vehiculares, diseño y construcción de catorce (14) puente vehiculares, construcción de treinta y uno (31) alcantarillas de cajón pluvial, remoción de estructuras existentes en la servidumbre vial y de utilidades públicas y privadas, así como el cumplimiento de los aspectos ambientales que se requieren para este tipo de proyectos.

## DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

En base a la temática de recursos hídricos, en el EsIA se detalla lo siguiente:

- En la página 121, indican:  
*“Para el proyecto solo se usará agua potable para el consumo de los trabajadores y será suministrada a través de hieleras en los frentes de trabajo. Mientras que para la obtención del agua cruda para la construcción, el contratista deberá solicitar a la Administración Regional de Mi Ambiente correspondiente, el permiso temporal de uso de agua, en cumplimiento de la Ley 35 de 22/sept./1966 de uso de aguas y su reglamentación.”.*
- En la página 361, indican:  
***“Programa de protección de recursos hídricos***  
*Los recursos hídricos que podrían ser afectados por las actividades a realizarse durante la etapa de construcción del Proyecto se refieren al agua superficial incluyendo cuerpos de agua permanentes, temporales y escorrentía. El Programa de Protección de Recursos Hídricos se desarrolló utilizando como base la valoración de los impactos ambientales sobre las aguas y su objetivo está orientado a la ejecución e implementación oportuna de las medidas que se consideran necesarias, para prevenir y minimizar los impactos negativos que pudiese ocasionar el Proyecto sobre estas. Las actividades relacionadas con la construcción del Proyecto y que tienen mayor relevancia en cuanto a su potencialidad de afectar a los recursos hídricos, comprenden la limpieza de terrenos, remoción y reubicación de estructuras e infraestructuras (en caso de requerirse), movimiento de tierra (excavación, relleno, compactación) y la construcción de obras.”*
- En la página 312, indican:  
***“Cambios en la calidad de las aguas superficiales***  
*La caracterización de la calidad del agua de diversos ríos y quebradas ubicadas a lo largo del proyecto, por medio de muestras obtenidas durante el levantamiento de información de línea base (ver Capítulo 6 Descripción del Ambiente Físico), indicó. Al momento de ejecutarse el proyecto, se pudieran sumar nuevas fuentes de sustancias potencialmente contaminantes a que pudieran ser vertidas al entorno como los puntos de combustibles, lubricantes, solventes, pinturas, anticorrosivos, entre otros, así como materiales sólidos. Las sustancias químicas pudieran ser aportadas a los cuerpos de agua por fugas accidentales en los frentes de trabajo, en las áreas de almacenamiento temporal, en áreas de funcionamiento de equipos y maquinarias. Por otra parte, las actividades de limpieza, movimiento de tierra, construcción y demolición de obras proyecto pudieran aportar sólidos hacia los cursos de agua cercanos a dichas áreas.”.*
- En la página 315, indican:  
***Modificación del patrón de flujo de las aguas superficiales***  
*“El patrón de flujo de las aguas superficiales corresponde al sistema de drenajes naturales por medio del cual se desplazan las aguas de lluvia hacia los cuerpos de agua. Su modificación puede presentarse a nivel local y al momento de realizar intervenciones al suelo que conlleven la modificación de la pendiente, la topografía y el grado de impermeabilización de los suelos.*

*Las variaciones en el patrón del flujo de las aguas, es un factor que debe ser evaluado y analizado al momento de la construcción de obras viales, ya que deben garantizar que las aguas puedan desplazarse de forma fluida y controlada, dirigiendo las mismas hacia cuerpos de agua con la capacidad de manejarlas incluso en períodos de alta precipitación. Este manejo debe garantizar también que las aguas no ocasionen inundaciones de la obra ni de los sectores aledaños.”.*

- En la página 214, indican:  
*“El área de estudio comprende todas las secciones viales que integra el proyecto y los puntos de muestreo (PM) son aquellos lugares donde se realizarán las obras en cauces sobre los diferentes ríos y quebradas por donde está trazada la red vial. Muchas secciones viales no presentan cuerpos de agua por lo que solo se tratarán aquellas que las presenten y en las que se vayan a realizar obras en cauce, ver Tabla 7-18, mapa y registro fotográfico al final del capítulo”.*
- En la página 625-629 indican:  
*“El proyecto para el diseño, construcción, rehabilitación y financiamiento de calles y caminos del distrito de Boquerón, contempla un total de cincuenta y siete (57) trabajos en cauce”. Los cuadros de referencia serán adjuntados al final de este informe.*

## **ANÁLISIS TÉCNICO**

- Según el Estudio de Impacto Ambiental el desarrollo del proyecto afectara las fuentes hídricas enumeradas en la tabla 7.18 (página 215). Contempla un total de 57 obras en cauce, el promotor realizará los trámites correspondientes para la obtención de la autorización de obras en cauce.
- El promotor solicitará los permisos de uso temporal de agua en Mi Ambiente Regional de Chiriquí para el desarrollo de las actividades constructivas que se darán dentro del proyecto.
- Cuentan con un plan de Mitigación el cual contiene los programas ambientales que se deberán implementar para efectos de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos identificados, y potenciar los impactos positivos.

## **CONCLUSIÓN**

El Estudio de Impacto Ambiental no requiere ser ampliado.



## RECOMENDACIONES

- Cumplir con lo establecido en la **Resolución No. DM 0431-2021 de 16 de agosto 2021**, "*Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones*"
- Indicar al Promotor que debe cumplir con el **Decreto Ejecutivo No.70 del 27 de junio de 1973** "*Por el cual se reglamenta el otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Agua*"
- Cumplir con lo normado por medio del **Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973**, "*Por el cual se reglamentan las servidumbres de aguas*".

Elaborado por:



Itzel Peña

Técnica del Dpto. de Recursos Hídricos

**CIENCIAS BIOLÓGICAS**  
Itzel Del Carmen Peña M.  
C.T. Idoneidad N° 1586

Visto Bueno



Emet Herrera

Jefa del Dpto. de Recursos Hídricos, Encargada



CONSEJO NACIONAL  
DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

**EMET M. HERRERA M.**  
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES  
CENT. M. REG. NAT.

IDONEIDAD: 4,954-04-M16 \*

Panamá, 06 de febrero de 2023  
**Nota No. 040-DEPROCA-2023**

**Licenciada**

**ANALILIA CASTILLERO P.**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental.

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA DEEA-UAS-0048-2802-2023**, del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y CAMINOS DEL DISTRITO DE BOQUERÓN"**, a desarrollarse en los corregimientos de Bágala, Boquerón (cabecera), Guayabal, Pedregal, San Pablo Viejo y Tijeras, distritos de Boquerón y David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, con el número de expediente **DEIA-IIF-025-2023**.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

  
**MARIELA BARRERA**

Jefa Encargada

Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/ss



Nota No. 040-DEPROCA-2023

Panamá, 06 de febrero de 2023

Pág. 2

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>[Firma]</i>
Fecha:	9/02/2023
Hora:	9:41 am

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental, en referencia a su nota **DEIA DEEIA-UAS-0048-2802-2023**, del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y CAMINOS DEL DISTRITO DE BOQUERÓN"**, a desarrollarse en los corregimientos de Bágala, Boquerón (cabecera), Guayabal, Pedregal, San Pablo Viejo y Tijeras, distritos de Boquerón y David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, con él número de expediente **DEIA-IIF-025-2023**.

Observación:

**No hay observaciones, ni comentarios al Estudio de Impacto Ambiental.**

Agradeciendo la atención que pueda brindar a la presente nota.

Con nuestras muestras de respeto y consideración,

Revisado por:

*[Firma]*

**Sebastián Sánchez Belisle**

Evaluador Ambiental



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL  
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6046

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE  
EVALUACIÓN DE ESTUDIO  
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *[Firma]*

Fecha: 13 de marzo de 2023

Hora: 12:58p

MEMORANDO – DIAM – 0428 – 2023

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

*[Firma]*

DE: ALEX O. DE GRACIA  
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 10 de marzo de 2023



En atención al memorando DEEIA-0143-2802-2023, donde se solicita generar la cartografía correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y CAMINOS DEL DISTRITO DE BOQUERÓN", le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Área de Influencia del Proyecto	29815ha + 4,353.78m <sup>2</sup>
Eje 1 CPA Calle Principal Alcandía	0 ha + 1,969.56m <sup>2</sup>
Eje 2 Ramal Boquerón hacia Macano	0 ha + 7,838.02m <sup>2</sup>
Eje 3 Ramal Boquerón	0 ha + 3,417.60m <sup>2</sup>
Eje 4 Ramal La Guinea	1 ha + 3,712.37m <sup>2</sup>
Eje 5 Principal La Esperanza	0 ha + 3,310.50m <sup>2</sup>
Eje 6 Eperanza Ramal 1	0 ha + 0,822.21m <sup>2</sup>
Eje 7 Esperanza Ramal 2	0 ha + 0,506.69m <sup>2</sup>
Eje 8 Calle Principal Doña Fela	0 ha + 4,339.61m <sup>2</sup>
Eje 9 Doña Fela Ramal 1	0 ha + 1,469.09m <sup>2</sup>
Eje 10 Doña Fela Ramal 2	0 ha + 0,46453m <sup>2</sup>

Eje 11 Villa María Ramal 1	0 ha + 1,977.80m <sup>2</sup>
Eje 12 Villa María Ramal 2	0 ha + 0,717.55m <sup>2</sup>
Eje 13 Varital Mata Gorda - Tijeras	6 ha + 9,922.24m <sup>2</sup>
Eje 14 CPA-Mata Gorda	1 ha + 1,984.06m <sup>2</sup>
Eje 15 Ramal Mata Gorda	0 ha + 4,827.98m <sup>2</sup>
Eje 16 Tijeras Centro Ramal 1	0 ha + 1,171.53m <sup>2</sup>
Eje 17 Tijeras Centro Ramal 2	0 ha + 1,446.58m <sup>2</sup>
Eje 18 Tijeras Centro Ramal 3	0 ha + 0,687.98m <sup>2</sup>
Eje 19 Tijeras Centro Ramal 4	0 ha + 0,299.51m <sup>2</sup>
Eje 20 CPA Tijeras Centro	0 ha + 2,834.10m <sup>2</sup>
Eje 21 Sector Tijeras Ramal Tijeras	0 ha + 2,947.96m <sup>2</sup>
Eje 22 CPA Calles internas de Tijeras 1	0 ha + 2,455.00m <sup>2</sup>
Eje 23 CPA Calles internas de Tijeras 2	0 ha + 4,947.13m <sup>2</sup>
Eje 24 Calles internas de Tijeras Ramal 1	0 ha + 3,977.09m <sup>2</sup>
Eje 25 Calles internas de Tijeras Ramal 2 Polígono 1	0 ha + 0,504.72m <sup>2</sup>
Eje 25 Calles internas de Tijeras Ramal 2 Polígono 2	0 ha + 0,265.82m <sup>2</sup>
Eje 26 Calles internas de Tijeras Ramal 3	0 ha + 1,460.29m <sup>2</sup>
Eje 27 Calles internas de Tijeras Ramal 4	0 ha + 1,567.98m <sup>2</sup>
Eje 28 Calles internas de Tijeras Ramal 5	0 ha + 0,63055m <sup>2</sup>
Eje 29 CPA Santa Lucía	0 ha + 612173m <sup>2</sup>
Eje 30 CPA Santa Lucía Ramal 1	0 ha + 1,713.65m <sup>2</sup>
Eje 31 Cabuya Centro - Cabuya arriba	0 ha + 6,127.99m <sup>2</sup>
Eje 32 Macano - Macano arriba	2 ha + 5,293.69m <sup>2</sup>
Eje 33 Principal Macano Guayabal	2 ha + 1,963.23m <sup>2</sup>
Eje 34 Principal Hacia Boqueron Viejo	1 ha + 1,008.26m <sup>2</sup>
Eje 35 Principal alto del Río - Macano abajo	1 ha + 7,308.34m <sup>2</sup>
Eje 36 Circunvalación Guayabal - Salida Santa Rita	1 ha + 6,925.68m <sup>2</sup>
Eje 37 Mesetas Altos del Río	0 ha + 9,674.35m <sup>2</sup>
Eje 38 Principal Macano Macano Arriba	0 ha + 8,958.91m <sup>2</sup>
Eje 39 Delfines- Salida ojo de agua	1 ha + 4,240.43m <sup>2</sup>

Eje 40 Delfines Boqueron Meseta	0 ha + 5,848.18m <sup>2</sup>
Eje 41 CPA La Victoria	0 ha + 6,497.34m <sup>2</sup>
Eje 42 CPA Bágala Abajo	0 ha + 2,902.62m <sup>2</sup>
Eje 43 CPA Altos del Río La Huacas	0 ha + 3,865.42m <sup>2</sup>
Eje 44 Parque Central Boquerón Vía Centenario Polígono 1	0 ha + 0,566.49m <sup>2</sup>
Eje 44 Parque Central Boquerón Vía Centenario Polígono 2	0 ha + 1,769.71m <sup>2</sup>
Eje 45 CPA Escuela La Guinea	0 ha + 0,727.34m <sup>2</sup>
Eje 46 Boquerón San Pablo Viejo	7 ha + 2,027.07m <sup>2</sup>
Eje 47 Ciclovía CPA Boquerón Centro	0 ha + 7,495.94m <sup>2</sup>
División Política Administrativa	Provincia: Chiriquí
	Distrito: Boquerón y David
	Corregimientos: Boquerón Cabecera, Bágala, Cordillera, Guabal, Guayabal, Paraíso, Pedregal, Tijeras y San Pablo Viejo
Cobertura Boscosa y uso de suelo año 2012	Afloramiento rocoso y tierra desnuda, Área Poblada, Arroz, Bosque latifoliado mixto maduro, Bosque latifoliado mixto secundario, Bosque plantado de latifoliadas, Café, Caña de azúcar, Cítrico, Horticultura mixta, Infraestructura, Otro cultivo anual, Otro cultivo permanente, Pasto, Piña, Rastrojo y vegetación arborescente, Superficie de agua
Capacidad Agrológica de los Suelos	II, III, IV, V, VI, VII, VIII
Sistema Nacional de Áreas Protegidas	El polígono de Área de influencia del Proyecto se encuentra el 9.25 % dentro del Parque Nacional Volcán Barú. Según Plan de Manejo existente se ubica en las siguientes zonas: Zona de protección absoluta Zona de Recuperación Zona de uso extensivo Zona de uso intensivo

Atentamente,

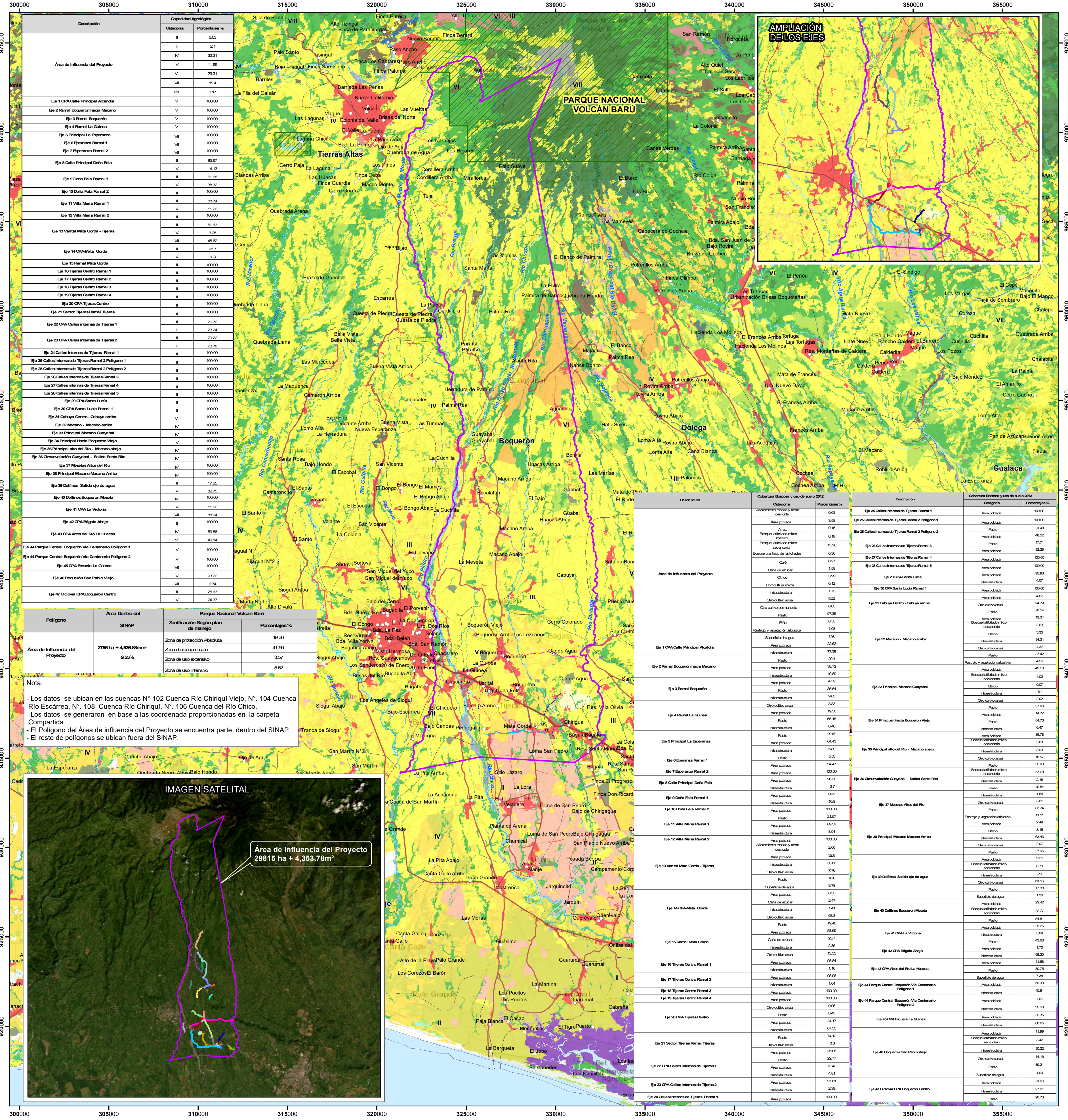
Adj.: Mapa

AODG/el/ym

CC: Departamento de Geomática



PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITOS DE  
BOQUERÓN Y DAVID , CORREGIMIENTOS DE BOQUERÓN CABECERA, BÁGALA,  
CODILLERA, GUABAL, GUAYABAL, PARAÍSO,PEDREGAL,TIJERAS Y SAN PABLO VIEJO.  
UBICACION DEL PROYECTO CATEGORÍA II " DISEÑO, CONSTRUCCIÓN,  
REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y CAMINOS  
DEL DISTRITO DE BOQUERÓN "



**LEYENDA**

- Lugares Poblados
- SINAP
- Límite de Distrito
- Drenaje
- Red Vial
- Límite de Capacidad Agrícola

**Localización Nacional**

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

**Cobertura Boscosa**

- Bosque de mangle
- Bosque latifoliado mixto maduro
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de coníferas
- Bosque plantado de latifoliadas
- Café
- Caña de azúcar
- Citrico
- Exploración minera
- Horticicultura mixta
- Infraestructura
- Maíz
- Otro cultivo anual
- Otro cultivo permanente
- Pasto
- Piña
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Área poblada

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

**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

**Fuentes:**  
- Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente  
- Imagen ESRI  
- Memorando DEEIA-0143-2802-2023