

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 009 - 2020
De 28 de Enero de 2020

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto **CAMPUS GORGAS**, presentado por el **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD**.

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que el **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD**, cuyo Representante Legal es el señor **JUAN MIGUEL PASCALE BELLAGAMBA**, varón, panameño, con cédula de identidad personal No. N-16-381, se propone realizar un proyecto denominado **CAMPUS GORGAS**;

Que en virtud de lo anterior, el día 1 de agosto de 2019, el **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD**, presentó a través de la plataforma PREFASIA, un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **CAMPUS GORGAS**, ubicado en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **DAVID ARAUZ** y **LORENZO CRISTI HOOKER** personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IAR-035-97** e **IRC-014-02**, respectivamente;

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de un complejo de laboratorios de vanguardia, que incluye: dos edificios de Laboratorios (**G1**, **G2**), un edificio de Bioterio y laboratorio (**G3**), un edificio de Administración/Auditorio/Hospedaje (**G4**), Clínica (**G5**), Edificio de Seguridad (**G6**), Cafetería (**G7**), Caseta de Desechos (**G8**), con sus correspondientes estructuras de Estacionamiento y edificios de soporte para servicio de infraestructura mecánica y eléctrica. La actividad de construcción y equipamiento del **CAMPUS GORGAS**, se divide en dos fases: *Fase I:* Incluirá la construcción del Edificio **G1** (*PB+3 altos*), Edificio **G4** (*PB+2 altos*), Edificio **G6** (*PB+1 altos*) y Edificio **G8** (*PB*), planta de tratamiento de aguas residuales (*PTAR*), con sus correspondientes estacionamientos y vías de acceso necesarias. *Fase II:* Incluirá la construcción del Edificio **G2** (*PB+3 altos*), Edificio **G3** (*PB+2 altos*), Edificio **G5** (*PB+2 altos*) y Edificio **G7**, con sus correspondientes estacionamientos y vías de acceso necesarias. El proyecto se desarrollará sobre la Finca No. 340879, código de ubicación 8720, propiedad de la Nación; cuya superficie actual o resto libre es de 72 Ha+7293 m²+38 dm²; que a través de la Resolución No. 163-13 de 14 de agosto de 2013, se le asigna el uso y administración al **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD** una superficie de 6 ha+5,000 m², las cuales será utilizadas para la construcción del **CAMPUS GORGAS**. El proyecto **CAMPUS GORGAS**, mantendrá un área de protección de 1 ha + 2,748 m². En este sentido se establece entonces un área de afectación de 5 ha+ 2,252 m² ha; no obstante, finalizada la etapa de construcción, un área de 7,855 m², serán reforestadas y pasarán a formar parte del área conservar. El proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

POLÍGONO CAMPUS GORGAS		
Área: 6 ha+5,000 m²		
No.	NORTE	ESTE
1	997426.04	656039.60
2	997447.73	655896.58
3	997454.79	655883.46
4	997448.02	655878.84
5	997428.46	655872.96
6	997400.80	655855.49
7	997380.28	655841.72
8	997392.08	655820.86
9	997404.99	655794.66
10	997410.19	655780.86
11	997410.71	655777.42
12	997409.63	655769.38
13	997403.80	655756.32
14	997400.02	655725.35
15	997396.08	655698.12
16	997398.83	655680.73
17	997423.89	655640.12
18	997409.44	655622.50
19	997323.24	655751.74
20	997172.41	655788.92
21	997246.35	656048.35
ÁREA CONSERVAR (1)		
No.	NORTE	ESTE
1	997400.02	655725.35
2	997396.08	655698.12
3	997398.83	655680.73
4	997423.89	655640.12
5	997409.44	655622.50
6	997323.24	655751.74
7	997328.71	655750.98

8	997359.24	655711.60
9	997384.25	655711.34
10	997388.62	655726.99
ÁREA CONSERVAR (2)		
No.	NORTE	ESTE
1	997302.45	655825.82
2	997275.02	655786.36
3	997238.32	655810.83
4	997235.94	655826.06
5	997248.50	655846.55
6	997261.38	655862.63
7	997276.95	655851.76
8	997271.37	655843.80
ÁREA CONSERVAR (3)		
No.	NORTE	ESTE
1	997313.88	656044.06
2	997204.96	655890.85
3	997182.81	655816.86
4	997249.98	655770.31
5	997172.41	655788.92
6	997246.35	656048.35
PTAR		
No.	NORTE	ESTE
1	997367.67	655741.80
2	997382.67	655741.80
3	997382.67	655721.80
4	997367.67	655721.80
PUNTO DE DESCARGA DE LA PTAR - RÍO DOMINICAL		
No.	NORTE	ESTE
1	997410.39	655700.82
El resto de coordenadas se ubican en la fojas 117, 356 y 110 del expediente administrativo.		

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental calendarado cinco (5) de agosto de 2019, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-069-0508-19**, del cinco (5) de agosto de 2019, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs.6-7);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Metropolitana, Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) y Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0639-1408-2019** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Salud (**MINS**A), Alcaldía de Panamá, Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Cultura (**MiCultura**), Autoridad del Canal de Panamá (**ACP**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**) e Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), mediante **DEIA-DEEIA-UAS-0631-1408-2019** (ver fojas 8 a la 20 del expediente administrativo).

Que mediante nota **SAM-663-19**, recibida el veintiuno (21) de agosto de 2019, el **MOP**, remite sus observaciones, respecto al EsIA, indicando que el promotor deberá contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (específicamente servidumbre de las calles y cuerpo de agua), antes de iniciar la obra. De igual manera, indica que el promotor debe presentar las técnicas de ingeniería que se utilizaran para el control de erosión y sedimentos (fs.21-22);

Que a través del **MEMORANDO-DIAM-0885-2019**, recibido el veintiséis (26) de agosto de 2019, **DIAM**, da respuesta a la solicitud de verificación de coordenadas del EsIA, indicando que, con los datos entregados, se genera un polígono de 6 ha + 6,261 m², que se localiza fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; sin embargo, es importante mencionar que colinda con el Parque Nacional Camino de Cruces (fs.23-26);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, mediante nota No. **0199-PCG-842-DG-ICGES-19**, recibido el 27 de agosto de 2019, el promotor hace entrega de la constancia de las publicaciones hechas a través de los Clasificados de la Estrella, los días 23 y 24 de agosto de 2019. Asimismo, mediante nota No. **0205-PCG-854-DG-ICGES-19**, recibida el 30 de agosto de 2019, aportó el aviso de fijado y desfijado en los Municipios de los distritos de Panamá, sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dicho periodo (fs.27-32);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0688-0309-2019**, del tres (3) de septiembre de 2019, se solicita a la **DSH, DAPB y DIFOR** asignar personal bajo su cargo para realizar inspección ocular al área del proyecto (fs.33-37);

Que a través del **Memorando DSH-0668-2019**, recibido el cuatro (4) de septiembre de 2019, **DSH**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, donde manifiestas que el promotor deberá definir que sección específica del río se va a canalizar y que además de sacar permiso temporal de extracción se deberá definir cuál sería la fuente de extracción de agua temporal. Por otro lado, señala que deberá presentar plan de control de la erosión (fs.48-50);

Que mediante nota **DIFOR-443-2019**, recibido el diez (10) de septiembre de 2019, a través de la Plataforma PREFASIA, **DIFOR**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, donde manifiestas que: se debe verificar los tipos de bosque a afectar en el campo junto con el inventario forestal presentando, a fin de que coincida con lo descrito en el documento, continua señalando que se debe aclarar en la resolución de aprobación del EsIA que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años;

Que a través del **MEMORANDO DAPB-0887-2019**, recibido el diecisiete (17) de septiembre de 2019, **DAPB**, remite el informe técnico de evaluación de campo del EsIA, mediante el cual recomienda que deberá contratar un Biólogo para que presente un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora (PRRFF) durante las etapas de ejecución del proyecto, entre otras cosas, también recomienda cercar toda el área del proyecto de alambre de ciclón para evitar la entrada de fauna silvestre terrestre dentro del polígono. De igual manera, indica que recomienda contemplar reforestar y reverdecer algunas áreas dentro del polígono que no tendrá desarrollo con especies nativas tales como: Dalbergia retura (Cocobolo), Terminalia amazonia (Amarillo) y Cedrela adorata (Cedro amargo), entre otros (fs.56-67);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-0888-2019**, recibido el diecisiete (17) de septiembre de 2019, **DAPB**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, mediante el cual indican que: se reportó especies tanto para el componente de fauna y flora, la cuales en la actualidad mantienen a nivel nacional de estados de conservación, diferentes. Por otro lado, en la página 360, se hace referencia sobre acciones de conservación de la flora, un plan de reforestación, consideramos especies prioritarias para el referido plan Dalbergia retura (Cocobolo), Terminalia amazonia (Amarillo) y Cedrela adorata (Cedro amargo). Con respecto, a las acciones de salvaguardar la fauna del área, antes y durante la fase de construcción del proyecto es necesaria la implementación del plan de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre (PRRF) (fs.67-70);

Que a través de la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0666-1809-2019**, calendada dieciocho (18) de septiembre de 2019, se emite copia de los comentarios emitidos al EsIA a las UAS de **MiCultura**, **MIVIOT**, **MOP** y **ACP**, con el fin de que el informe técnico, sea presentado mediante la Plataforma PREFASIA (fs.71-74);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0734-1809-2019**, del dieciocho (18) de septiembre de 2019, se emite copia de los comentarios emitidos al EsIA a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana y DSH, con el fin de que el informe técnico, sea presentado mediante la Plataforma PREFASIA (fs.75-76);

Que a través de la nota **DIFOR-473-2019**, recibido el veintitrés (23) de septiembre de 2019, **DIFOR**, remite el informe técnico de inspección de campo del EsIA, donde recomiendan que el promotor debe cuidar o proteger los árboles que se encuentran al borde de los ríos Dominical y Camarón que bordean el perímetro del proyecto. A su vez, debe Cumplir con lo establecido en el Artículo 23, de la Ley 1 de 3 febrero de 1994. Ley Forestal de la República de Panamá. De igual manera, señalan que en la resolución de aprobación del EsIA, se deberá indicar que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años (fs.81-83);

Que mediante **MEMORANDO DSH-0710-2019**, recibido el veintitrés (23) de septiembre de 2019, **DSH**, remite videos y fotos tomados del equipo drone DJI/Inspire en la gira de inspección al proyecto CAMPUS GORGAS (fs. 84-86);

Que la Dirección Regional de Panamá Metropolitana y las UAS del **MIVIOT**, **MINSA**, **ACP**, **MiCultura**, emiten sus comentarios, fuera de tiempo oportuno con respecto al Estudio de Impacto Ambiental, mientras que las UAS del **SINAPROC**, **IDAAN** y la **Alcaldía de Panamá**, no emite ningún comentario, por lo que se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009;

Que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0164-1110-19**, debidamente notificada el veinticinco (25) de noviembre de 2019, la **Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental**, solicita al promotor la Primera Información Aclaratoria al EsIA en evaluación (fs.104-109);

Que mediante **Nota N.º 308-PCG-1131-DG-ICGES-19**, recibida el cinco (5) de diciembre de 2019, el promotor da respuesta a la Primera Información Aclaratoria del EsIA, solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0164-1110-19** (fs.110-344);

Que en seguimiento al proceso de Evaluación del EsIA, se envió la información presentada por el promotor en respuesta a la nota **DEIA-DEEIA-AC-0164-1110-19**; a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, **DSH, DIAM y DAPB** mediante **MEMORANDO-DEEIA-0949-0612-2019** y a las Unidades Ambientales Sectoriales del **IDAAN, la Alcaldía de Panamá, ACP y MiCultura** mediante la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0722-0612-2019** (fs.345-352);

Que, a través de la nota **Sin Número**, recibido el doce (12) de diciembre de 2019, la Asociación para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) emiten las siguientes observaciones al proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental del proyecto en evaluación "CAMPUS GORGAS": "1. ...●...se recomienda previo inicio de construcción el acordamiento del área de intervención para disminuir el riesgo intervención de vida silvestre durante el movimiento de maquinarias, y sugerimos que adicionalmente se contemple la asignación de un equipo técnico (mínimo un biólogo líder) permanente de monitoreo...2. ...● ...Se sugiere, previo inicio de obras, la implementación de barreras permanentes en las secciones de colindancia de cuerpos hídrico previendo la sedimentación... adicionalmente contemplar monitoreos periódicos de calidad de agua superficial, generando comparativos de los niveles de sedimentación previo inicio de obra y durante la etapa de construcción... 3... Determinado una huella de afectación directa de 4.9 ha de Bosque Mixto Maduro y Bosque Mixto Secundario, se genera un estipulado de intervención de 1,861 árboles, por lo cual en cumplimiento de la Resolución AG-0151-200 se debe de considerar la reforestación de 18, 610 árboles. Con base en la experiencia de ANCON en reforestación (1,000 plántones por hectáreas), se sugiere reforestar un área mínima de 18.61 Ha, con un periodo de mantenimiento no menor a cinco (5) años y una sobrevivencia mínima del 70% de los plántones. Adicionalmente, sugerimos se contemple las actividades de reforestación en el área de influencia directa del Parque Nacional Caminos de Cruces, específicamente en zonas identificadas con paja canalera alrededor de la zona hospitalaria..." (fs. 353-354);

Que mediante **MEMORANDO DSH-0949-2019**, recibido el dieciséis (16) de diciembre de 2019, **DSH**, remite el informe técnico de evaluación a la Primera Información Aclaratoria del EsIA, donde indican el Plan de Control de Erosión (PCE) presentado por la empresa, se ajusta a las medidas y criterios de buenas prácticas para el control de la erosión del suelo en la zona de construcción (f. 355);

Que a través **MEMORANDO-DIAM-1211-2019**, recibido el veinte (20) de diciembre de 2019, **DIAM**, da respuesta a la solicitud de verificación de coordenadas emitidas en respuesta a la Primera Información Aclaratoria del EsIA, en la cual informan que las coordenadas del proyecto definen los siguientes polígonos con sus respectivas superficies: Polígono CC01-18: 6 ha + 6138.08 m². Polígono RA: 0 ha + 3636.67 m². Polígono RB: 0 ha + 0118.8 m². Polígono RC: 0 ha + 1222.75 m². Polígono RD: 0 ha + 1365.41 m². Polígono RE: 0 ha + 0682.51 m². Polígono RF: 0 ha + 2479.08 m². Polígono RF: 0 ha + 2479.08 m². Polígono FA: 0 ha + 2940.94 m². Polígono FB:

0 ha + 2705.53 m². Polígono FC: 0 ha + 7116.38 m². Además, señalan que el polígono general se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, el mismo colinda con el Parque Nacional Camino de Cruces. El proyecto se localiza dentro de la cuenca hidrográfica n°142 (río entre el Caimito y el Juan Díaz). En el Uso propuesto Ley 21, se encuentra en la Categoría área silvestre protegida (fs. 356-359);

Que las UAS del **MiCultura e IDAAN**, emiten sus comentarios, fuera de tiempo oportuno con respecto a la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, mientras que la **Dirección Regional de Panamá Metropolitana** y las UAS del **ACP** y la **Alcaldía de Panamá**, no emite ningún comentario, por lo que se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009;

Que mediante **MEMORANDO- DAPB-1833-2019**, recibido el veintitrés (23) de diciembre de 2019, **DAPB**, remite el informe técnico de evaluación a la Primera Información Aclaratoria del EsIA, donde emiten las siguientes observaciones: "...● ...Previo inicio de obras de campo, deberá contar con el Plan de Rescate y reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado... ● Durante la inspección de campo al polígono a intervenir se observaron algunas poblaciones de la especie conocida como Cocobolo (*Dalbergia retura*) la cual es una especie de interés para la conservación y protegida por la legislación nacional e internacional y exigimos que se contemple dicha especie en las zonas a reforestar dentro del polígono y una vez sembradas se asegure su supervivencia (fs.366-368);

Que, luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto: **CAMPUS GORGAS**, DEIA, mediante Informe Técnico, calendado 15 de enero de 2020, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs.369-391);

Que mediante la Ley No.8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 establece las disposiciones por las cuales se registrará el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto **CAMPUS GORGAS**, cuyo promotor es **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera Información Aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al PROMOTOR, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al PROMOTOR, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el Informe de Técnico de Aprobación del proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Reportar de inmediato al MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Efectuar el pago de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana establezca el monto a cancelar.
- d. Presentar en cada informe de seguimiento, para la fase de operación, las prácticas de gestión ambientales utilizadas para el almacenamiento, transporte, reciclado, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos. En caso que dichas prácticas de gestión sean realizadas por terceros, presentar evidencia que la empresa(s) sea autorizada por las autoridades competentes para el manejo de los residuos peligrosos.
- e. Presentar Análisis de Calidad de Agua del Río Dominical y la Quebrada Sin Nombre, en la etapa de construcción cada seis (6) meses y cada año (1) durante la fase de operación. Incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- f. Contar con el Estudio Hidrológico e Hidráulico, aprobado por la Dirección Nacional de Estudios y Diseños – Departamento de Revisión y aprobación de Planos del MOP. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- g. Presentar Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto y cada año (1) durante la fase de operación. Incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- h. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta regional. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años con una sobrevivencia mínima del 70% de los plantones. Dicha Compensación Ambiental, debe tomar en consideración que las actividades de reforestación sean en el Parque Nacional Caminos de Cruces e involucren especies nativas tales como: *Dalbergia retura* (Cocobolo), *Terminalia amazonia* (Amarillo) y *Cedrela odorata* (Cedro amargo).

- i. Contar con la aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292- 2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (Gaceta Oficial 26063).
- j. Proteger, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres del Río Dominical y Quebrada Sin Nombre, que comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).
- k. Contar con el permiso temporal de uso de agua para el control de polvo, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana y cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1966. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- l. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- m. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva disposición final (zonas autorizadas), durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- n. Presentar la ampliación de la Información Histórica de los Caminos Coloniales a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, antes de iniciar el proyecto, para su respectiva evaluación.
- o. Cumplir con la Implementación de un Plan de Manejo Arqueológico, el cual debe contemplar los siguientes puntos:
 - Caracterización Arqueológica de los sectores con hallazgos arqueológicos en el proyecto, antes de iniciar cualquier movimiento de tierra, con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.
 - Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico).
 - Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente, el promotor debe entregar a la Dirección de Patrimonio Histórico, la solicitud de permiso y propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por un profesional idóneo para su debida aprobación.
 - Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.
- p. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido” y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.
- q. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas”.
- r. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 “Usos y disposición final de lodos” y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.
- s. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- t. Presentar, en caso de darse inquietudes por parte de la población, los mecanismos aplicados para dar respuesta y solucionar los posibles conflictos producidos por la ejecución del proyecto e incluir dicha información en el informe de seguimiento correspondiente.
- u. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- v. Previo inicio de obras, el promotor deberá contar con la inspección y evaluación por parte del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) respecto a la vulnerabilidad del sitio del proyecto frente a las inundaciones y deberán cumplir con todas las recomendaciones señaladas por dicha institución.
- w. Conservar el área de protección de 1 ha + 2,748 m², dentro del área del proyecto, manteniendo así una mayor conectividad y proteger la especie *Dalbertia retusa* (cocobolo) dentro del área del proyecto.
- x. Cumplir con la Resolución No. 560 de 19 de junio de 2017 “*Que reglamenta los sistemas de tratamiento de residuos y/o desechos sólidos peligrosos procedentes de los establecimientos de salud públicas y privadas a nivel nacional*”.
- y. Someter a consideración de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) el proyecto CAMPUS GORGAS. Contar con el aval, previo a cualquier movimiento de tierra, excavación o construcción en la zona de administración de esta entidad. Incluir en el primer informe de seguimiento dicha aprobación

- z. Realizar delimitación del polígono, acordonando el área de intervención para disminuir el riesgo intervención de vida silvestre durante el movimiento de maquinarias; además colocar letreros de advertencia, indicando que se prohíbe talar en esa zona.
- aa. Implementar, previo inicio de obras, barreras permanentes en las secciones de colindancia de cuerpos hídrico (Río Dominical y Quebrada Sin Nombre) previendo la sedimentación. Incluir en los informes de seguimientos correspondiente, la aplicación de las mismas y su mantenimiento.
- bb. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada año (1) durante la etapa de operación, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- cc. Realizar todas las reparaciones de las vías o áreas de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- dd. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 “Que Adopta el Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales”.
- ee. Responsabilizarse del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947– Código Sanitario
- ff. Cumplir con las leyes, normas, permisos, reglamentos y contar con las aprobaciones del diseño, cálculos y funcionamiento del proyecto; emitidos por las autoridades e instituciones competentes de acuerdo al sitio y tipo de proyecto.

Artículo 5. ADVERTIR al PROMOTOR, que deberá presentar ante **MIAMBIENTE**, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto **CAMPUS GORGAS**, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR que, si infringe la presente resolución o, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 7. ADVERTIR al PROMOTOR que, si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito a **MiAMBIENTE**, en un plazo no menor de treinta

(30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 8. ADVERTIR a INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD, que la presente resolución empezará a regir a partir de su ejecutoria y tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 9. NOTIFICAR a la promotora INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD, el contenido de la presente resolución.

Artículo 10. ADVERTIR que, contra la presente resolución, INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veintiocho (28) días, del mes de enero, del año Doce mil 2020.
veinte

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente




DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

 **MI AMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN**

Hoy 28 de enero de 2020
siendo las 3:07 de la tarde
notifiqué por escrito a Juan Miguel
Pascual de la presente

documentación Resolución
Antonio Norberto Rosa Luque
Notificador Retirado por

9-221-218

ADJUNTO
Formato para el letrero

Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: **PROYECTO: "CAMPUS GORGAS",**

Segundo Plano: **TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Tercer Plano: **PROMOTOR: INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD**

Cuarto Plano: **ÁREA: CAMPUS GORGAS: 6 ha+5,000 m²**
 - Área de Protección: 1 ha + 2,748 m²
 - Área de construcción: 5 ha+ 2,252 m²

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 1A-009 DE 28. DE ENE DE 2020.**

Recibido por:

Rosa Angelica Luque

Nombre y apellidos
(en letra de molde)

[Firma]

Firma

9-721-718

Cédula

28-1-2020

Fecha

Nota No.0003-PCG-014-DG- ICGES-2020

Panamá, 28 de enero 2020

DEIA



Ingeniero

Domiluis Domínguez

Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA)

Ministerio de Ambiente

E. S. M.

Respetado Ing. Domínguez:

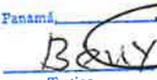
Yo, **Juan Miguel Pascale**, varón, mayor de edad, con cédula de identidad N-16-381, en mi condición de Representante Legal del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), comparezco ante su despacho, dentro del término de la ley, con el fin de darme por notificado de la Resolución DEIA - 1A - 009 - 2020, emitida por el Ministerio de Ambiente, mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el desarrollo del proyecto denominado **"CAMPUS GORGAS"**, ubicado en el lote Pol-CC01-10, de la Finca Madre No 340879, Documento 1964018, Polígono L, Calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. A la vez autorizo a Lorenzo Cristi con cedula de identidad personal No. 1-43-405 y/o Rosa Luque con cédula de identidad personal No. 9-721-718 para retirar dicha resolución.

Atentamente,


Dr. Juan Miguel Pascale
Director General del ICGES
JMP/JA/RL/mm



Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte, en cuanto al contenido del documento. *

Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá,
con cédula de identidad personal No. 4-201-226.
CERTIFICO:
Que se ha(n) cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la copia de la Cédula o Pasaporte del (las) firmante(s) y a nuestro parecer es(es) similar(es), por consiguiente dicha(s) firma(s) la(s) consideramos que es (son) auténtica(s)
Panamá, JAN 18 2020

Testigo  Testigo
Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Tercera *



*Hay
este boro*
Fizel copia de su original

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Rosa Angelica
Luque Atencio

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 17-DIC-1984
LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS, SANTIAGO
SEXO: F TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 10-DIC-2018 EXPIRA: 10-DIC-2028

9-721-718



INFORME SECRETARIAL

FECHA: 28/01/2020

DESTINATARIO: A quien concierne

EXPEDIENTE: DEIA-II-F-73-2019

Asunto: Comunicación con el usuario.

Por este medio, informo que mediante llamada telefónica se comunicó con la señora **ROSA LUQUE** para que se apersonaran a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, a notificarse de la Resolución **DEIA-IA-009-2020** del 28 de enero de 2020, mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, categoría **II** del proyecto denominado **CAMPUS GORGAS**, promovido por el **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD**.

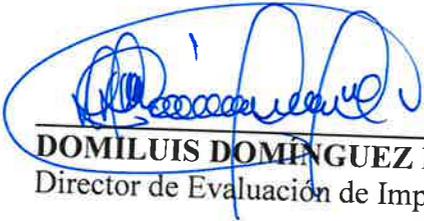
Atentamente,


Madelayne G. Chorchi R.
Secretaria de Dirección

MEMORANDO-DEIA-018-2020

PARA: **MILCIADES CONCEPCIÓN**
Ministro de Ambiente



DE: 
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Resolución por la cual se aprueba el EsIA, del proyecto denominado: **CAMPUS GORGAS.**

FECHA: 21 de enero de 2020.

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rubrica resolución, mediante la cual se aprueba el retiro del EsIA, Categoría II del proyecto denominado **CAMPUS GORGAS** cuyo promotor es el **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD.**

Aunado a lo anterior, se adjunta el expediente II-F-73-2019 (3 Tomos con un total de 391 fojas)

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ym



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

HOJA DE
TRAMITE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL

Fecha : 16/01/2020

Para : Yarelis Miranda/OAL

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

- Dar su aprobación
- Dar su Opinión
- Discutir conmigo
- Dar Instrucciones
- Resolver
- Informarse
- Encargarse
- Investigar
- Procede
- Revisar
- Devolver
- Archivar

Remito para su revisión correspondiente, expediente administrativo DEIA-II-F-73-2019 (tres tomos, con un total de 391 fojas), que contiene la solicitud de evaluación al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado: "CAMPUS GORGAS", promovido por "INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD".

DDE/ACP/kc

[Handwritten signature]

[Circular stamp: DEIA 16-ENE-2020]

[Handwritten signature]
16/1/2020
12:06

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

I. DATOS GENERALES

FECHA:	15 DE ENERO DE 2020
NOMBRE DEL PROYECTO:	CAMPUS GORGAS
PROMOTOR:	INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD
CONSULTORES:	DAVID ARAUZ (IAR-035-97) / LORENZO HOOKER (IRC-014-02)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ

II. ANTECEDENTES

El día uno (1) de agosto de 2019, el **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD**, cuyo Representante Legal es el señor **JUAN MIGUEL PASCALE BELLAGAMBA** varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula N-16-381, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: "**CAMPUS GORGAS**", ubicado en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **DAVID ARAUZ** y **LORENZO HOOKER** personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IAR-035-97** e **IRC-014-02**, respectivamente.

Que mediante **PROVEIDO DEIA-069-0508-19**, del cinco (5) de agosto de 2019, (visible en la foja 7 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado "**CAMPUS GORGAS**", y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de un complejo de laboratorios de vanguardia, que incluye: dos edificios de Laboratorios (**G1**, **G2**), un edificio de Bioterio y laboratorio (**G3**), un edificio de Administración/Auditorio/Hospedaje (**G4**), Clínica (**G5**), Edificio de Seguridad (**G6**), Cafetería (**G7**), Caseta de Desechos (**G8**), con sus correspondientes estructuras de Estacionamiento y edificios de soporte para servicio de infraestructura mecánica y eléctrica.

La actividad de construcción y equipamiento del **CAMPUS GORGAS**, se divide en dos fases:

- *Fase I:* Incluirá la construcción del Edificio **G1** (PB+3 altos), Edificio **G4** (PB+2 altos), Edificio **G6** (PB+1 altos) y Edificio **G8** (PB), planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), con sus correspondientes estacionamientos y vías de acceso necesarias.
- *Fase II:* Incluirá la construcción del Edificio **G2** (PB+3 altos), Edificio **G3** (PB+2 altos), Edificio **G5** (PB+2 altos) y Edificio **G7**, con sus correspondientes estacionamientos y vías de acceso necesarias.

El proyecto se desarrollará sobre la Finca No. 340879, código de ubicación 8720, propiedad de la Nación; cuya superficie actual o resto libre es de 72 Ha+7293 m²+38 dm²; que a través de la Resolución No. 163-13 de 14 de agosto de 2013, se le asigna el uso y administración al **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD (ICGES)** una

superficie de 6 ha+5,000 m², las cuales será utilizadas para la construcción del CAMPUS GORGAS.

El proyecto CAMPUS GORGAS, mantendrá un área de protección de 1 ha + 2,748 m². En este sentido se establece entonces un área de afectación de 5 ha+ 2,252 m² ha; no obstante, finalizada la etapa de construcción, un área de 7,855 m², serán reforestadas y pasarán a formar parte del área conservar.

El proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

POLÍGONO CAMPUS GORGAS		
Área: 6 ha+5,000 m²		
No.	NORTE	ESTE
1	997426.04	656039.60
2	997447.73	655896.58
3	997454.79	655883.46
4	997448.02	655878.84
5	997428.46	655872.96
6	997400.80	655855.49
7	997380.28	655841.72
8	997392.08	655820.86
9	997404.99	655794.66
10	997410.19	655780.86
11	997410.71	655777.42
12	997409.63	655769.38
13	997403.80	655756.32
14	997400.02	655725.35
15	997396.08	655698.12
16	997398.83	655680.73
17	997423.89	655640.12
18	997409.44	655622.50
19	997323.24	655751.74
20	997172.41	655788.92
21	997246.35	656048.35
ÁREA CONSERVAR (1)		
No.	NORTE	ESTE
1	997400.02	655725.35
2	997396.08	655698.12
3	997398.83	655680.73
4	997423.89	655640.12
5	997409.44	655622.50
6	997323.24	655751.74
7	997328.71	655750.98

8	997359.24	655711.60
9	997384.25	655711.34
10	997388.62	655726.99
ÁREA CONSERVAR (2)		
No.	NORTE	ESTE
1	997302.45	655825.82
2	997275.02	655786.36
3	997238.32	655810.83
4	997235.94	655826.06
5	997248.50	655846.55
6	997261.38	655862.63
7	997276.95	655851.76
8	997271.37	655843.80
ÁREA CONSERVAR (3)		
No.	NORTE	ESTE
1	997313.88	656044.06
2	997204.96	655890.85
3	997182.81	655816.86
4	997249.98	655770.31
5	997172.41	655788.92
6	997246.35	656048.35
PTAR		
No.	NORTE	ESTE
1	997367.67	655741.80
2	997382.67	655741.80
3	997382.67	655721.80
4	997367.67	655721.80
PUNTO DE DESCARGA DE LA PTAR - RÍO DOMINICAL		
No.	NORTE	ESTE
1	997410.39	655700.82
El resto de coordenadas se ubican en la fojas 117, 356 y 110 del expediente administrativo.		

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Metropolitana, Dirección de Información Ambiental (DIAM) y

Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0639-1408-2019** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Salud (**MINS**A), Alcaldía de Panamá, Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Cultura (**MiCultura**), Autoridad del Canal de Panamá (**ACP**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**) e Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), mediante **DEIA-DEEIA-UAS-0631-1408-2019** (ver fojas 8 a la 20 del expediente administrativo).

Mediante nota **SAM-663-19**, recibida el veintiuno (21) de agosto de 2019, el **MOP**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, en tiempo oportuno, cuyas observaciones son las siguientes: “...●...*Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (específicamente servidumbre de las calles y cuerpo de agua), antes de iniciar la obra...* ● *Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizaran para el control de erosión y sedimentos*” (ver fojas 21 a la 22 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0885-2019**, recibido el veintiséis (26) de agosto de 2019, **DIAM**, da respuesta a la solicitud de verificación de coordenadas del EsIA, en la cual informan: “...*que con los datos entregados generan un polígono de 6 ha + 6,261 m², que se localiza fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; sin embargo, es importante mencionar que colinda con el Parque Nacional Camino de Cruces...*” (ver fojas 23 a la 26 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 0199-PCG-842-DG-ICGES-19**, recibido el veintisiete (27) de agosto de 2019, el promotor hace entrega de los Avisos de Consulta Públicas, correspondiente a la Publicación en el Periódico La Estrella (ver fojas 27 a la 30 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 0199-PCG-842-DG-ICGES-19**, recibido el veintisiete (27) de agosto de 2019, el promotor hace entrega de los Avisos de Consulta Públicas, correspondiente al Fijado y Desfijado en el Municipio de Panamá (ver fojas 31 a la 32 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0688-0309-2019**, del tres (3) de septiembre de 2019, se solicita a la **DSH**, **DAPB** y **DIFOR** asignar personal bajo su cargo para realizar inspección ocular al área del proyecto (ver fojas 33 a la 37 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRPM-0288-2019**, recibida el tres (3) de septiembre de 2019, la **Dirección Regional de Panamá Metropolitana**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA e inspección de campo, donde indican: “... *se considera que para mejorar en la evaluación y documentación del área a impactar, es necesario realizar una nueva inspección con el objetivo de recorrer todas las áreas que no se encuentran accesible, definir fuente de agua, cotejar vegetación existente y a conservar y visualizar la zona de conservación y/o protección con respecto al Parque Nacional Caminos de Cruces...*”; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver fojas 38 a la 46 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el cuatro (4) de septiembre de 2019, la **ACP**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, donde indican: “...*le informamos que la ACP no tiene observaciones al documento en referencia, al cumplir el mismo con la evaluación de los aspectos ambientales y proponer las medidas correspondientes de mitigación indicadas en los planes de manejo ambiental, tanto en la fase de construcción como de operación...*”...”; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica

el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver foja 47 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DSH-0668-2019**, recibido el cuatro (4) de septiembre de 2019, **DSH**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, donde manifiestas que: "... *Definir que sección específica del río se va a canalizar. Además de sacar permiso temporal de extracción se deberá definir cuál sería la fuente de extracción de agua temporal. Presentar plan de control de la erosión...*" (ver fojas 48 a la 50 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 1026-19 DNPH/MiCultura**, recibida el cuatro (4) de septiembre de 2019, **MiCultura**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, donde indican: "...*El consultor cumplió con el criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009... el cual arrojó evidencia de materiales arqueológicos en el proyecto a nivel superficial y sub-superficial. Sobre el particular, en atención a los hallazgos arqueológicos reportados, deberán cumplir con la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico...*"; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver fojas 51 y 52 del expediente administrativo).

Mediante nota N° **14.1204-108-2019**, recibida el cinco (5) de septiembre de 2019, el **MIVIOT**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, cuyas observaciones son las siguientes: "...*•... el macro lote donde se va a desarrollar el proyecto Campus Gorgas es parte del Esquema de Ordenamiento Territorial Mega proyecto Estatal de Cadena de Frio, Ciudad Hospitalaria y sus usos Complementarios... • El polígono colinda con futura escuela y en inspección realizada el día 27 de agosto, se mencionó que se va a dejar un corredor biológico y se va a reforestar entre sus límites y en las medidas de mitigación propuestas, no se menciona ... • Cumplir con la Ley Forestal, artículo 24 referente a la servidumbre del río Dominical... • El proyecto deberá cumplir con la normativa aplicable y contar con todas las aprobaciones correspondientes...*"; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver fojas 53 a la 55 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIFOR-443-2019**, recibido el diez (10) de septiembre de 2019, a través de la Plataforma PREFASIA, **DIFOR**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, donde manifiestas que: "... *Verificar los tipos de bosque a afectar en el campo junto con el inventario forestal presentando, a fin de que coincida con lo descrito en el documento... Aclarar en la resolución de aprobación del EsIA que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años...*".

Mediante **MEMORANDO DAPB-0887-2019**, recibido el diecisiete (17) de septiembre de 2019, **DAPB**, remite el informe técnico de evaluación de campo del EsIA, donde manifiestan las siguientes recomendaciones: "1. *...el promotor del proyecto tiene la obligación de contratar un Biólogo para que presente un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora (PRRFF) durante las etapas de ejecución del proyecto... 2. El plan de rescate deber cumplir con todo lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008... y el mismo debe ser aprobado por el Departamento de Biodiversidad del Ministerio de Ambiente... 3. Se recomienda... cercar toda el área del proyecto de alambre de ciclón para evitar la entrada de fauna silvestre terrestre dentro del polígono... 4. Contemplar reforestar y reverdecer algunas áreas dentro del polígono que no tendrá desarrollo con especies nativas tales como: *Dalbergia retura* (Cocobolo), *Terminalia amazonia* (Amarillo) y *Cedrela odorata* (Cedro amargo), entre otros..." (ver fojas 56 a la 67 del expediente administrativo).*

Mediante **MEMORANDO DAPB-0888-2019**, recibido el diecisiete (17) de septiembre de 2019, **DAPB**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, donde manifiestan las siguientes observaciones: “● ... *Se ha realizado, la respectiva revisión del documento en general, realizando nuestra evaluación en base a nuestra competencia en el ámbito de biodiversidad.* ● *Se reportó especies tanto para el componente de fauna y flora, la cuales consideramos que en la actualidad mantienen a nivel nacional de estados de conservación, diferentes...* ● *En la página 360, se indica sobre “acciones de conservación de la flora, un plan de reforestación, consideramos especies prioritarias para el referido plan *Dalbergia retura* (Cocobolo), *Terminalia amazonia* (Amarillo) y *Cedrela adorata* (Cedro amargo) ...* ● *Con respecto, a las acciones de salvaguardar la fauna del área... antes y durante la fase de construcción del proyecto es necesaria la implementación del plan de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre (PRRF)...* ● *...el promotor deberá coordinar con la Dirección Regional de MiAMBIENTE que le compete el área donde se desarrollara el proyecto, de tal manera que se cumpla con lo indicado en el PRRF...*” (ver fojas 67 a la 70 del expediente administrativo).

Mediante **DEIA-DEEIA-UAS-0666-1809-2019**, elaborado el dieciocho (18) de septiembre de 2019, se emite copia de los comentarios emitidos al EsIA a las UAS de **MiCultura**, **MIVIOT**, **MOP** y **ACP**, con el fin de que presentar el informe técnico mediante la Plataforma PREFASIA (ver fojas 71 a la 74 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0734-1809-2019**, elaborado el dieciocho (18) de septiembre de 2019, se emite copia de los comentarios emitidos al EsIA a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana y DSH, con el fin de que presentar el informe técnico mediante la Plataforma PREFASIA (ver fojas 71 a la 74 del expediente administrativo).

Mediante nota **148-UAS**, recibido el dieciocho (18) de septiembre de 2019, el MINSA remite el informe técnico de evaluación del EsIA, donde menciona que en la página Web no se refleja el EsIA en evaluación (ver fojas 77 y 78 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIFOR-73-2019**, recibido el veintitrés (23) de septiembre de 2019, **DIFOR**, remite el informe técnico de inspección de campo del EsIA, donde recomiendan que: “...● *cuidar o proteger los árboles que se encuentran al borde de los rio Dominical y Camarón que bordean el perímetro del proyecto.* ● *Cumplir con lo establecido en el Artículo 23, de la Ley 1 de 3 febrero de 1994. Ley Forestal de la República de Panamá.* ● *... Aclarar en la resolución de aprobación del EsIA que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años...*” (ver fojas 81 a la 83 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0710-2019**, recibido el veintitrés (23) de septiembre de 2019, **DSH**, remite videos y fotos tomados del equipo drone DJI/Inspire en la gira de inspección al proyecto CAMPUS GORGAS (ver fojas 84 a la 86 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRPM-0309-2019**, recibida el veintiséis (26) de septiembre de 2019, la **Dirección Regional de Panamá Metropolitana**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA e inspección de campo, donde indican lo siguiente: “...1... *Indicar cuerpo de agua natural observado en campo. Presentar plano donde se indique el área de protección que se establecerá cumpliendo con la ley No. 1 del 3 de febrero de 1994...* 2. *...Unificar y presentar descripción del proyecto que se solicita evaluar, a fin de cotejar lo visualizado en campo, señalando las áreas a conservar y las zonas colindantes al Parque Nacional Camino de Cruces que serán zonas sin afectar. Presentar Planos con las áreas establecidas para el desarrollo del proyecto.* 3. *...se indique el sitio donde se realizará la descarga final de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.* 4. *... Aclarar e indicar si el Río Dominical será intervenido y/o canalizado. De ser afirmativa la respuesta, indicar la sección del Río Dominical la cual será encausado, metodología constructiva a utilizar y presentar planos indicando la*

sección a intervenir. 5... ”; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver fojas 87 a la 99 del expediente administrativo).

Mediante Nota **sin número**, recibida el treinta (30) de septiembre de 2019, la **ACP**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, indicando lo siguiente: “... *le informamos que la ACP no tiene observaciones al documento en referencia, en tanto cumple con la evaluación de los aspectos ambientales y propone las correspondientes medidas de mitigación que se encuentran plasmados en los planes de manejo ambiental tanto en la fase de construcción como de operación...* ”; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver foja 100 del expediente administrativo).

Mediante nota **193-SGSA-UAS**, recibido el ocho (8) de octubre de 2019, el **MINSA**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, indicando lo siguiente: “... *1. El MINSA no le queda claro, la distancia proyecto Campus Gorgas, las viviendas más cercanas y los futuros proyectos del área. 2. El MINSA no queda claro sobre la quebrada (nombre no específico) dentro del polígono es una fuente permanente o estacionaria. 3. El MINSA no le queda claro dónde va a ser el punto exacto de descarga...* ”; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver fojas 101 a la 103 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0164-1110-19**, notificada el veinticinco (25) de noviembre de 2019, la **Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental**, solicita al promotor Primera Información Aclaratoria del EsIA en evaluación (ver fojas 104 a la 109 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N.º 308-PCG-1131-DG-ICGES-19**, recibida el cinco (5) de diciembre de 2019, el promotor da respuesta a la Primera Información Aclaratoria del EsIA, solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0164-1110-19** (ver fojas 110 a la 344 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de Evaluación del EsIA, se envió la información presentada por el promotor en respuesta a la nota **DEIA-DEEIA-AC-0164-1110-19**; a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, **DSH, DIAM y DAPB** mediante **MEMORANDO-DEEIA-0949-0612-2019** y a las Unidades Ambientales Sectoriales del **IDAAN, la Alcaldía de Panamá, ACP y MiCultura** mediante la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0722-0612-2019** (ver fojas 345 y 352 del expediente administrativo).

Mediante nota **Sin Número**, recibido el doce (12) de diciembre de 2019, la Asociación para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) emiten las siguientes observaciones al proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental del proyecto en evaluación “**CAMPUS GORGAS**”:
“*1. ...●...se recomienda previo inicio de construcción el acordamiento del área de intervención para disminuir el riesgo intervención de vida silvestre durante el movimiento de maquinarias, y sugerimos que adicionalmente se contemple la asignación de un equipo técnico (mínimo un biólogo líder) permanente de monitoreo...2. ...● ...Se sugiere, previo inicio de obras, la implementación de barreras permanentes en las secciones de colindancia de cuerpos hídrico previendo la sedimentación... adicionalmente contemplar monitoreos periódicos de calidad de agua superficial, generando comparativos de los niveles de sedimentación previo inicio de obra y durante la etapa de construcción... 3... Determinado una huella de afectación directa de 4.9 ha de Bosque Mixto Maduro y Bosque Mixto Secundario, se genera un estipulado de intervención de 1,861 árboles, por lo cual en cumplimiento de la Resolución AG-0151-200 se debe de considerar la reforestación de 18, 610 árboles. Con base en la experiencia de ANCON en reforestación (1,000 plantones por hectáreas), se sugiere reforestar un área mínima de 18.61*

Ha, con un periodo de mantenimiento no menor a cinco (5) años y una sobrevivencia mínima del 70% de los plántones. Adicionalmente, sugerimos se contemple las actividades de reforestación en el área de influencia directa del Parque Nacional Caminos de Cruces, específicamente en zonas identificadas con paja canalera alrededor de la zona hospitalaria... ” (ver fojas 353 a la 354 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0949-2019**, recibido el dieciséis (16) de diciembre de 2019, **DSH**, remite el informe técnico de evaluación a la Primera Información Aclaratoria del EsIA, donde indican lo siguiente: “... respecto a la presentación del Plan de Control de Erosión (PCE), concluimos que el presentado por la empresa se ajusta a las medidas y criterios de buenas prácticas para el control de la erosión del suelo en la zona de construcción...” (ver foja 355 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1211-2019**, recibido el veinte (20) de diciembre de 2019, **DIAM**, da respuesta a la solicitud de verificación de coordenadas emitidas en respuesta a la Primera Información Aclaratoria del EsIA, en la cual informan: “...las coordenadas del proyecto definen los siguientes polígonos con sus respectivas superficies: Polígono CC01-18: 6 ha + 6138.08 m². Polígono RA: 0 ha + 3636.67 m². Polígono RB: 0 ha + 0118.8 m². Polígono RC: 0 ha + 1222.75 m². Polígono RD: 0 ha + 1365.41 m². Polígono RE: 0 ha + 0682.51 m². Polígono RF: 0 ha + 2479.08 m². Polígono RF: 0 ha + 2479.08 m². Polígono FA: 0 ha + 2940.94 m². Polígono FB: 0 ha + 2705.53 m². Polígono FC: 0 ha + 7116.38 m². El polígono general se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, el mismo colinda con el Parque Nacional Camino de Cruces. El proyecto se localiza dentro de la cuenca hidrográfica n°142 (río entre el Caimito y el Juan Díaz). En el Uso propuesto Ley 21, se encuentra en la Categoría área silvestre protegida...” (ver fojas 356 a la 359 del expediente administrativo).

Mediante Nota No. **176-DEPROCA-19**, recibido el veinte (20) de diciembre de 2019, el **IDAAN**, remite el informe técnico de evaluación a la Primera Información Aclaratoria del EsIA, donde indican lo siguiente: “... no se tiene observaciones, ni comentarios al respecto...”; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver fojas 350 y 361 del expediente administrativo).

Mediante Nota n°. **1446-19 DNP/MiCultura**, recibido el veintitrés (23) de diciembre de 2019, **MiCultura**, remite el informe técnico de evaluación a la Primera Información Aclaratoria del EsIA, donde indican lo siguiente: “... de llegarse aprobar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Campus Gorgas” se debe cumplir con las recomendaciones de esta Dirección, detalladas en la Nota No. 1026-19 DNP/MiCultura y en cuanto a la ampliación de la información históricas de los caminos coloniales, se tiene que entregar a este Despacho antes de iniciar el proyecto para su evaluación...”; sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 (ver fojas 363 a la 365 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO- DAPB-1833-2019**, recibido el veintitrés (23) de diciembre de 2019, **DAPB**, remite el informe técnico de evaluación a la Primera Información Aclaratoria del EsIA, donde emiten las siguientes observaciones: “...● ...Previo inicio de obras de campo, deberá contar con el Plan de Rescate y reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado... ● Durante la inspección de campo al polígono a intervenir se observaron algunas poblaciones de la especie conocida como Cocobolo (*Dalbergia retura*) la cual es una especie de interés para la conservación y protegida por la legislación nacional e internacional y exigimos que se contemple dicha especie en las zonas a reforestar dentro del polígono y una vez sembradas se asegure su supervivencia ...” (ver fojas 366 a la 368 del expediente administrativo).

Las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del IDAAN, SINAPROC y Alcaldía de Panamá no remitió sus observaciones al EsIA; mientras que, la UAS del ACP, MiCultura, MIVIOT, MINSA y la Dirección Regional de Panamá Metropolitana sí remito su observación, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que la UAS del IDAAN y MiCultura; sí remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, y la información complementaria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

Referente al **ambiente físico**, según lo descrito en el EsIA, la zona donde se propone desarrollar el proyecto cuenta con una zonificación de uso de suelo Siu3 - o Servicio Institucional Urbano de Alta Intensidad (ver pág. 126 del EsIA). En cuanto a lo topografía, corresponden las tierras bajas tipo llanuras del pacifico panameño que presenta algunas pequeñas elevaciones que van desde los 40.0 msnm en las áreas cercanas a la Vía Centenario y la Ciudad de la Salud a +/- 60.0msnm en la parte central de la parcela el “CAMPUS GORGAS (ver pág. 131 del EsIA).

Referente a la **Hidrología**, según lo descrito en el EsIA, el área del proyecto forma parte de la cuenca No. 142 denominada “Rios entre el Caimito y el Juan Díaz”. Donde específicamente, dentro del terreno sobre el cual se desarrollará el proyecto del Campus Gorgas, no presenta ningún cuerpo de agua superficial; sin embargo, colinda con el Rio Dominical y la Quebrada Sin Nombre (ver págs. 141 a la 143 del EsIA). Incluyendo en el EsIA y en respuesta a la primera información aclaratoria, los respectivos Estudios Hidrológicos e Hidráulicos para determinar la cota mínima de terracería (ver págs. 451 a la 466 del EsIA). Donde el desarrollo del proyecto CAMPUS GORGAS no inclina dentro de su alcance la intervención de los mismos.

En cuanto a la **calidad de las aguas superficiales**, según lo descrito en el EsIA, para obtener la línea base de los cuerpos hídricos colindas se realizaron análisis de los aportes actuales para comparar posibles aportes en el futuro. Cuyos resultados de los parámetros, están dentro de los valores mínimos permitidos, salvo los coliformes que presentan valores por diez a la quinta y sexta potencia ($10^5/10^6$) (ver pág. 144, fojas 139 a la 159 del expediente administrativo).

En cuanto a la **calidad de aire**, según lo descrito en el EsIA, a los alrededores del proyecto se ubica la carretera Centenario, una de las vías más transitadas en la actualizada. Donde el análisis previo de la situación ambiental del sitio de proyecto, establece que el aire parece limpio y que la comunidad más cercana está a más de 500 metros. Tomando en cuenta lo anterior, se ha llevado a cabo un monitoreo de la calidad del aire en el aspecto de partículas PM 10 y se ha comprobado que, en el punto de análisis, ubicado al final de la Avenida La Foresta con rumbo hacia la comunidad de Clayton. Mantiene registros menores a lo exigido por la Norma, siendo el rango promedio 26,7 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (ver págs. 147 a la 150 del EsIA y 485 a la 499 del EsIA). En cuanto al Ruido, procedió a la toma de presiones sonoras (ruido) en diferentes puntos de La Foresta Norte en el área de influencia del proyecto del ICGES, entre las 9:00 de la mañana y las 12:00 del día tomo diversas lecturas de ruido en ocho diferentes, obteniendo que los puntos, 1,2,3 y 4 que están más cerca de la Vía Centenario el nivel de ruido promedio está por encima de 60.0 Decibeles en periodos constantes y sostenidos, lo que establece la zona como un área ruidosa. Sin Embargo, se considera que el ruido no será un factor de riesgo y/o molestia a las

comunidades por las actividades de construcción del CAMPUS GORGAS e igualmente el ruido no será un problema que afecte al ICGES en la etapa de funcionamiento (ver págs. 151 a la 155 de EsIA).

Referente al **ambiente biológico**, según lo descrito en el EsIA, el lote a desarrollar, la flora del lugar es muy variada, encontrándose especies desde pastizales, arbustos, árboles jóvenes y árboles maduros. Que, considerando que en los sitios donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto, se presentan formaciones boscosas de bosques maduros, así como con crecimiento secundario en gran mayoría, se procedió a inventariar los árboles que se encuentran en el lugar para determinar la posible densidad del lote. Como resultado del inventario forestal, se identificaron 41 especies de árboles y se cuantificaron 2,294 unidades. El resultado de este inventario dio como promedio: 27.17 cm. DAP, 6.95 m. de altura total (At) y 5.37 m. altura comercial (Ac), un volumen total (Vt) de 954.86847 m³ y volumen comercial (Vc) 266.0595 m³ (ver págs. 163 a la 175 del EsIA).

Entre las especies obtenidas del inventario forestal, podemos mencionar: cortezo, jobo, cocobolo, Guacimo blanco. Oreja de mula toreto, jagua, laurel guarumo, amarillo, espino amarillo, espavé, balso, cigua blanco, nance de montaña, barrigón, guabo, palo cuero, chirimoya de monte, cholo pelado, harino, higuera, cañafístula, corotú, poro poro, chumico, membrillo, jobo lagarto, guayacán, cedro espino, clavito, alcabú, caimito, malagueto, gogojo negro, mala sombra, zorro, entre otros (ver pág. 173 a la 175 del EsIA).

En cuanto la **fauna**, según lo descrito en el EsIA, el área del proyecto está insertada en una zona que cuenta con una vegetación de bosques húmedos semicaducifolio tropical de tierras bajas poco intervenido, presentándose en él, bosques maduros secundarios. La presencia de representantes de la fauna es muy variada y rica, debido a la gran disponibilidad de hábitats y especies de flora que se encuentran en el lugar, principalmente representado por las aves, seguida por reptiles y anfibios, por último, los mamíferos. El lote de proyecto mantiene en un alto porcentaje estas características y así mismo tiene zonas de pastizales y zonas de recuperación que de igual manera representan hábitats y corredores de los animales. (ver pág. 105 a la 107 del EsIA).

Entre las especies de fauna reportadas (observados, escuchados, reportadas por trabajadores del área) en el lote del proyecto y sus colindantes, tenemos: venado de cola blanca, saíno, mono aullador, mono tití, conejo pintado, ñeque, zarigüeya común (E), ardilla común. Armadillo nueve bandas (E), perezosos de tres dedos (E), gato solo (E), paloma rabiblanca, bienteveo grande, gallinazo negro, gallinazo cabecirrojo, tortolita rojiza, tãrgara dosirroja, garrapatero piquiliso, perico barbinaranja, tirano tropical, mosquero, Iguana verde, Lagartija meracho, Boa, Víbora equis (X), Serpiente coral, Sapito de hojarasca, Rana de hojarasca, Sardina de río, chogorro, entre otros (ver págs. 183 a la 185 del EsIA).

En cuanto al **inventario de especies exóticas, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción**, según lo descrito en el EsIA, durante el levantamiento efectuados en el área del proyecto, para la flora, se registró especie que presenten esta condición: *Dalbeira retusa*, *Cedrela odorata*, *Astronium graveolens*, *Inga sp.*, *Zanthoxylum panamense*, *Costus sp.*, *Heliconia sp.* (ver págs. 180 del EsIA). Mientras que para la fauna las especies incluidas dentro de categorías, son lo siguiente: *Odocoileus virginianus*, *Nassua narica*, *Allouata palliata*, *Saguinus geoffroyii*, *Cuniculus paca*, *Dasyprocta punctata*, *Tayassu tajacu*, *Penelope purpurascens*, *Ramphastos sulfuratus*, *Iguana iguana*, *Boa imperator*, *Micrurus sp.*, *Craugastor sp.*, *Penelope purpurascens*, *Columbina passerina*, *Brotogeris jugularis* (ver pág. 186 del EsIA).

En cuanto al **ambiente socioeconómico**, según lo descrito el EsIA, se analizaron 83 encuestas procedentes de los Residentes de Clayton, donde se obtuvo los siguientes datos (ver págs. 206 a la 259 del EsIA):

- La mayoría de los que contestaron a estas interrogantes han manifestados que no tienen conocimiento de que beneficio representa ICGES Un alto porcentaje de los participantes no contestaron nada para lo que se considera nula su participación
- De los participantes el 85% tenía conocimiento de la ubicación del ICGES con respecto al 15% que no tenía idea por diversas razones.
- En forma general los que apuntan a aspectos positivos o favorables de la ubicación actual del Edificio Gorgas comprenden un 63% de las respuestas. Por otro lado, un 13% corresponden a aspectos negativos de su ubicación y un 24% de carácter nulo.
- El 75% de los participantes no concuerdan con el uso del lote asignado al Campus Gorgas, sea el uso más adecuado para ese lote. Un 17% cree que el lote es justificable por las necesidades del Campus Gorgas un 8% restante o no contesto.
- Los encuestados al consultarle sobre si el nuevo Campus Gorgas pueden impactarlo o afectarlo, la mayoría de las personas indican que de forma negativa. Aportando un gran número de datos que respaldan hechos acaecidos anteriormente y que mantiene a los participantes alerta y alineados a la meta en común de No Permitir la Vía La Foresta; proyecto que no compete a ICGES.

En cuanto a los actores claves, el promotor en respuesta a la primera información aclaratoria, incluyendo en el Anexo 11 evidencia de los recibidos y correos electrónicos remitidos a dichas a las entidades, tales como: Junta Comunal de Ancón, Mercados Nacionales de la Cadena de Frio, S.A., Asociación para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) y Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC) (ver fojas 111 a la 116 del expediente administrativo).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0164-1110-19**, la siguiente información:

1. En el punto **Agua Pluviales** (pág. 106 del EsIA), se indica: *“Con el desarrollo de las infraestructuras dentro de la parcela del CAMPUS GORGAS, se contempla la canalización del Rio Dominical”*. Dicha actividad, no es compatible con las acciones a cumplir interpuesta por la Autoridad del Canal de Panamá. Por lo que se le solicita:
 - a) Aclarar el desarrollo de obras sobre el Rio Dominical.
 - b) Presentar Planos u Mapas del proyecto donde se visualice la servidumbre de protección del Rio Dominical de acuerdo a la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
2. La Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), a través del **MEMORANDO DSH-0668-2019**, solicita:
 - c) Presentar el Plan de Control de Erosión (PCE)
 - d) Definir el nombre de la (s) fuente (s) hídrica (s) a utilizar para extraer de agua temporal
3. En la **Tabla No 9.5. Identificación y Descripción de Impactos Ambientales Potenciales en la Etapa de Construcción**, (pág. 284 del EsIA) se indica: *“No existe Riesgo de Afectación al Patrimonio Histórico denominado Camino de Cruces, al estar lejos de este trazado (ver informe arqueológico en anexos)”*. No obstante, al analizar el Informe Arqueológico, no es visible los tramos históricos (trazados) vs el área del

- proyecto. Por lo antes descrito, se le solicita ampliar la información de los caminos coloniales vs el área del proyecto, apoyado de representaciones gráficas (mapas u planos) donde se visualice la no existencia de riesgos sobre los mismos.
4. De acuerdo a inspección ocular realizada al área del proyecto, se estipula reforestar los límites del polígono, considerando la colindancia con instituciones educativas (ver pág. 128 del EsIA). Que en la **Figura N°9.3 Plano de Afectación** propuesta (ver pág. 271 del EsIA), no se visualiza en el límite Este y Norte del polígono, áreas a reforestar o conservar. Por lo antes descrito, se le solicita:
 - a. Presentar plano o mapa donde se visualice las áreas a reforestar o conservar para la totalidad de los límites del proyecto, de acuerdo a lo estipulado en Inspección (Corredor Biológico aproximado).
 - b. Presentar coordenadas UTM, de las superficies a reforestar y conservar en el polígono del proyecto.
 5. De acuerdo a inspección ocular realizada al área del proyecto, durante el recorrido se observaron drenajes naturales con agua (caudal) con presencia de fauna. Aunado, la Dirección Forestal (DIFOR), recomienda: "*Cuidar y proteger los árboles que se encuentran al borde de los Ríos Dominical y Camarón que bordean el perímetro del proyecto*"; sin embargo, en el punto **6.6. Hidrología** y **6.6.1. Calidad de Aguas Superficiales**, solo se describe el Río Dominical. Por lo antes descrito, se le solicita:
 - a. Presentar planos del proyecto donde se visualice el Río Camarón y la servidumbre de protección de acuerdo a la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
 - b. Presentar análisis de calidad de agua del Río Camarón ubicado en el perímetro del proyecto, original o copia autenticada, realizado por laboratorios acreditados por el CNA, donde se visualice las coordenadas de ubicación de la toma de la muestra.
 - c. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico del Río Camarón, ubicado en el perímetro del proyecto, elaborado por un personal idóneo debidamente sellado
 - d. Ampliar el punto 6.6. Hidrología y 6.6.1. Calidad de Aguas Superficiales, de acuerdo al resultado del subpunto (b) y (c).
 6. La Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), a través del **MEMORANDO-DAPB-0888-2019**, indica:
 - a. En la página 167, se indica la presencia de la especie *Erblichia odorata* (monterillo), la cual según la distribución nacional y el rango altitudinal no corresponde a esta zona. Ampliar la información correspondiente.
 7. En el punto **5.7.4 Residuos peligrosos** (ver pág. 115 del EsIA), se indica: "*Los residuos considerados peligrosos que se pueden generar en el ICGES, se agrupan en...*"; sin embargo, no se enlista residuos que emiten gases durante la etapa de operación, por lo que considerando la actividad a desarrollar en la edificación (laboratorios, calderas, áreas de investigación, etc.), se le solicita:
 - a. Aclarar si el proyecto CAMPUS GORGAS, generará residuos peligrosos (gases). En caso de que el proyecto contemple residuos o desechos de esta índole, se le solicita:
 - i. Ampliar el punto 5.7.4 Residuos peligrosos.
 - ii. Identificar impactos ambientales y sociales en los que podrían incurrir con la generación de dichos residuos.

- iii. Ampliar Plan de Riesgo y Plan de Contingencia para los Residuos Peligrosos.
8. En la Nota N°51 **Cert-DNIG** emitida por el Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) (ver pág. 434 del EsIA), se indica: "...*Sistema de Acueducto: Se deberá cuantificar el volumen aproximado de agua potable que necesitará para el proyecto una vez construido...*". Que en la **Tabla No 5.5** (ver pág. 99 del EsIA), se estima la demanda de agua en función de la población de funcionarios. Por lo que, considerando el Impacto Potencial Negativo identificado (ver pág. 291 del EsIA) y la preocupación de la sociedad por posible impacto al servicio de agua identificada en la Participación Ciudadana (ver pág. 236, 241 y 245), se le solicita:
- a. Presentar documentación por parte del IDAAN que certifique que cuenta con la capacidad para abastecer el proyecto. En caso de que el IDAAN no cuente con la capacidad de abastecer el proyecto, se le solicita:
 - i. Presentar alternativas para abastecer la demanda de agua potable del proyecto para la etapa de operación. No considerar conexión a futura a potabilizadoras en construcción.
9. En el punto **6.6.1 Calidad de Aguas Superficiales** (pág. 144 del EsIA) se indica: "...*procedió a tomar ...muestras de agua natural del Río Dominical...*", visualizando en la **Figura No. 6.27** los sitios aproximados en donde se tomaron las muestras (ver pág. 144 del EsIA). Que en el **Anexo 15.6 Calidad de Aguas Naturales en el Río Dominical** (ver pág. 468 a la 478 del EsIA), se presentan las coordenadas de la muestra, dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), generando resultados de ubicación diferentes a los visualizados en la Figura No.6.27. Aunado, se identifica como Fuente al "*Río Dominico*", creando incertidumbre en el análisis técnico de análisis calidad de agua. Por lo antes descrito, se le solicita:
- a. Presentar análisis de calidad de agua del Río Dominical ubicado en el perímetro del proyecto, original o copia autenticada, realizado por laboratorios acreditados por el CNA, donde se visualice las coordenadas de ubicación de la toma de la muestra.
 - b. Presentar planos del proyecto donde se visualice la ubicación del "Río Dominico" y la servidumbre de protección de acuerdo a la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
10. De acuerdo al Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, se establece que el Plan de Participación Ciudadana debe identificar **actores claves** dentro del **área de influencia** del proyecto, obra o actividad; no obstante, dentro del punto **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad** (págs. 75 a la 85 del EsIA), solo se presenta los resultados obtenidos de la opinión de "*la comunidad*": Por lo antes descrito, se le solicita:
- a) Ampliar el Plan de Participación Ciudadana identificando actores claves como: **autoridades**, organizaciones, juntas comunidades, otros y sus aportes; tal como lo establece el Artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
11. En el punto **5.4 Descripción de la Fases del Proyecto** (ver pág. 83 del EsIA), se indica: "*El ICGES... planteó la estrategia de organizar la construcción mediante grupos de laboratorio dividiendo el proyecto en las siguientes fases: Fase I: Incluirá la construcción del laboratorio (G1, G4 y G6 ... Fase II: ...Incluyendo G2, G3, G5 y G7.*"; Sin embargo, en **Anexos 15.7: Planos**, se observa el "*Edificio G8*" descrito como "*Caseta de Desechos*", pero el mismo no se identifica de forma clara en las fases del

proyecto descritas. Por lo que, considerando la importancia de la dicha instalación, se le solicita:

- a. Ampliar la descripción del “Edificio G8” en el punto 5.4 e indicar al grupo constructivo al que pertenece de acuerdo a la estrategia planteada por el ICGS.
- b. Presentar Planos de Localización General del total de instalaciones a construir, pues las incluidas en Anexo 15.7, solo es visible las instalaciones de la Fase I (G1, G4 y G6).

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en aclarar el desarrollo de la obra sobre el río Dominical, el promotor detalla: “...*el proyecto CAMPUS GORGAS no implica obras civiles de canalización del Río Dominical, el EHH se realizó para determinar el nivel máximo del río ante una lluvia con un periodo de recurrencia de 1 a 50 años a fin de determinar la cota mínima de la terracería dentro del CAMPUS, la mínima debe ser 22.0 metros...*” (ver fojas 338 y 339 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en presentar planos u mapas de la servidumbre de protección del Río Dominical, el promotor detalla: “... *en el Anexo No. 1 hoja de plano de los detalles de la demarcación de la servidumbre del Río Dominical...*” (ver fojas 334, 312 a la 314, 202 y 203 del expediente administrativo).

Por lo antes descrito, en respuesta a la pregunta 1, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que el promotor debe proteger, conservar y enriquecer el bosque de galería y/o servidumbre del Río Dominical, cumpliendo con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) y debe presentar Análisis de Calidad de Agua del Río Dominical, cada seis (6) meses durante la fase de construcción y cada año (1) durante la fase de operación.

- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en presentar Plan de Control de Erosión, el promotor indica: “... *en anexo No. 2 adjunto una síntesis de ampliación del Plan de Control de Erosión presentado en el EsIA...*” (ver fojas 334, 303 a la 311 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en aclarar la fuente hídrica a utilizar para extraer el agua temporalmente, el promotor menciona: “... *en este momento no se puede definir este aspecto. El ICGES como Promotor del proyecto exigirá a través del Pliego de Cargos y del Contrato que se suscriba con la empresa contratista de la obra, el cumplimiento de todos los aspectos ambientales; entre éstos la tramitación de permisos por el uso de agua requerida para la construcción del proyecto...*” (ver foja 334 del expediente administrativo).

Por lo antes descrito, dicha respuesta a la pregunta 2, solicitada por DSH a través del MEMORANDO DSH-0668-2019, se remitió a través del MEMORANDO-DEEIA-0949-0612-2019 a dicha Dirección, cuyo pronunciamiento mediante el MEMORANDO DSH-0949-2019, fue el siguiente: “... *indicamos que respecto a la presentación del Plan de Control de Erosión (PCE), concluimos que el presentado por la empresa se ajusta a las medidas y criterios de buenas prácticas para el control de la erosión del suelo en la zona de construcción...*” (ver fojas 50 a la 48, 351 y 355 del expediente administrativo). Aunado, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que el promotor debe

contar con el permiso temporal de uso de agua para el control de polvo, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana y cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1966.

- **Respecto a la pregunta 3**, la cual hacía referencia en ampliar información sobre los caminos coloniales y el área del proyecto, el promotor detalla: “... Según el informe por el especialista encargado, el camino colonial en mención, NO está cerca de actividad alguna que desarrolle el Campus Gorgas, y que ponga en riesgo está área. Señala mapa de ubicación del mismo. Ver en anexo No. 3 Informe de Arqueología...” (ver fojas 333, 288 a la 302, 187 a la 201 expediente administrativo).

Sobre el particular, se incluirá en el Informe Técnico para su consideración en la resolución que el promotor deberá:

- Presentar la ampliación de la Información Histórica de los Caminos Coloniales a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, antes de iniciar el proyecto, para su evaluación.
- Cumplir con la Implementación de un Plan de Manejo Arqueológico, el cual debe contemplar los siguientes puntos:
 - Caracterización Arqueológica de los sectores con hallazgos arqueológicos en el proyecto, antes de iniciar cualquier movimiento de tierra, con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.
 - Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico).
 - Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente, el promotor debe entregar a la Dirección de Patrimonio Histórico, la solicitud de permiso y propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por un profesional idóneo para su debida aprobación.
 - Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.
 - La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.
- **Respecto a la pregunta 4**, la cual hacía referencia en presentar mapas o planos de áreas a reforestar o conservar conjuntamente con sus coordenadas de ubicación, el promotor presenta en el plano del anexo 4 lo solicitado, mencionando lo siguiente: “....Plano de afectación propuesta y señal en dos colores con tramas verdes y turquesa, siendo verde las áreas que necesitan intervención en el proceso de preparación física del terreno, pero que serán reforestadas o con especies arbustivas, ornamentales o las más propicias dependiendo de los factores que lo rodeen. Por otro lado, el área enmarcada de turquesa se supone de las zonas que por diseño no serán alteradas, en especial por deforestación y que se denominan áreas a Conservar...” (ver fojas 332, 285 a la 287, 183 a la 186 del expediente administrativo).

Las coordenadas aportadas por el promotor, en respuesta a la pregunta 4, fueron remitidas a la Dirección de Información Ambiental (DIAM) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0949-0612-2019**, cuya verificación cartográfica emitida a través del **MEMORANDO-DIAM-1211-2019**, detalla lo siguiente: “...las coordenadas del proyecto definen los siguientes polígonos con sus respectivas superficies: Polígono CC01-18: 6 ha + 6138.08 m². Polígono RA: 0 ha + 3636.67 m². Polígono RB: 0 ha + 0118.8 m². Polígono RC: 0 ha + 1222.75 m². Polígono

RD: 0 ha + 1365.41 m². Polígono RE: 0 ha + 0682.51 m². Polígono RF: 0 ha + 2479.08 m². Polígono RF: 0 ha + 2479.08 m². Polígono FA: 0 ha + 2940.94 m². Polígono FB: 0 ha + 2705.53 m². Polígono FC: 0 ha + 7116.38 m². El polígono general se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, el mismo colinda con el Parque Nacional Camino de Cruces. El proyecto se localiza dentro de la cuenca hidrográfica n°142 (río entre el Caimito y el Juan Díaz). En el Uso propuesto Ley 21, se encuentra en la Categoría área silvestre protegida..." (ver fojas 350, 356 a la 359 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en presentar planos donde se visualice el río Camarón y la servidumbre de protección, el promotor detalla: "...El río camarón está más o menos 1.0 kilómetros hacia el oeste del Desarrollo LA Foresta Norte en donde se localiza el CAMPUS GORGAS y aguas abajo del Campus Gorgas se localiza la pequeña quebrada S/N que deposita sus aguas al río Dominical..." (ver fojas 331 y 332 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en presentar análisis de calidad de agua del Río camarón, el promotor indica: "...solicita conocer la calidad actual de las aguas naturales de los cuerpos de aguas dentro del área de influencia Campus Gorgas, el día 23 de octubre de 2019 se tomaron sendas muestras de agua, una en el Río Dominical en el punto con coordenadas 655793.00 m E y 997416.00 N y otra en la Qda. Sin Nombre en el punto con coordenadas 655777.00 m E y 997172.00 m N, en ambos casos se analizaron 29 parámetros de aguas continentales... Los resultados de los múltiples parámetros examinados, indican que ambas corrientes que no hay ningún tipo de contaminación, biológica, química o física...En anexo 6 podemos encontrar el análisis de agua de la quebrada S/N..." (ver fojas 330, 243 a la 263, 139 a la 159 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia en presentar estudio hidrológico e hidráulico del río camarón, el promotor menciona: "...En virtud que el Río Camarón, no se encuentra dentro del área de influencia del Campus Gorgas, en si defecto se presentará, lo solicitado para pequeña quebrada llamada sin nombre (S/N) en el anexo 5 podemos encontrar el Estudio Hidrológico de la misma..." (ver fojas 330, 264 a la 284, 160 a la 182 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (d)**, la cual hacía referencia en ampliar el punto 6.6. Hidrología y 6.6.1 Calidad de aguas superficiales, el promotor describe lo solicitado (ver foja 328 del expediente administrativo).

Por lo antes descrito, en respuesta a la pregunta 5, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que el promotor debe proteger, conservar y enriquecer el bosque de galería y/o servidumbre de la Quebrada Sin Nombre, cumpliendo con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). y debe presentar Análisis de Calidad de Agua de la Quebrada Sin Nombre, cada seis (6) meses durante la fase de construcción y cada año (1) durante la fase de operación.

- **Respecto a la pregunta 6**, la cual hacía referencia ampliar información sobre la especie *Erblichia odorata* (monterillo), el promotor indica: "...De acuerdo con la consulta realizada a los biológicos-botánicos y Forestales y su personal de apoyo en campo, estos aclaran que, en el recorrido por la zonas de reconocimiento del polígono, se reconoció un árbol con características similares, perno que concuerdan con DAPB y por este medio, queremos aclarar que la inclusión de la especie *E. odorata*...fue descrita por ERROR en dicho acápite del componente biológico..." (ver fojas 327 y 328 del expediente administrativo).

Por lo antes descrito, dicha respuesta a la pregunta 6, solicitada por DAPB a través del MEMORANDO DAPB-0888-2019, se remitió a través del MEMORANDO-DEEIA-0949-0612-2019 a dicha Dirección, cuyo pronunciamiento fue el siguiente: "... • ...Previo inicio de obras de campo, deberá contar con el Plan de Rescate y reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado... • Durante la inspección de campo al polígono a intervenir se observaron algunas poblaciones de la especie conocida como Cocobolo (*Dalbergia retura*) la cual es una especie de interés para la conservación y protegida por la legislación nacional e internacional y exigimos que se contemple dicha especie en las zonas a reforestar dentro del polígono y una vez sembradas se asegure su supervivencia ..." (ver fojas 68 a la 70, 349, 366 a la 368 del expediente administrativo). Dichos comentarios se incluirán en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución.

- **Respecto a la pregunta 7**, la cual hacía referencia aclarar si el proyecto CAMPUS GORGAS genera residuos peligrosos (gases), el promotor menciona: "...Los desechos potencialmente peligrosos no salen del laboratorio biocontenido, por lo cual no representan un riesgo a la comunidad. Éste es el fundamento básico de un laboratorio de esta índole. Cada fuente o área de generación de desechos peligrosos contará con un sistema de descontaminación o inactivación biológica. Posteriormente, estos desechos serán transportados a un sitio dentro del complejo para un tratamiento adicional y reducción de volumen, de esta manera se eliminarán las características de peligrosidad y los mismos serán manejados como desechos no peligrosos entonces. No obstante, en caso de no disponer temporalmente de este equipo, se contará con una caseta adecuada para el almacenamiento temporal de desechos peligrosos (G8), los cuales serán recolectados por un proveedor autorizado por el Ministerio de Salud (MINSA)..." (ver foja 327 del expediente administrativo).

Sobre el particular, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que el promotor debe cumplir con la Resolución No. 560 de 19 de junio de 2017 "Que reglamenta los sistemas de tratamiento de residuos y/o desechos sólidos peligrosos procedentes de los establecimientos de salud públicas y privadas a nivel nacional" y demás normas interpuesta por la autoridades e instituciones competente de acuerdo al sitio y tipo de proyecto.

- **Respecto a la pregunta 8**, la cual hacía referencia presentar documentación por parte del IDAAN donde certifiquen que cuentan con la capacidad para abastecer el proyecto, el promotor indica: "... De acuerdo a la certificación emitida por el IDAAN en base a un cálculo general del proyecto en etapa de Operación para el Campus Gorgas, la institución a certificado que si está en la capacidad de cubrir la demanda estimada del vital líquido. Nota N°310-DOAPAS (VER ANEXO 7) ..." (ver fojas 326, 241 a la 242 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 9**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en presentar la calidad de agua del río Dominical donde se visualice las coordenadas de toma de muestras, el promotor indica: "...En el anexo 6 se presenta el análisis de calidad de nueva del Río Dominical y Qbda. S/N, en el anexo 8 los anteriores corregidos..." (ver fojas 325 y 326, 243 a la 263, 139 a la 159 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en presentar plano donde se visualice el Río Dominico, el promotor detalla: "...Recordemos que no existe el río dominico, y este error de escritura ha sido subsanado en los informes de agua tomadas en campo para las nuevas coordenadas..." (ver foja 325 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 10**, la cual hacía referencia en ampliar la participación ciudadana de actores claves, el promotor detalla lo siguiente: “... al cierre de este informe el día 25 de noviembre de 2019 a las 5:00 pasada meridiano, no se había reflejado en el correo las respuestas de los actores enlistados en la primera casilla...”. Adjuntado en la Tabla 1 y Tabla 2, las casillas de los actores consultados y que hasta la fecha de cierre del informe no habían recibido respuesta de la autoridad (ver fojas 321 y 324 del expediente administrativo); incluyendo en el Anexo 11 evidencia de los recibidos y correos electrónicos remitidos a dichas a las entidades, tales como: Junta Comunal de Ancón, Mercados Nacionales de la Cadena de Frio, S.A., Asociación para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) y Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC) (ver fojas 111 a la 116 del expediente administrativo). Aunado, el promotor amplió las encuestas presentadas en el EsIA, indicando lo siguiente: “...Participaron es esta encuesta trabajadores de MERCA PANAMA, Oficiales del Benemérito Cuerpos de Bomberos de Panamá (Clayton), Oficina de la Policía Nacional (área Metro), Ingenieros y técnicos del Ministerio de Salud...” (ver fojas 316 a la 321 del expediente administrativo), cuyas encuestas originales fueron incluidas en el Anexo 9 (ver fojas 122 a la 134 del expediente administrativo).

Es importante, resaltar que, mediante nota **Sin Número**, recibida el doce (12) de diciembre de 2019, la Asociación para la Conservación de la Naturaleza (ANCON), emiten observaciones al proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental del proyecto: “CAMPUS GORGAS”, fundamento en el correo electrónico y nota recibida en sus instalaciones por el promotor INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD (ICGES). En dicha nota, emiten las siguientes observaciones: “1. ...●...se recomienda previo inicio de construcción el acordamiento del área de intervención para disminuir el riesgo intervención de vida silvestre durante el movimiento de maquinarias, y sugerimos que adicionalmente se contemple la asignación de un equipo técnico (mínimo un biólogo líder) permanente de monitoreo...2. ...● ...Se sugiere, previo inicio de obras, la implementación de barreras permanentes en las secciones de colindancia de cuerpos hídrico previendo la sedimentación... adicionalmente contemplar monitoreos periódicos de calidad de agua superficial, generando comparativos de los niveles de sedimentación previo inicio de obra y durante la etapa de construcción... 3... Determinado una huella de afectación directa de 4.9 ha de Bosque Mixto Maduro y Bosque Mixto Secundario, se genera un estipulado de intervención de 1,861 árboles, por lo cual en cumplimiento de la Resolución AG-0151-200 se debe de considerar la reforestación de 18,610 árboles. Con base en la experiencia de ANCON en reforestación (1,000 plantones por hectáreas), se sugiere reforestar un área mínima de 18.61 Ha, con un periodo de mantenimiento no menor a cinco (5) años y una sobrevivencia mínima del 70% de los plantones. Adicionalmente, sugerimos se contemple las actividades de reforestación en el área de influencia directa del Parque Nacional Caminos de Cruces, específicamente en zonas identificadas con paja canalera alrededor de la zona hospitalaria...” (ver fojas 353 a la 354 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 8**, la cual hacía referencia ampliar la descripción del “Edificio G8, el promotor menciona: “...El edificio denominado G8 o “Caseta de Desechos” comprendido dentro de la Fase 1 de desarrollo del Campus corresponde a una arquitectura sencilla de aproximadamente 300m² en total, de los cuales 115m² aproximadamente consisten en área cerrada y el resto se reparte entre área abierta y área abierta cubierta en los andenes de carga y descarga y accesos. El edificio G8 presenta sólo planta baja y cubierta, y su fin es el de servir de centro de acopio de los desechos que se generarán en el complejo para su apropiada administración y manejo. Estos desechos una vez que lleguen a éste centro, ya vendrán esterilizados de los edificios principales, como parte de la operación normal de la facilidad. El edificio se ubica a la vez cercano al acceso a la vía

principal para la más eficiente operación de retiro de desechos. Ver plano adjunto (ANEXO 10) ... ” (ver foja 315,117 a la 125 del expediente administrativo).

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

- En cuanto a la especie de nombre científico *Dalbertia retusa* (cocobolo), el promotor presenta ubicación geográfica de esta especie de intereses (ver pág. 175 del EsIA). Dichas coordenadas fueron remitidas a DIAM, para su verificación cuya ubicación se visualiza en el mapa ilustrativo del **MEMORANDO-DIAM-0886-2019** (ver fojas 23 a la 26 del expediente administrativo). Que el promotor del proyecto propone la protección de dicha especie y su conservación, sobre una superficie de 22705.53 m² denominada polígono FD (área de conservación). Por lo antes descrito se incluirá en el informe técnico para su consideración en la resolución que el promotor debe proteger y conservar la especies *Dalbertia retusa* (cocobolo) dentro del área del proyecto.
- Es importante destacar, que el **MINSA**, mediante nota **193-SGSA-UAS**, recibida fuera del tiempo oportuno, solicita aclarar los siguientes puntos: “... 1. El MINSA no le queda claro, la distancia proyecto Campus Gorgas, las viviendas más cercanas y los futuros proyectos del área. 2. El MINSA no queda claro sobre la quebrada (nombre no específico) dentro del polígono es una fuente permanente o estacionaria. 3. El MINSA no le queda claro dónde va a ser el punto exacto de descarga...” (ver fojas 101 a la 103 del expediente administrativo). Cabe destacar que el punto 6.3.2 (ver pág. 128 del EsIA), los promotores indican las colindancias que posee el proyecto en cuanto a futuras construcciones y en el punto 8.3 (ver pág. 209 y 210 del EsIA), el promotor incluye las distancia a las comunidades más cercana; que en respuesta a la pregunta 5 de la primera información aclaratoria, el promotor detalla los cuerpos de agua superficiales que colinda con el proyecto y la no intervención de los mismos (ver fojas 328 a la 332 del expediente administrativo); y en el Anexo 15.7 Planos, se indica la ubicación y punto sitio de descarga de la PTAR (ver pág. 860 a la 894 del EsIA)
- Que considerando que el área del proyecto del **CAMPUS GORGAS**, se ubica en Ley 21, se remitió el EsIA a la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), cuya respuesta recibida a través de nota **sin número**, fuera del tiempo oportuno, indica que: “...la ACP no tiene observaciones al documento en referencia, en tanto cumple con la evaluación de los aspectos ambientales y propone las correspondientes medidas de mitigación que se encuentran plasmados en los planes de manejo ambiental tanto en la fase de construcción como de operación...” (ver foja 100 del expediente administrativo). Aunado, el promotor adjunta en la pág. 427 a la 433 del EsIA, nota por parte de la ACP a la no objeción al proyecto, siempre y cuando cumpla con las condiciones enlitadas por dicha entidad. Aunado, advierte que: “...la presente aprobación no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra, o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no afectaran la calidad y cantidad del recurso hídrico de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá...”. Por lo antes descrito, se incluirá en el informe técnico para la consideración en la resolución que el promotor de someter a consideración de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) el proyecto “**CAMPUS GORGAS**” y debe contar con el aval, previo a cualquier movimiento de tierra, excavación o construcción en la zona de administración de esta entidad. Incluir en el primer informe de seguimiento dicha aprobación
- Es importante destacar que, la Asociación para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) emiten las siguientes observaciones al proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental del proyecto en evaluación “**CAMPUS GORGAS**”: “1. ... •...se recomienda previo inicio de construcción el acordamiento del área de intervención para disminuir el

riesgo intervención de vida silvestre durante el movimiento de maquinarias... • ...Se sugiere, previo inicio de obras, la implementación de barreras permanentes en las secciones de colindancia de cuerpos hídrico previendo la sedimentación... adicionalmente contemplar monitorios periódicos de calidad de agua superficial, generando comparativos de los niveles de sedimentación previo inicio de obra y durante la etapa de construcción...” (ver fojas 353 a la 354 del expediente administrativo). Que dichos comentarios serán incluidos en los compromisos contemplados en el presente Informe Técnico. En cuanto, a la observación: “...3... Determinado una huella de afectación directa de 4.9 ha de Bosque Mixto Maduro y Bosque Mixto Secundario, se genera un estipulado de intervención de 1,861 árboles, por lo cual en cumplimiento de la Resolución AG-0151-200 se debe de considerar la reforestación de 18, 610 árboles. Con base en la experiencia de ANCON en reforestación (1,000 plántones por hectáreas), se sugiere reforestar un área mínima de 18.61 Ha, con un periodo de mantenimiento no menor a cinco (5) años y una sobrevivencia mínima del 70% de los plántones. Adicionalmente, sugerimos se contemple las actividades de reforestación en el área de influencia directa del Parque Nacional Caminos de Cruces, específicamente en zonas identificadas con paja canalera alrededor de la zona hospitalaria...”, se incluirá en el informe técnico para la consideración de la resolución que el promotor debe contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta regional. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años y una sobrevivencia mínima del 70% de los plántones. Dicha Compensación Ambiental, debe tomar en consideración que las actividades de reforestación sean en el Parque Nacional Caminos de Cruces.

- Es importante destacar que mediante nota **SAM-663-19**, el **MOP**, emite las siguientes observaciones: “... • En el Estudio no especifica las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos ... • Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos... • En el manejo y disposición de desechos, peligroso... se debe presentar medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los misma; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente...” (ver fojas 21 a la 22 del expediente administrativo). Que considerando lo antes descrito, en el punto 5.6.1, pág. 102 del EsIA, se indica: “... A la fecha de hoy solo se tiene una vía de acceso a las instalaciones futuras del ICGES... la Vía Centenal o Centenario...”. Adicional, en respuesta a la pregunta 2 de la primera información aclaratoria se incluye en el Anexo No. 2 Programa de Control de Erosión (ver pág. 311 a la 303 del expediente administrativo). Aunado, en el punto 5.7.1 Residuos peligrosos (ver pág. 114 y 115 del EsIA), PMA (ver pág. 318, 330, 345 y 348), Anexo 15.12 Manejo de Residuos Peligrosos (ver pág. 612 a la 633 del EsIA), describe el manejo de dichos residuos sólidos.

En adición a las normativas aplicables al proyecto (págs. 69 y 82 del EsIA) y los compromisos contemplados en el mismo, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Reportar de inmediato al MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Efectuar el pago de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una

vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana establezca el monto a cancelar.

- d. Presentar en cada informe de seguimiento, para la fase de operación, las prácticas de gestión ambientales utilizadas para el almacenamiento, transporte, reciclado, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos. En caso que dichas prácticas de gestión sean realizadas por terceros, presentar evidencia que la empresa(s) sea autorizada por las autoridades competentes para el manejo de los residuos peligrosos.
- e. Presentar Análisis de Calidad de Agua del Río Dominical y la Quebrada Sin Nombre, en la etapa de construcción cada seis (6) meses y cada año (1) durante la fase de operación. Incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- f. Contar con el Estudio Hidrológico e Hidráulico, aprobado por la Dirección Nacional de Estudios y Diseños – Departamento de Revisión y aprobación de Planos del MOP. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- g. Presentar Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto y cada año (1) durante la fase de operación. Incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta regional. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años con una sobrevivencia mínima del 70% de los plantones. Dicha Compensación Ambiental, debe tomar en consideración que las actividades de reforestación sean en el Parque Nacional Caminos de Cruces e involucren especies nativas tales como: *Dalbergia retura* (Cocobolo), *Terminalia amazonia* (Amarillo) y *Cedrela odorata* (Cedro amargo).
- h. Contar con la aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG- 0292- 2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (Gaceta Oficial 26063).
- i. Proteger, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres del Río Dominical y Quebrada Sin Nombre, que comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).
- j. Contar con el permiso temporal de uso de agua para el control de polvo, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana y cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1966. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- k. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- l. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva disposición final (zonas autorizadas), durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.

- m. Presentar la ampliación de la Información Histórica de los Caminos Coloniales a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, antes de iniciar el proyecto, para su respectiva evaluación.
- n. Cumplir con la Implementación de un Plan de Manejo Arqueológico, el cual debe contemplar los siguientes puntos:
 - i. Caracterización Arqueológica de los sectores con hallazgos arqueológicos en el proyecto, antes de iniciar cualquier movimiento de tierra, con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.
 - ii. Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico).
 - iii. Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente, el promotor debe entregar a la Dirección de Patrimonio Histórico, la solicitud de permiso y propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por un profesional idóneo para su debida aprobación.
 - iv. Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.
 - v. La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.
- o. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido” y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.
- p. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas”.
- q. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 “Usos y disposición final de lodos” y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.
- r. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- s. Presentar, en caso de darse inquietudes por parte de la población, los mecanismos aplicados para dar respuesta y solucionar los posibles conflictos producidos por la ejecución del proyecto e incluir dicha información en el informe de seguimiento correspondiente.
- t. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- u. Previo inicio de obras, el promotor deberá contar con la inspección y evaluación por parte del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) respecto a la vulnerabilidad del

- sitio del proyecto frente a las inundaciones y deberán cumplir con todas las recomendaciones señaladas por dicha institución.
- v. Conservar el área de protección de 1 ha + 2,748 m², dentro del área del proyecto, manteniendo así una mayor conectividad y proteger la especie *Dalbertia retusa* (cocobolo) dentro del área del proyecto.
 - w. Cumplir con la Resolución No. 560 de 19 de junio de 2017 "*Que reglamenta los sistemas de tratamiento de residuos y/o desechos sólidos peligrosos procedentes de los establecimientos de salud públicas y privadas a nivel nacional*".
 - x. Someter a consideración de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) el proyecto "CAMPUS GORGAS". Contar con el aval, previo a cualquier movimiento de tierra, excavación o construcción en la zona de administración de esta entidad. Incluir en el primer informe de seguimiento dicha aprobación
 - y. Realizar delimitación del polígono, acordonando el área de intervención para disminuir el riesgo intervención de vida silvestre durante el movimiento de maquinarias; además colocar letreros de advertencia, indicando que se prohíbe talar en esa zona.
 - z. Implementar, previo inicio de obras, barreras permanentes en las secciones de colindancia de cuerpos hídrico (Rio Dominical y Quebrada Sin Nombre) previendo la sedimentación. Incluir en los informes de seguimiento correspondientes, la aplicación de las mismas y su mantenimiento.
 - aa. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada año (1) durante la etapa de operación, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
 - bb. Realizar todas las reparaciones de las vías o áreas de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
 - cc. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 "*Que Adopta el Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales*".
 - dd. Responsabilizarse del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1946 – Código Sanitario
 - ee. Cumplir con las leyes, normas, permisos, reglamentos y contar con las aprobaciones del diseño, cálculos y funcionamiento del proyecto; emitidos por las autoridades e instituciones competentes de acuerdo al sitio y tipo de proyecto.

IV. CONCLUSIONES

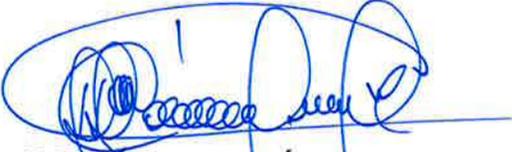
1. Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental y la información complementaria presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las Unidades Ambientales Sectoriales, aunado a las consideraciones técnicas del Ministerio de Ambiente, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera el mismo Ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**CAMPUS GORGAS**”, cuyo promotor es **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD**.


KYRIA CORRALES
Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DIRECCIÓN DE ÁREA PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-1833-2019

KC

Para: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



De: *[Signature]*
DIMAS I. ARCIA
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Entrega de informe técnico sobre evaluación a primera información aclaratoria de EsIA

Fecha: jueves 19 de diciembre de 2019

Por este medio, y en respuesta al MEMORANDO DEEIA-0949-0612-2019, remitimos los siguientes comentarios, a la evaluación de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: "CAMPUS GORGAS", promovido por el INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD.

DIA/JG/ajm
[Signature]

DIC/2019 11:39AM

MIAMBIENTE

[Signature]
DEIA

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN A PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA

Proyecto: "CAMPUS GORGAS".

Ubicación: Corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

No de Expediente: DEIA-II-F-73-2019

Promotor: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES).

Luego de la evaluación de la primera información aclaratoria del proyecto "CAMPUS GORGAS", que comprende un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, ubicado en el corregimiento Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Remitimos los siguientes comentarios:

- En caso de ser aprobado el EsIA en mención, previo al inicio de obras de campo, deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora silvestre **aprobado**, el cual deberá ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG- 0292- 2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre"
- Durante la inspección de campo al polígono a intervenir se observaron algunas poblaciones de la especie conocida como Cocobolo (*Dalbergia retusa*), la cual es una especie de interés para la conservación y protegida por legislación nacional e internacional y exigimos que se contemple dicha especie en las zonas a reforestar dentro del polígono y una vez sembradas se asegure su supervivencia.
- Además de la especie Cocobolo (*Dalbergia retusa*) también durante la inspección se observaron otras especies de interés para la conservación como Amarillo (*Terminalia amazonia*) protegida por legislación nacional y Cedro amargo (*Cedrela odorata*) protegida por organizaciones internacional como UICN y CITES, también deben sean contempladas en las reforestaciones.

El resto de las observaciones fueron respondidas eficientemente.

Técnico evaluador:

Adrián A. Jiménez

Lic. Adrián Jiménez
Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
Departamento de Biodiversidad
Ministerio de Ambiente

MG/JG/ajm

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Adrián A. Jiménez M.
C.T. Idoneidad N° 709

Panamá, 18 de diciembre de 2019
Nota n° 1446-19 DNPH/MiCultura

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada Ingeniera Castellero:

Respondiendo a las notas DEIA-DEEIA-UAS-0722-0612-2019, con los comentarios concernientes a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado "**CAMPUS GORGAS**", proyecto a realizarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD.

Sobre el particular, en el vínculo <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>, no está disponible el archivo de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. No obstante, nuestras observaciones, recomendaciones y la viabilidad del estudio arqueológico ya fueron remitidas a su Despacho, a través de la **nota No. 1026-19 DNPH/MiCultura del 28 de agosto de 2019**, la cual reiteramos a continuación:

"El consultor cumplió con el **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**, estudio arqueológico, el cual arrojó evidencia de materiales arqueológicos en el proyecto a nivel superficial y sub-superficial.

364

Sobre el particular, en atención a los hallazgos arqueológicos reportados, deberán **cumplir con la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico**, el cual debe contemplar los siguientes puntos:

- **Caracterización arqueológica de los sectores con hallazgos arqueológicos en el proyecto, antes de iniciar cualquier movimiento de tierra con permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.**
- **Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico).**
- **Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación.**
- Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.
- Ampliar la información histórica sobre los caminos coloniales con cartografía antigua que demuestre si en el área del proyecto, existió o no un camino colonial.
- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico."

Además, en seguimiento al proceso de evaluación ambiental participamos de la inspección al área del proyecto, el 11 de septiembre del año en curso, conjuntamente con las Unidades Ambientales del Ministerio de Ambiente, I.D.A.A.N., A.C.P., M.I.N.S.A., M.O.P., el explorador Luis Puleio, el promotor y consultor ambiental del proyecto.

En el recorrido se pudo observar que las rutas coloniales de Camino de Cruces y Camino Gorgona no pasan por los terrenos del "Campus Gorgas" y, además, el consultor ambiental mencionó corroborar esta información con más datos históricos.

363

Por consiguiente, de llegarse a aprobar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Campus Gorgas" se debe cumplir con las recomendaciones de esta Dirección, detalladas en la **Nota No. 1026-19 DNP/MiCultura** y en cuanto a la ampliación de la información histórica de los caminos coloniales, se tiene que entregar a este Despacho antes de iniciar el proyecto para su evaluación.

Atentamente,


Dra. Katti Osorio Ugarte
Directora Nacional del Patrimonio Histórico
Ministerio de Cultura



REPUBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL
DE PATRIMONIO HISTÓRICO

Adjunto / Fotografías de la inspección.

KPOU/yg

ANEXO DE FOTOGRAFÍAS

362



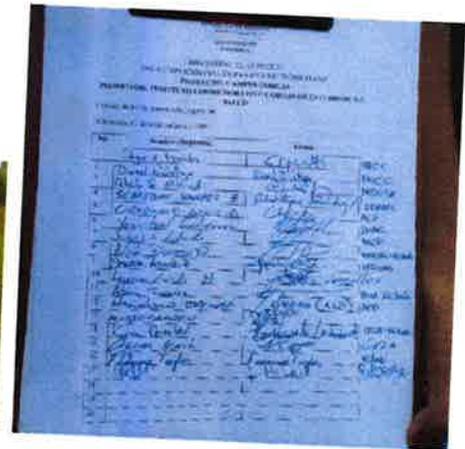
Unidades Ambientales Sectoriales.



Recorrido en campo.



Probable Ruta del Camino Gorgona señalizada por el explorador Puleio (Centro), ubicada fuera del polígono del proyecto.



Firma de los participantes de la inspección del 11 de septiembre del año en curso.



Panamá, edificio Sede, Vía Brasil
Apdo. 0816-01535
Central Telefónica: 523-8570/77
www.idaan.gob.pa

20/DIC/2019
1:30PM
DEIA
361
HABIENTE
Pantano

Panamá, 17 de diciembre de 2019
Nota No. 176-DEPROCA-19

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio
de Impacto Ambiental
E. S. D.

KC

Licenciada Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0722-0612-2019** de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado “**CAMPUS GORGAS**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es el **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE SALUD**. Exp. N° DEIA-II-F-73-2019.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,


MARIELA BARRERA

Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental
MB/ss



360

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

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0722-0612-2019** de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado “**CAMPUS GORGAS**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es el **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE SALUD**. Exp. N° **DEIA-II-F-73-2019**.

Observaciones: No se tienen observaciones, ni comentarios al respecto.

Revisado por: _____



Sebastián Sánchez Belisle

Evaluador Ambiental

MEMORANDO – DIAM-1211-2019

Para: **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **Diana Laguna**
Directora

Asunto: Ubicación de proyecto.

Fecha: Panamá, 19 de diciembre de 2019



En respuesta al memorando DEIA-0949-0612-2019, donde solicita generar una cartografía que permita la ubicación del proyecto categoría II, denominado "Campus Gorgas", le informamos que:

Las coordenadas del Proyecto definen los siguientes polígonos con sus respectivas superficies.

Polígono CC01-18:	6 ha + 6138.08 m ²	
Polígono RA:	0 ha + 3636.67 m ²	} 8,140,11 m ²
Polígono RB:	0 ha + 0118.8 m ²	
Polígono RC:	0 ha + 1222.75 m ²	} 1 Ha + 2,762 m ² + 85 cm ²
Polígono RD:	0 ha + 1365.41 m ²	
Polígono RE:	0 ha + 0682.51 m ²	
Polígono RF:	0 ha + 2479.08 m ²	
Polígono FA:	0 ha + 2940.94 m ²	
Polígono FB:	0 ha + 2705.53 m ²	
Polígono FC:	0 ha + 7116.38 m ²	

El Polígono general se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, el mismo colinda con el Parque Nacional Camino de Cruces.

El Proyecto se localiza dentro de la cuenca hidrográfica N° 142 (río entre el Caimito y el Juan Díaz).

En el Uso propuesto Ley 21, se encuentra en la Categoría Área silvestre protegida.

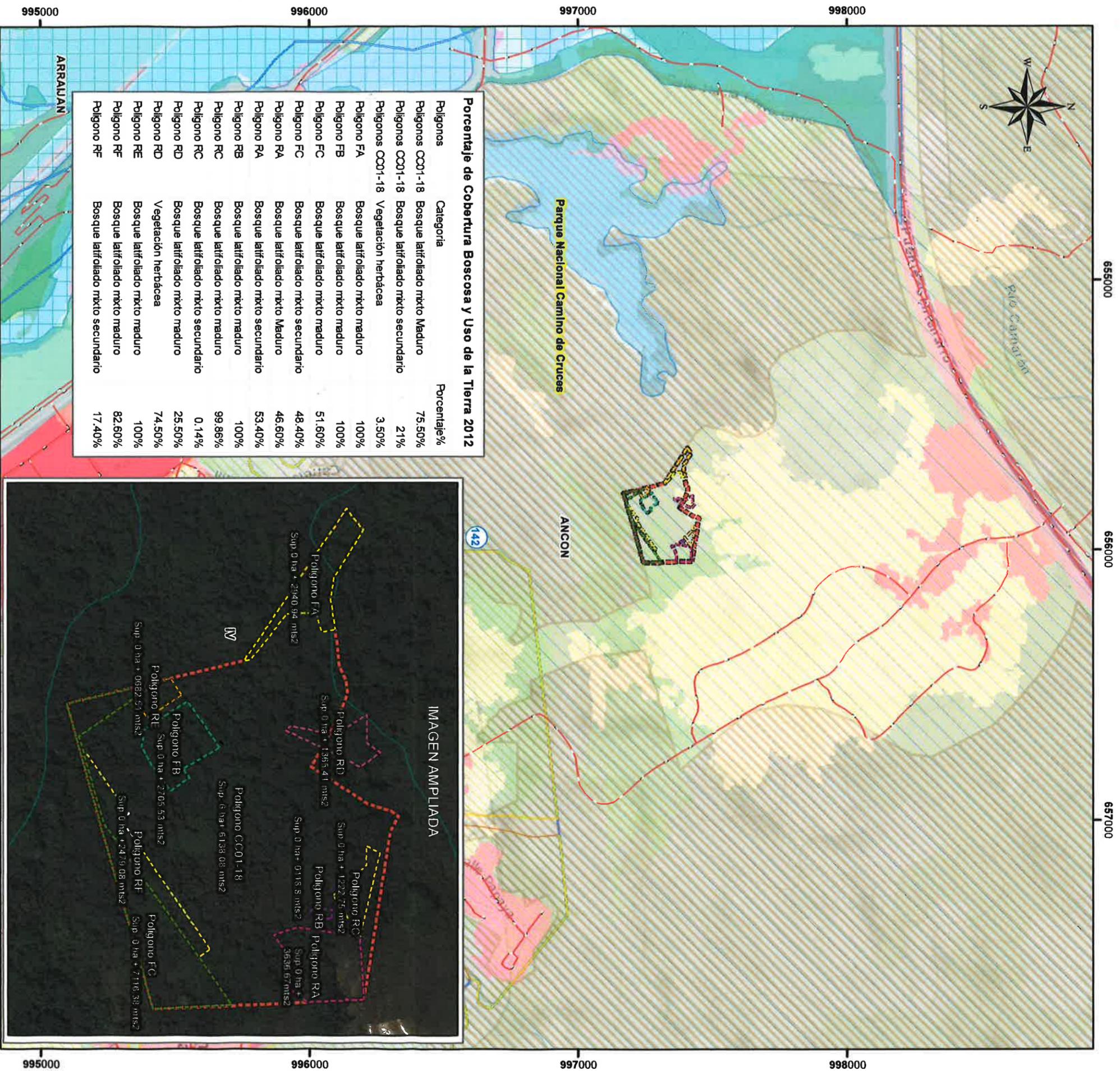
Handwritten signature and date:
Diana Laguna
20/12/19
11:46 am

De acuerdo al mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra 2012, estos Polígonos se encuentran en la categoría de: bosque latifoliado mixto maduro, bosque latifoliado mixto secundario y vegetación herbácea.

Según el Mapa de Capacidad Agrologica los Polígonos se Ubican en la Categoría Tipo: IV-Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.

Adj;: mapa

DL/aodgc/jm/pb



LEYENDA

- Lugares Poblados
- ~ Drenales
- Red_Carreteras
- Cuenca 142 Rios Entre el Calmito y el Juan Diaz
- Poligono CC01-18
- Poligono FA
- Poligono FB
- Poligono FC
- Poligono RA
- Poligono RB
- Poligono RC
- Poligono RD
- Poligono RE
- Poligono RF

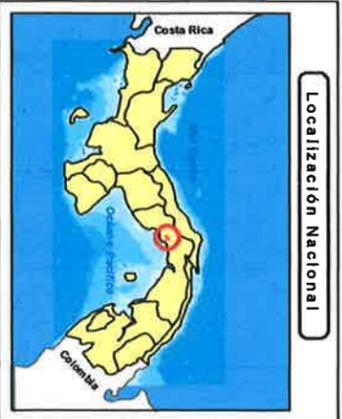
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012
- Categoria
- Bosque latifoliado mixto maduro
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Vegetación herbácea
- Uso_Propuesto_Ley_21_WGS84
- Area silvestre protegida
- SINAP
- Categoria de Manejo
- Parque Nacional

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

Nota :El proyecto Colinda con el Área Protegida (Parque Nacional Camino de Cruces).



Localización Nacional

SHAPEFILE

16/DIC/2019 12:57PM
355
MIAMBIENTE
DEIA

DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO DSH-0949-2019

PARA : DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE : JOSÉ VICTORIA /Director de Seguridad Hídrica

ASUNTO : Comentarios a Respuesta a la Primera Información Aclaratoria

Fecha : 16 de diciembre de 2019



Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA -0949-0612-2019, a la primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto categoría II, denominado “CAMPUS GORGAS”, promovido por INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD, indicamos que respecto a la presentación del Plan de Control de Erosión (PCE), concluimos que el presentado por la empresa se ajusta a las medidas y criterios de buenas prácticas para el control de la erosión del suelo en la zona de construcción.

Sin otro particular, atentamente.





12/DIC/2019 3:54PM DEIA
AMBIENTE
Pena

354
354

Panamá, 12 de diciembre de 2019.

Licenciado

Lorenzo Cristi H.

Apoyo Técnico-Socio Ambiental para Proyecto EIA-CII CG
Asesor Ambiental Independiente
E.S.M.

KC

Estimado Lic. Cristi:

Velando
Por
Nuestra
Herencia
Natural

En respuesta a correo electrónico recibido al 24 de octubre de 2019 y a nota con fecha de 27 de noviembre de 2019, sobre el proceso de consulta ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto Campus Gorgas a desarrollarse bajo Promotor Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), y en cumplimiento del artículo 28 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, "...El Promotor de una actividad, obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana, elaboración, en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente...", compartimos nuestras observaciones:

1. "...El área presenta elementos... desde el punto de vista ambiental, que pueden ser alterados por el desarrollo de este proyecto y que son parte natural vinculante de un ecosistema más amplio, como lo es el Parque Nacional Camino de Cruces.... destacamos que en este sentido que la Dirección de Áreas Silvestres Protegidas, ha emitido nota estableciendo la viabilidad... al estar fuera de un área protegida... se generarán problemas ambientales de ruido por uso de maquinaria pesada y si se llegase a utilizar explosivos, problemas de vibraciones y percepción de peligro de la fauna circundante..." (Texto citado de documento compartido):

73

- **Observaciones:** En función de la ubicación de huella proyecto (6.5 ha) circundada por el área protegida, Parque Nacional Camino de Cruces y con base en las características biológicas del terreno (85% de bosque secundario/maduro y 1% de cobocolo); se recomienda previo al inicio de construcción el acordonamiento del área de intervención para disminuir el riesgo intervención de vida silvestre durante el movimiento de maquinarias, y sugerimos que adicionalmente se contemple la asignación de un equipo técnico (mínimo un biólogo líder) permanente de monitoreo, con su debida

los diseños propuestos son compatibles con las características del área de intervención.

3. "...Para la evaluación del componente biológico, se realizaron diversas visitas al sitio del proyecto, en la que se realizaron observaciones e identificaciones de la flora circundante e interior del polígono a desarrollar, así como representantes de la fauna asociados a los hábitats presentes en el proyecto..." (Texto citado de **documento compartido**)

"...zona especial donde están los cocobolos +/-700m2...cabe la salvedad que se espera conservar las especies de cocobolos y otras como amarillo a su alrededor... el resto de las zonas son bosques maduros y el resto secundarios..." (Texto citado de **documento compartido, sección leyenda de mapa**)

"...Como resultado del inventario forestal, se identificaron 41 especies de árboles y se cuantificaron 2.294 unidades. El resultado de este inventario dio como promedio: 27.17 cm. DAP, 6.95 m. de altura total (At) y 5.37 m. altura comercial (Ac), un volumen total (Vt) de 954.86847 m3 y volumen comercial (Vc) 266.0595 m3..."

".... Realizando un desglose de las áreas con respecto a la masa boscosa dividida en bloques, existiría según análisis de campo;

- Bosque Mixto Maduro (BMM): 38794.00m2
- Bosque Mixto Secundario (BMS) (rastrojo) 21869.00
- Pajonales de Saccharum spontaneum (PJSS): 4630.97..."

"...Al realizar la segregación según la huella de emplazamiento se determina la afectación directa como sigue:

BMM: 32 228.00

BMS: 17 487.00

PJSS: 2 830.97

Total de afectación: 52545.97 m2 (5.2546 Ha) ..."

(Fuente: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES). (2019). Estudio de Impacto Ambiental. Categoría II. del proyecto CAMPUS GORGAS. Corregimiento de Ancón. (1 de agosto de 2019. de Ministerio de Ambiente Sitio web: <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/#resultados>).

JS

Velando

Por

Nuestra

Herencia

Natural

MEMORANDO-DEEIA-0949-0612-2019

PARA: **MARCOS SALABARRIA**
Director Regional de Panamá Metropolitana

DE: 
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de respuesta a la Primera Información Aclaratoria
FECHA: 6 de diciembre de 2019



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>, está disponible la respuesta a la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto categoría II, denominado "CAMPUS GORGAS", promovido por INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar 5 días hábiles del recibido de la nota.

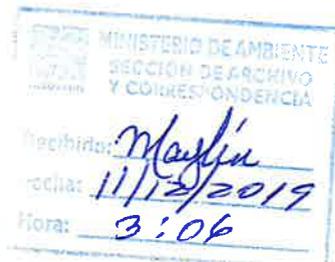
Adjunto:

- Copia de la Respuesta a la Primera Información Aclaratoria

Nº de expediente: **DEIA-II-F-73-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ACP/kc



Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

351

R

MEMORANDO-DEEIA-0949-0612-2019

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica

DE: 
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envió de Respuesta a la Primera Información Aclaratoria
FECHA: 6 de diciembre de 2019



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>, está disponible la respuesta a la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto categoría II, denominado "CAMPUS GORGAS", promovido por INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar 5 días hábiles del recibido de la nota.

Adjunto:
• Copia del MEMORANDO DHS-0668-2019

Nº de expediente: DEIA-II-F-73-2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ACP/kc

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA RECIBIDO	
Por: 	
Fecha: 10/12/19	
Hora: 4:14	

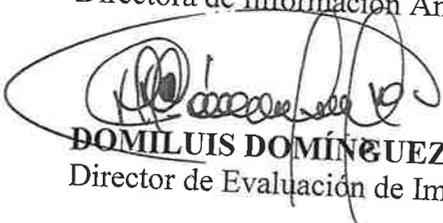
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

350

MEMORANDO-DEEIA-0949-0612-2019

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

DE: 
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Solicitud de ubicación del proyecto
FECHA: 6 de diciembre de 2019



Solicitamos generar una cartografía, que nos permita determinar la ubicación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "CAMPUS GORGAS", promovido por **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD**.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar 5 días hábiles del recibido de la nota.

Adjunto:

- CD con coordenadas del Proyecto.
- Remitir en dicho CD el shapefile del mapa en formato kmz, para el proceso de evaluación.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-73-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ACP/kc

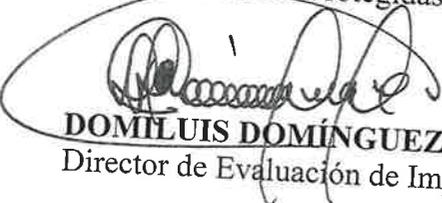
 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL RECIBIDO	
Por: <u>Paula</u>	
Fecha: <u>10-12-19</u>	
Hora: <u>2:20</u>	

Ailbrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0355

www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEEIA-0949-0612-2019

PARA: **DIMAS I. ARCIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

DE: 
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envió de Respuesta a la Primera Información Aclaratoria
FECHA: 6 de diciembre de 2019



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>, está disponible la respuesta a la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto categoría II, denominado "CAMPUS GORGAS", promovido por INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar 5 días hábiles del recibido de la nota.

Nº de expediente: DEIA-II-F-73-2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,


DDE/ACP/kc

Irma

10/12/19

Panamá, 6 de diciembre de 2019
DEIA-DEEIA-UAS- 0722-0612-2019

Licenciado
LISANDRO MADRID
Director de Gestión Ambiental
Alcaldía de Panamá
E. S. D.

R

Licenciado Madrid:

Le informamos que en los siguientes vínculos <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>, está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "CAMPUS GORGAS", promovido por INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido.

N° de expediente: **DEIA-II-F-73-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ kc



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

Silvia
11/12/2019

9:28 AM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 6 de diciembre de 2019
DEIA-DEEIA-UAS- 0722-0612-2019

Ingeniera
MARIELA BARRERA
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial.
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
E. S. D.

B

Ingeniera Barrera:

Le informamos que en los siguientes vínculos <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>, está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado **"CAMPUS GORGAS"**, promovido por **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido.

N° de expediente: **DEIA-II-F-73-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/kc



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 6 de diciembre de 2019
DEIA-DEEIA-UAS- 0722-0612-2019

Licenciado
TOMAS FERNÁNDEZ
Unidad Ambiental
AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ
E. S. D.

Licenciado Fernández:

Le informamos que en los siguientes vínculos <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>, está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "CAMPUS GORGAS", promovido por INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD.

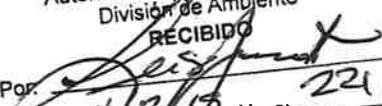
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido.

N° de expediente: **DEIA-II-F-73-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ kc

Autoridad del Canal de Panamá
División de Ambiente
RECIBIDO
Por: 
Fecha: 11/12/19 Hora: 2:21 pm



Panamá, 6 de diciembre de 2019
DEIA-DEEIA-UAS- 0722-0612-2019

[Handwritten mark]

Doctora
KATHIA OSORIO
Directora de Patrimonio Histórico.
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E. S. D.

Doctora Osorio:

Le informamos que en los siguientes vínculos <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>, está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado **"CAMPUS GORGAS"**, promovido por **INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIO DE LA SALUD**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido.

N° de expediente: **DEIA-II-F-73-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

[Handwritten signature]
ANALILIA CASTILLERO PINZÓN.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ kc

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO HISTÓRICO
RECEPCIÓN



Recibido por: maluco
Fecha: 13-12-19 Hora: 2.08
No. de Registro: 2082

Nota N.º 308-PCG-1131-DG-ICGES-19
Panamá, 21 de noviembre de 2019.

XC.

Su Excelencia
Ing. Milciades Concepción
Ministro de Ambiente

E. S. D.

Respetado Señor Ministro:

Yo, **Juan Miguel Pascale**, varón, mayor de edad, de nacionalidad uruguaya, con cédula N-16-381, en mi condición de Representante Legal del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), presento para su evaluación las respuestas a las ampliaciones, solicitadas mediante Nota DEIA-DEIA-AC-0164-1110-19 al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el desarrollo del proyecto denominado "**CAMPUS GORGAS**", ubicado en el lote Pol-CC01-10 que se segregara de la Finca Madre No 340879, Documento 1964018, Polígono L, Calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Sin más por el momento,

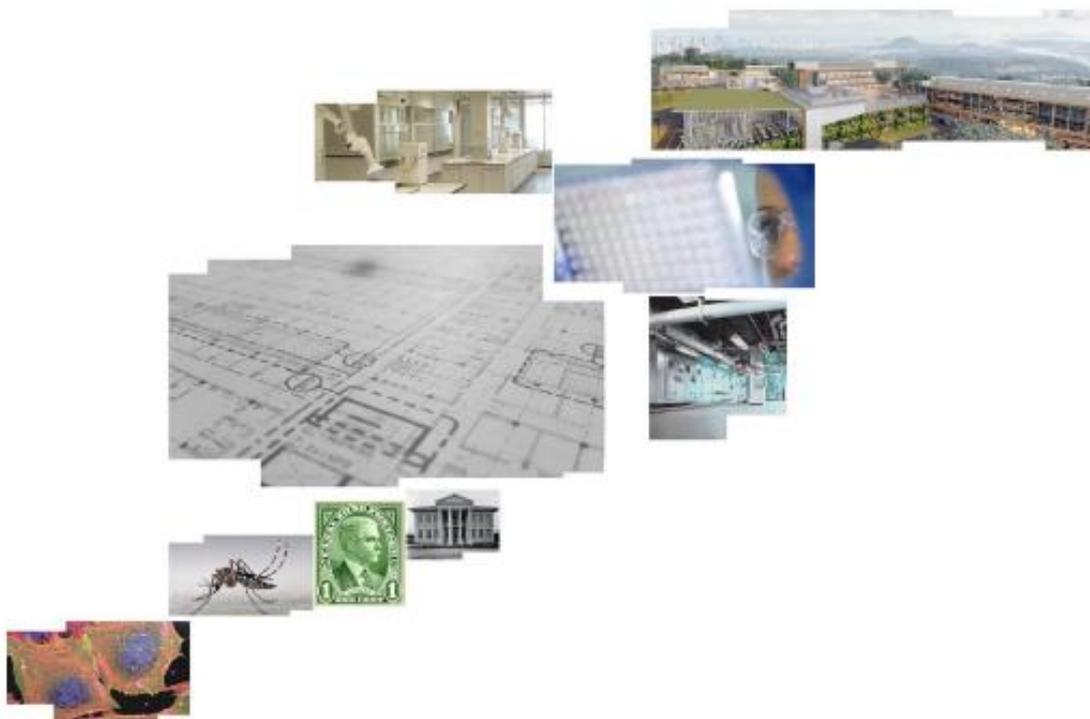
Atentamente,


Dr. Juan Miguel Pascale

N-16-381

Representante Legal

Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)



**1ERA AMPLIACIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II
Proyecto "CAMPUS GORGAS"**

CORREGIMIENTO DE ANCÓN DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ

Noviembre 2019

Promotor:
INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD (ICGES)



Índice de contenido

Item/Pregunta	Contenido	Página
1.	INTRODUCCION	5
2.	<p>1. En el punto Agua Pluviales (pág. 106 del EsIA), se indica: "Con el desarrollo de las infraestructuras dentro de la parcela del CAMPUS GORGAS, se contempla la canalización del Rio Dominical". Dicha actividad, no es compatible con las acciones a cumplir interpuesta por la Autoridad del Canal de Panamá. Por lo que se le solicita:</p> <p>a) Aclarar el desarrollo de obras sobre el Rio Dominical. b) Presentar Planos u Mapas del proyecto donde se visualice la servidumbre de protección del Rio Dominical de acuerdo a la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.</p>	6
3.	<p>2. La Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), a través del MEMORANDO DSH-0668-2019, solicita:</p> <p>a) Presentar el Plan de Control de Erosión (PCE) b) Definir el nombre de la (s) fuente (s) hídrica (s) a utilizar para extraer de agua temporal</p>	10
4.	<p>3. En la Tabla No 9.5. Identificación y Descripción de Impactos Ambientales Potenciales en la Etapa de Construcción, (pág. 284 del EsIA) se indica: "No existe Riesgo de Afectación al Patrimonio Histórico denominado Camino de Cruces, al estar lejos de este trazado (ver informe arqueológico en anexos)". No obstante, al analizar el Informe Arqueológico, no es visible los tramos históricos (trazados) vs el área del proyecto. Por lo antes descrito, se le solicita ampliar la información de los caminos coloniales vs el área del proyecto, apoyado de representaciones gráficas (mapas u planos) donde se visualice la no existencia de riesgos sobre los mismos.</p>	11
5.	<p>4. De acuerdo a inspección ocular realizada al área del proyecto, se estipula reforestar los límites del polígono, considerando la colindancia con instituciones educativas (ver pág. 128 del EsIA). Que en la Figura N°9.3 Plano de Afectación propuesta (ver pág. 271 del EsIA), no se visualiza en el límite Este y Norte del polígono, áreas a reforestar o conservar. Por lo antes descrito, se le solicita:</p> <p>a) Presentar plano o mapa donde se visualice las áreas a reforestar o conservar para la totalidad de los límites del proyecto, de acuerdo a lo estipulado en Inspección (Corredor Biológico aproximado). b) Presentar coordenadas UTM, de las superficies a reforestar y conservar en el polígono del proyecto.</p>	11
6.	<p>5. De acuerdo a inspección ocular realizada al área del proyecto, durante el recorrido se observaron drenajes naturales con agua (caudal) con presencia de fauna. Aunado, la Dirección Forestal (DIFOR), recomienda: "Cuidar y proteger los árboles que se encuentran al borde de los <u>Rios Dominical y Camarón</u> que bordean el perímetro del proyecto"; sin embargo, en el punto 6.6. Hidrología y 6.6.1. Calidad de Aguas Superficiales, solo se describe el Rio Dominical. Por lo antes descrito, se le solicita:</p> <p>a) Presentar planos del proyecto donde se visualice el Río Camarón y la servidumbre de protección de acuerdo a la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. b) Presentar análisis de calidad de agua del Río Camarón ubicado en el perímetro del proyecto, original o copia autenticada, realizado por laboratorios acreditados por el CNA, donde se visualice las coordenadas de ubicación de la toma de la muestra. c) Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico del Río Camarón, ubicado en el perímetro del proyecto, elaborado por un personal idóneo debidamente sellado d) Ampliar el punto 6.6. Hidrología y 6.6.1. Calidad de Aguas Superficiales, de acuerdo al resultado del subpunto (b) y (c).</p>	12
7.	<p>6. La Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), a través del MEMORANDO-DAPB-0888-2019, indica:</p> <p>a) En la página 167, se indica la presencia de la especie <i>Erblichia odorata</i> (monterillo), la cual según la distribución nacional y el rango altitudinal no corresponde a esta zona. Ampliar la información correspondiente.</p>	16

Item/Pregunta	Contenido	Página
8.	<p>7. En el punto 5.7.4 Residuos peligrosos (ver pág. 115 del EsIA), se indica: "<i>Los residuos considerados peligrosos que se pueden generar en el ICGES, se agrupan en...</i>"; sin embargo, no se enlista residuos que emiten gases durante la etapa de operación, por lo que considerando la actividad a desarrollar en la edificación (laboratorios, calderas, áreas de investigación, etc.), se le solicita:</p> <p>a) Aclarar si el proyecto CAMPUS GORGAS, generará residuos peligrosos (gases). En caso de que el proyecto contemple residuos o desechos de esta índole, se le solicita:</p> <p>i. Ampliar el punto 5.7.4 Residuos peligrosos.</p> <p>ii. Identificar impactos ambientales y sociales en los que podrían incurrir con la generación de dichos residuos.</p> <p>iii. Ampliar Plan de Riesgo y Plan de Contingencia para los Residuos Peligrosos.</p>	17
9.	<p>8. En la Nota N°51 Cert-DNIG emitida por el Instituto de Acueducto y Alcantarillados Naciones (IDAAN) (ver pág. 434 del EsIA), se indica: "<i>...Sistema de Acueducto: Se deberá <u>cuantificar el volumen aproximado de agua potable que necesitará para el proyecto una vez construido...</u></i>". Que en la Tabla No 5.5 (ver pág. 99 del EsIA), se estima la demanda de agua en función de la población de funcionarios. Por lo que, considerando el Impacto Potencial Negativo identificado (ver pág. 291 del EsIA) y la preocupación de la sociedad por posible impacto al servicio de agua identificada en la Participación Ciudadana (ver pág. 236, 241 y 245), se le solicita:</p> <p>a) Presentar documentación por parte del IDAAN que certifique que cuenta con la capacidad para abastecer el proyecto. En caso de que el IDAAN no cuente con la capacidad de abastecer el proyecto, se le solicita:</p> <p>i. Presentar alternativas para abastecer la demanda de agua potable del proyecto para la etapa de operación. No considerar conexión a futura a potabilizadoras en construcción.</p>	18
10.	<p>9. En el punto 6.6.1 Calidad de Aguas Superficiales (pág. 144 del EsIA) se indica: "<i>...procedió a tomar ...muestras de agua natural del Río Dominical...</i>", visualizando en a la Figura No. 6.27 los sitios aproximados en donde se tomaron las muestras (ver pág. 144 del EsIA). Que en el Anexo 15.6 Calidad de Aguas Naturales en el Río Dominical (ver pág. 468 a la 478 del EsIA), se presentan las coordenadas de la muestra, dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), generando resultados de ubicación diferentes a los visualizados en la Figura No.6.27. Aunado, se identifica como Fuente al "<i>Río Dominico</i>", creando incertidumbre en el análisis técnico de análisis calidad de agua. Por lo antes descrito, se le solicita:</p> <p>a) Presentar análisis de calidad de agua del Río Dominical ubicado en el perímetro del proyecto, original o copia autenticada, realizado por laboratorios acreditados por el CNA, donde se visualice las coordenadas de ubicación de la toma de la muestra.</p> <p>b) Presentar planos del proyecto donde se visualice la ubicación del "Río Dominico" y la servidumbre de protección de acuerdo a la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.</p>	18
11.	<p>10. De acuerdo al Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, se establece que el Plan de Participación Ciudadana debe identificar actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad; no obstante, dentro del punto 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (págs. 75 a la 85 del EsIA), solo se presenta los resultados obtenidos de la opinión de "<i>la comunidad</i>"; Por lo antes descrito, se le solicita:</p> <p>a) Ampliar el Plan de Participación Ciudadana identificando actores claves como: autoridades, organizaciones, juntas comunidades, otros y sus aportes; tal como lo establece el Artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.</p>	20
12.	<p>11. En el punto 5.4 Descripción de la Fases del Proyecto (ver pág. 83 del EsIA), se indica: "<i>El ICGES... planteó la estrategia de organizar la construcción mediante grupos de laboratorio dividiendo el proyecto en las siguientes fases: Fase I: Incluirá la construcción del laboratorio (G1, G4 y G6 ... Fase II: ...Incluyendo G2, G3, G5 y G7.</i>"; Sin embargo, en Anexos 15.7: Planos, se observa el "<i>Edificio G8</i>" descrito como "<i>Caseta de Desechos</i>", pero el mismo no se identifica de forma clara en las fases del proyecto descritas. Por lo que, considerando la importancia de la dicha instalación, se le solicita:</p> <p>a) Ampliar la descripción del "Edificio G8" en el punto 5.4 e indicar al grupo constructivo al que pertenece de acuerdo a la estrategia planteada por el ICGS.</p> <p>b) Presentar Planos de Localización General del total de instalaciones a construir, pues las incluidas en Anexo 15.7, solo es visible las instalaciones de la Fase I (G1, G4 y G6).</p>	29
13.	<p>ANEXO 1 PLANO DEMARCANDO LA SERVIDUMBRE DEL RIO DOMINICAL SEGÚN LEY FORESTAL</p>	30

Item/Pregunta	Contenido	Página
14.	ANEXO 2 PROGRAMA DE CONTROL DE EROSIÓN	33
15.	ANEXO 3 INFORME DE AMPLIACION A LA PROSPECCION ARQUEROLOGICA	42
16.	ANEXO 4 MAPA BARRERA BOSCOVA ICGES Vs BOSTON. COLOR Y BLANCO Y NEGRO.	57
17.	ANEXO 5 ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE QUEBRADA S/N	60
18.	ANEXO 6 INFORME WWWT AGUAS CONTINENTALES DE QDA S/N Y R. DOMINICAL	81
19.	ANEXO 7 CERTIFICACION DEL IDAAN	102
20.	ANEXO 8 CORRECCION DE WWWT	104
21.	ANEXO 9 INFORMACION ENTREGADA A ENTIDADES Y ORGANIZACIONES	108
22.	ANEXO 10- PLANO DE EDIFICIO G-8 Y OTROS	124
23.	ANEXO 11 Acuso de recibo de participación pública autoridades y ONG	132
24.	ANEXO 12 CUADRO DE EXCEL DE COORDENADAS DE AREAS VERDES A REVEGETAR Y CONSERVAR Y PLANO.	137

INTRODUCCION

Reiterando el compromiso de todos los involucrados en el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Campus Gorgas y buscando cumplir con todo lo que se establezca por ley, para que la construcción del mismo sea concordante y a la vez una oportunidad de empleo y oportunidades para todos los sectores de la economía nacional, consideramos una gran oportunidad la presentada por el Ministerio de Ambiente de querer conocer mas sobre todo lo expresado en el estudio de impacto ambiental presentado.

El trabajo de velar por que exista compromiso de los actores de un proyecto tanto para con el ambiente como para con la gente, es también nuestro compromiso y por lo tanto se presentan las respuestas a las solicitudes realizadas Por el Ministerio de Ambiente

Con el ánimo de un buen entendimiento y en búsqueda de ofrecerle a la Nación un lugar seguro y tranquilo, donde la población puede asegurar que se estará trabajando para ser un país vanguardista en la ciencia y sobre todo que vele por la salud de todos los que vivimos en esta patria Panamá, se reitera el compromiso de tofos los actores de este proyecto al dialogo y al entendimiento a favor de las CIENCIAS DE LA SALUD Y el país.

Encontrán en el cuerpo de este documento las respuestas a las once (11) interrogantes de ampliación solicitadas y un cuerpo de 11 anexos con información ampliada y detalles de cada solicitud.

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

1. En el punto **Agua Pluviales** (pág. 106 del EsIA), se indica: "Con el desarrollo de las infraestructuras dentro de la parcela del **CAMPUS GORGAS**, se contempla la canalización del **Rio Dominical**". Dicha actividad, no es compatible con las acciones a cumplir interpuesta por la Autoridad del Canal de Panamá. Por lo que se le solicita:
 - a) Aclarar el desarrollo de obras sobre el **Rio Dominical**.
 - b) Presentar Planos u Mapas del proyecto donde se visualice la servidumbre de protección del **Rio Dominical** de acuerdo a la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

RESPUESTA 1-a: 1

- 1.1. El desarrollo del Proyecto **CAMPUS GORGAS** no implica obras civiles de canalización del **Rio Dominical**, el EHH se realizó solo para determinar el nivel máximo del rio ante una lluvia con un periodo de recurrencia de 1 en 50 años a fin de determinar la cota mínima de la terracería dentro del **CAMPUS**, la mínima debe ser 22.00 metros. Ver figura 1.1

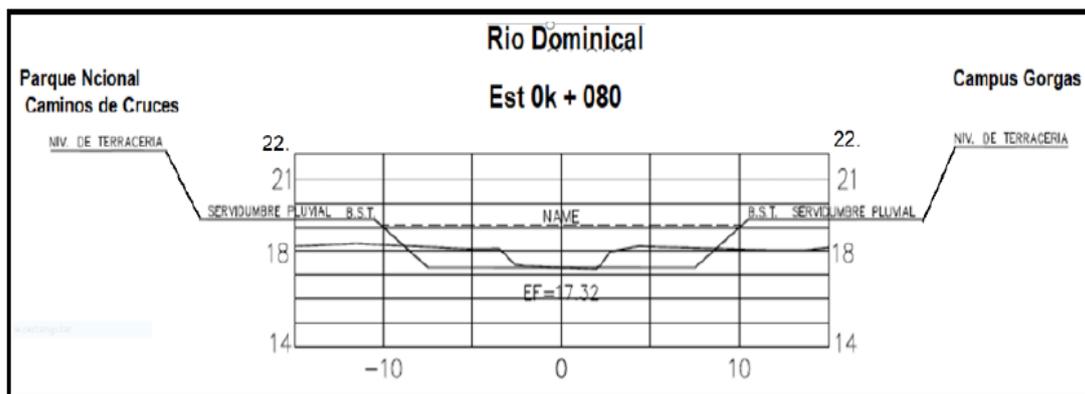


Figura 1.1 En la figura se muestra la sección transversal para una lluvia de 1/50 años, el nivel máximo del Río para ese evento, los bordes de talud (B.T.), la servidumbre de 10.0 metros a ambos lados y el nivel mínimo de terracería de 22.00 metros, para evitar posibles afectaciones a las estructuras e infraestructuras.

1.2.El R. Dominical atraviesa la arista de la propiedad que va del Pto. 17 al Pto. 18 pero en esta área no se contempla ningún tipo de obra. Ver figura 1.2.

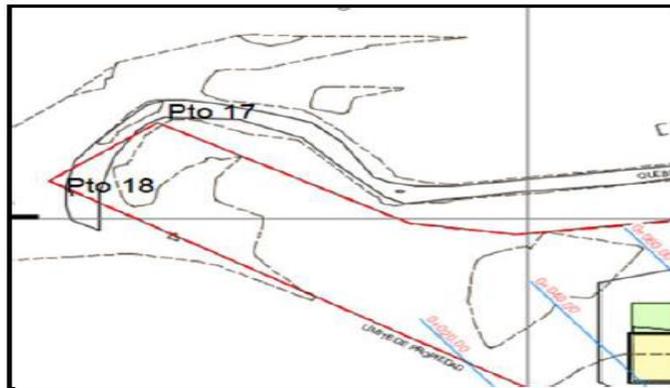


Figura No 1.2. La unica arista del poligono del Campus Gorgas que tiene algun contacto con el Rio Dominical es la que va del punto 17 al punto 18, pero el proyecto no contempla la construccion de ninguna estructura ni infraestructura.

1.3.El R Dominical podrá ser intervenido cuando se termine la fase de construcción de la calle de circunvalación que pasara por encima entonces le tocará al Unidad de Bienes Revertidos del MEF hacer estos trabajos o alguna empresa privada que gane la licitación. Ver figuras No 1.3 y No 1.4.

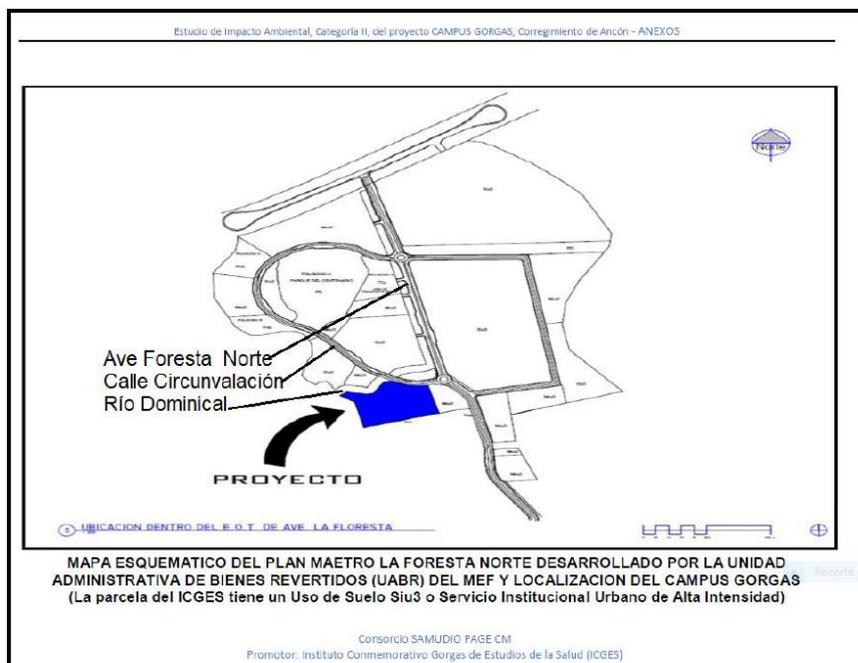


Figura No 1-3. Ver plano esquemático del Plan Maestro La Foresta Norte desarrollado por UABR del MEF.



Figura 1.4. Cruce de la Vía de Circunvalación que pasará encima del Río Dominical, en el momento que se construya por otros actores será necesaria la intervención del río y no ahora, el desarrollo del proyecto Nuevo Campes Gorgas no requiere de intervenciones en el R. Dominical,

Respuesta 1-b: 2

En el EsIA presentado se aportó un plano producto del Análisis Hidrológico e Hidráulico del Río Dominical, en el cual se muestra la servidumbre de protección del R. Dominical, la misma se estableció, considerando las disposiciones y normativas pertinentes, veamos:

- 2.1. Según el artículo 39 del Decreto No 55 de 13 de junio de 1973, "La línea de ribera, o ribera, es la determinada por el nivel máximo de las aguas en condiciones ordinaria y en función de la pendiente del río, en su intersección con la configuración del suelo. Las líneas de ribera resultantes determinan los límites naturales de los ríos".
- 2.2. El Decreto Ley No 1 del 1 de febrero de 1994, en el Artículo 23 acápite 2, reza "En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros".
- 2.3. Según la literatura de la hidrología y su rama de hidrometría, el cauce de un río o quebrada es el lugar físico donde fluye o donde corre un arroyo o río.
- 2.4. Teniendo este mandato de Decreto Ley No1 del 01/03/1994 y la definición de lo que es el cauce del río, nos abocamos a determinar el ancho del cauce del Río Dominical.
- 2.5. Tanto en la vista de campo como en el dibujo de las secciones transversales del levantamiento topográfico y la hidrometría del Río Dominical se determinó que el cauce del mismo en algunos tramos es de +/- 4.40 metros (Est. 0k + 000) y en otros

tiene +/- 6.60 metros (Est 0k + 300) , se puede establecer que el cauce del rio es de 5.50 metros en promedio. Ver fotos N°1 y N° 2 y figuras N° 1.5 y N° 1.6.



Foto No 1., Octubre 2015 Río Dominical



Foto No 2. octubre 2015 Río Dominical.

Fotos No 1 y No 2. Fotos tomadas del Informe de Levantamiento Topográfico del Polígono del Instituto Conmemorativo Gorgas por GRUPO LOKEE, S.A,

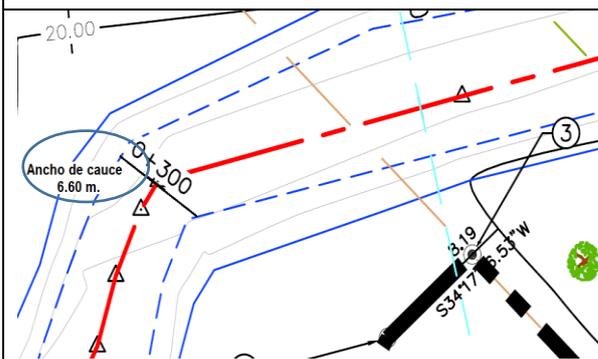


Figura No 1.5

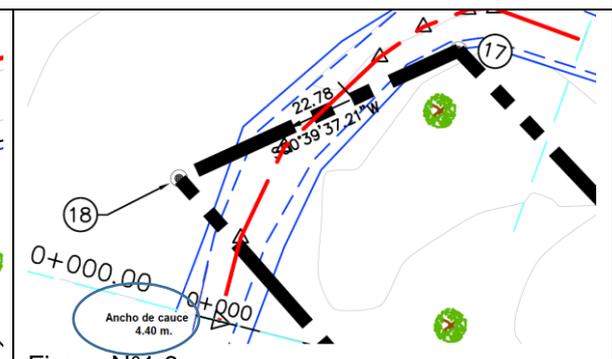


Figura N°1.6

La figuras No 1.5 y No 1.6, se tomaron de la Hoja de Perfiles y Secciones presentado por el GRUPO LOKEE, S.A, para el ICGES.

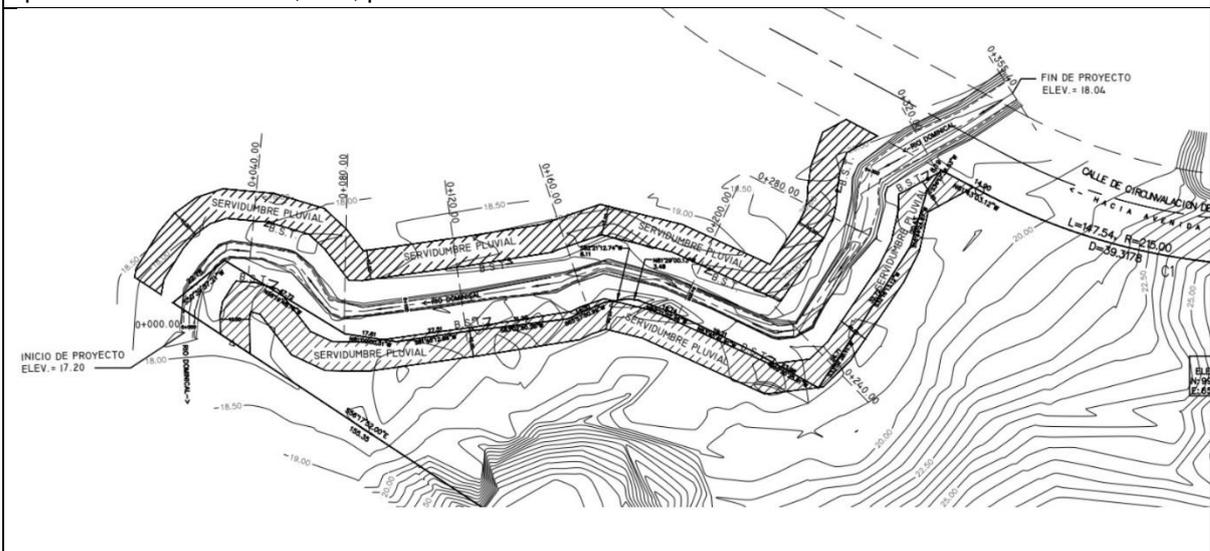


Figura N°1.7 Seccion del Plano Top. Servidumbre del Río Dominical (ver Mapa Completo Anexo1)

2.6. Según el "Manual de Requisitos y Normas Generales actualizadas para la Revisión de Planos, Parametros, recomendado en el diseño de sistemas de calles, y drenajes pluviales de acuerdo a lo exigido en el Ministerio de Obras Publicas" se procedió al diseño hidráulico para determinar una seccion del R.Dominical modificada para permitir la evacuacion de un caudal extraordinario de una lluvia con un periodo de recurrencia de 1 en 50 años. Ver en figura No 1.8, la seccion obtenida.

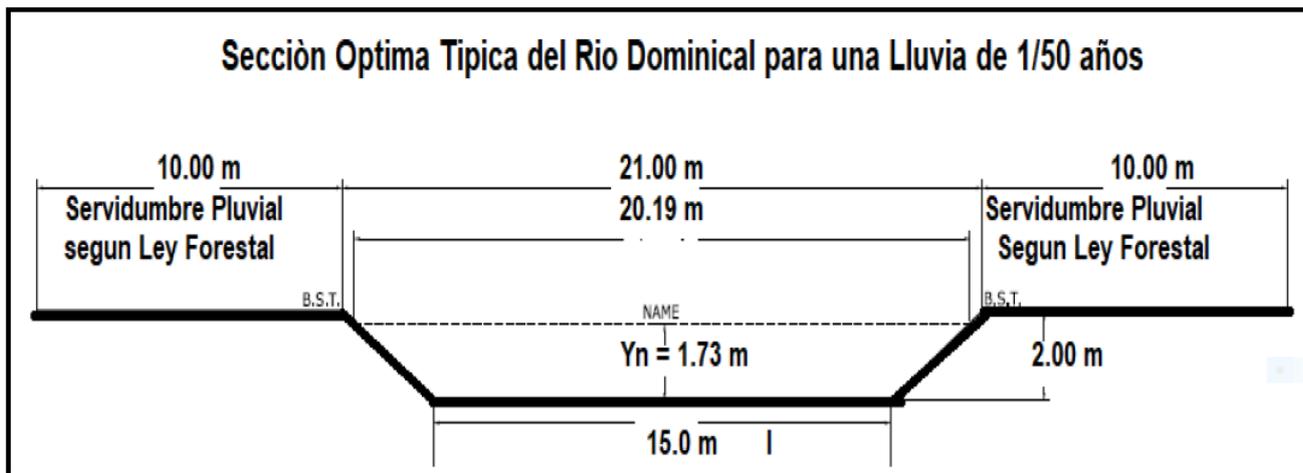


Figura No 1.8. Sección transversal típica del Río Dominical para una lluvia de 1/50 años.

Ver en anexo No 1, hoja de plano en tamaño 24" x 36", con los detalles de la demarcación de la servidumbre del Río Dominical.

2. La Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), a través del MEMORANDO DSH-0668-2019, solicita:

- a) Presentar el Plan de Control de Erosión (PCE)
- b) Definir el nombre de la (s) fuente (s) hídrica (s) a utilizar para extraer de agua temporal

Respuesta 2-a:

Ver en anexo No 2 adjunto una síntesis de ampliación del Plan de Control de Erosión presentado en el EsIA.

Respuesta 2-b:

En este momento no se puede definir este aspecto. El ICGES como Promotor del proyecto exigirá a través del Pliego de Cargos y del Contrato que se suscriba con la empresa Contratista de la obra, el cumplimiento de todos los aspectos ambientales; entre éstos la tramitación de permisos por el uso de agua requerida para la construcción del proyecto.

Corresponde a la Empresa Contratista que sea seleccionada garantizar una fuente hídrica de donde se extraiga el agua para uso en la construcción. Será imprescindible cumplir con los permisos correspondientes de extracción o uso de agua, las cuales deberán ser aprobadas por las entidades y autoridades competentes y que apliquen a la fuente a utilizar (quebradas, ríos, pozos, agua Potable, Agua cruda de los Lagos de la ACP, etc), ya que en estos momentos no se está en disposición de determinar la fuente de abastecimiento sin previo análisis por parte de la empresa Constructora, quien es que contractualmente se encargará de realizar todo estudio y análisis pertinente y solicitar los permisos correspondientes.

3. En la **Tabla No 9.5. Identificación y Descripción de Impactos Ambientales Potenciales en la Etapa de Construcción**, (pág. 284 del EsIA) se indica: *"No existe Riesgo de Afectación al Patrimonio Histórico denominado Camino de Cruces, al estar lejos de este trazado (ver informe arqueológico en anexos)"*. No obstante, al analizar el Informe Arqueológico, no es visible los tramos históricos (trazados) vs el área del proyecto. Por lo antes descrito, se le solicita ampliar la información de los caminos coloniales vs el área del proyecto, apoyado de representaciones gráficas (mapas u planos) donde se visualice la no existencia de riesgos sobre los mismos.

Respuesta 3:

Según el informe presentado por el especialista encargado, El camino colonial en mención, NO está cerca de actividad alguna que desarrolle el Campus Gorgas, y que ponga en riesgo esta área. Señala mapa de ubicación del mismo. Ver en anexo No 3, Informe de Arqueología.

4. De acuerdo a inspección ocular realizada al área del proyecto, se estipula reforestar los límites del polígono, considerando la colindancia con instituciones educativas (ver pág. 128 del EsIA). Que en la **Figura N°9.3 Plano de Afectación** propuesta (ver pág. 271 del EsIA), no se visualiza en el límite Este y Norte del polígono, áreas a reforestar o conservar. Por lo antes descrito, se le solicita:
- a) Presentar plano o mapa donde se visualice las áreas a reforestar o conservar para la totalidad de los límites del proyecto, de acuerdo a lo estipulado en Inspección (Corredor Biológico aproximado).
 - b) Presentar coordenadas UTM, de las superficies a reforestar y conservar en el polígono del proyecto.

Respuesta 4-a:

Estas áreas están establecidas en el mapa presentado en el estudio de impacto ambiental (pág. 271) como **Plano de afectación propuesta** y señala en dos colores con tramas verde y turquesa, siendo verde las áreas que necesitan intervención en el proceso de preparación física del terreno, pero que serán reforestadas o con especies arbustivas, ornamentales o las más propicias dependiendo de los factores que lo rodeen. Por otro lado, el área enmarcada de turquesa se supone de las zonas que por diseño no serán alteradas, en especial por deforestación y que se denominaron áreas a Conservar.

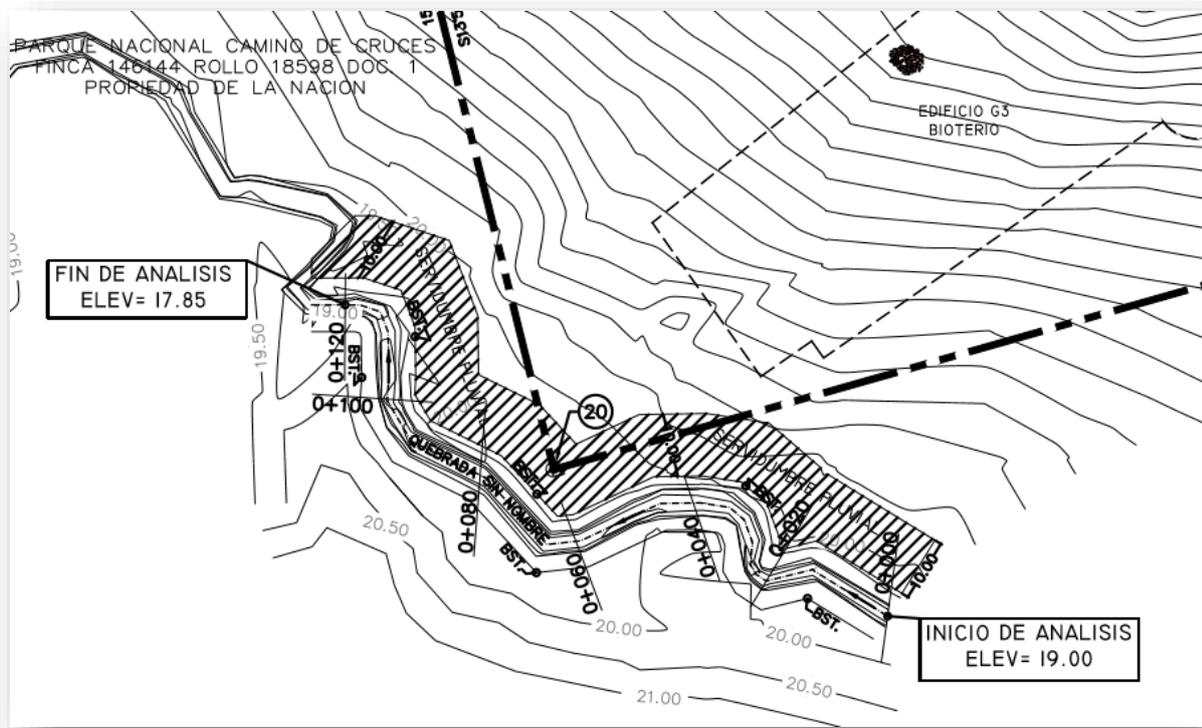
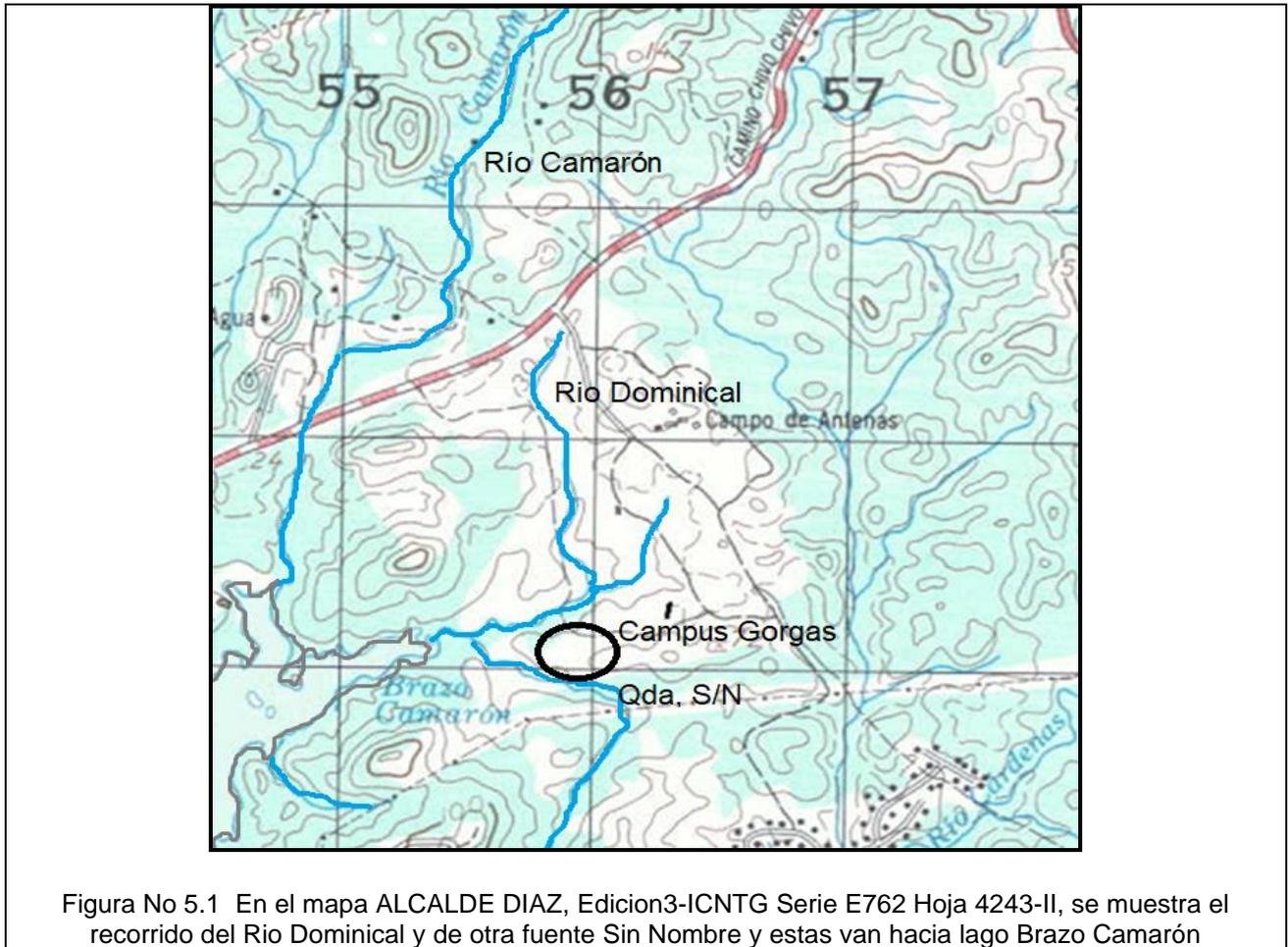
Respuesta 4-b:

Se presenta este plano en **el anexo 4**.

5. De acuerdo a inspección ocular realizada al área del proyecto, durante el recorrido se observaron drenajes naturales con agua (caudal) con presencia de fauna. Aunado, la Dirección Forestal (DIFOR), recomienda: *"Cuidar y proteger los árboles que se encuentran al borde de los Rios Dominical y Camarón que bordean el perímetro del proyecto"*; sin embargo, en el punto **6.6. Hidrología y 6.6.1. Calidad de Aguas Superficiales**, solo se describe el Río Dominical. Por lo antes descrito, se le solicita:

- a) Presentar planos del proyecto donde se visualice el Río Camarón y la servidumbre de protección de acuerdo a la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- b) Presentar análisis de calidad de agua del Río Camarón ubicado en el perímetro del proyecto, original o copia autenticada, realizado por laboratorios acreditados por el CNA, donde se visualice las coordenadas de ubicación de la toma de la muestra.
- c) Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico del Río Camarón, ubicado en el perímetro del proyecto, elaborado por un personal idóneo debidamente sellado
- d) Ampliar el punto 6.6. Hidrología y 6.6.1. Calidad de Aguas Superficiales, de acuerdo al resultado del subpunto (b) y (c).

Respuesta 5-a: El Río Camarón está a más o menos 1.0 kilómetros hacia el oeste del Desarrollo La Foresta Norte en donde se localiza el CAMPUS GORGAS y aguas abajo del Campus Gorgas se localiza la pequeña quebrada S/N que deposita sus aguas al río Dominical y estas a su vez al lago Brazo Camarón. Ver figura No 5.1.



Respuesta 5-b:

Entendiendo el evaluador de la dirección DIFOR, solicita conocer la calidad actual de las aguas naturales de los cuerpos de agua dentro del área de influencia Campus Gorgas, el día 23 de octubre de 2019 se tomaron sendas muestras de agua, una en el Río Dominical en un punto con coordenadas 655793.00 m E y 997416.00 m N y otra en la Qda. Sin Nombre en un punto con coordenadas 655777.00 m E y 997172.00 m N, en ambos casos se analizaron 29 parámetros de aguas continentales, ver el informe del laboratorio acreditado Water and Wastewater Treatment, S.A.(WWWT). Como se observa en el mapa ALCALDE DIAZ, Edicion3-ICNTG Serie E762 Hoja 4243-II, el Río Camarón no se encuentra dentro del área de influencia del Campus Gorgas,

El resultado de los múltiples parámetros examinados, indican que ambas corrientes que no hay ningún tipo de contaminación, biológica, química o física, que se corresponden con los valores obtenidos en los reportes del 13 de noviembre de 2018.

En anexo 6 Podemos encontrar el análisis de agua de la quebrada Qda. S/N.

Respuesta 5-c:

En virtud que el Río Camarón, no se encuentra dentro del área de influencia del Campus Gorgas, en su defecto se presentará, lo solicitado para pequeña quebrada llamada sin nombre (S/N) En el anexo 5 podemos encontrar el Estudio Hidrológico de la misma.

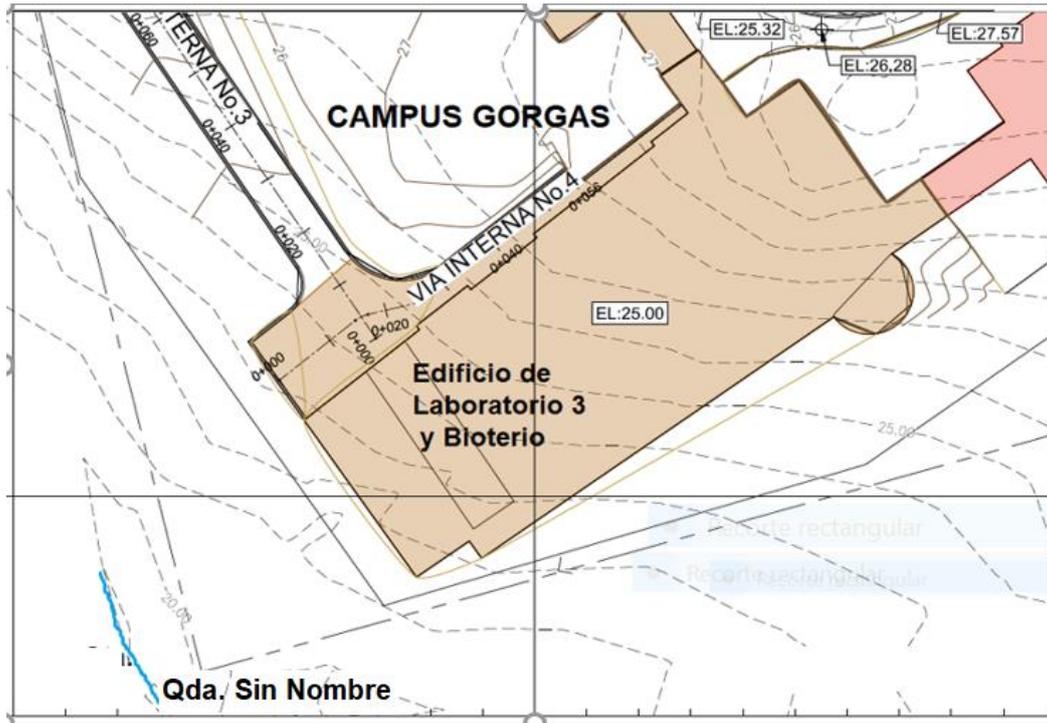


Figura No 5.3 En la figura se presenta la planta del Edificio de Laboratorio 3 y Biot erío, esta edificación que se encuentra a una cota de 25.00 metros está a más de 5.0 metros sobre el nivel de la Qda. Sta. Rita y dista +/- 40.0 metros del curso de la Qda. Sta, Rita.

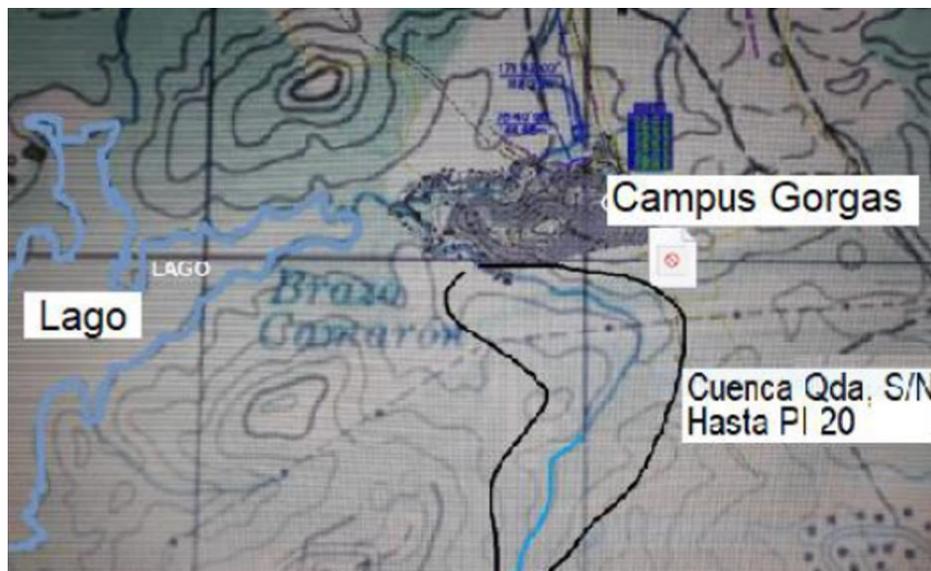


Figura No 5.4. La Quebrada Sin Nombre, es un pequeño cauce que drena las aguas pluviales de su mini-cuenca, su cauce es muy irregular por que discurre en un área muy boscosa dentro de un área protegida.

Respuesta 5-d:

6.6 Hidrología: Se presenta el Estudio Hidrológico e Hidráulico de la Qda. S/N, aunque la misma no tiene ningún efecto sobre el proyecto, como también el proyecto no presenta ninguna afectación a esta quebrada.

La Quebrada S/N es un afluente del Río Dominical, La cuenca nace aproximadamente, a unos 1.3 Km., de distancia, del punto de control en estudio, ubicado en un costado del proyecto.

Esta Quebrada S/N hasta el punto de control colindante al proyecto a desarrollar, tiene un área de drenaje de 59.33 Has., una longitud de cuenca de 1.3 Km., = 1,300 m.l., un desnivel de 80.00 mts., una pendiente promedio de 0.0615 y un ancho promedio de 560 mts.

El estudio hidrológico e hidráulico de la Quebrada S/N se realiza con la finalidad de demostrar matemáticamente, que el cauce de la Quebrada tiene la suficiente capacidad, para conducir el pequeño caudal que genera la cuenca hidrográfica demarcada, lo cual demuestra que no existen riesgos de inundaciones, que puedan afectar el proyecto Gorgas.

Los niveles de terracería proyectados en el proyecto Instituto Conmemorativo Gorgas, están por encima de los niveles de crecida de la quebrada S/N.

6.6.1. Calidad de Agua: El resultado de los múltiples parámetros examinados, indican que en ambas corrientes no hay ningún tipo de contaminación, biológica, química o física, que se corresponden con los valores obtenidos en los reportes del 13 de noviembre de 2018.

6. La Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), a través del **MEMORANDO-DAPB-0888-2019**, indica:

- a) En la página 167, se indica la presencia de la especie *Erblichia odorata* (monterillo), la cual según la distribución nacional y el rango altitudinal no corresponde a esta zona. Ampliar la información correspondiente.

Respuesta 6-a:

De acuerdo con la consulta realizada a Los Biólogos-Botánicos y Forestales y su personal de apoyo en campo, estos aclaran que, en el recorrido por las zonas de reconocimiento del polígono, se reconoció un árbol con características similares, pero que concuerdan con DAPB y Por este medio, queremos aclarar que la inclusión de la especie E. odorata (monterillo, pino val ca) fue descrita por ERROR en dicho acápite del componente biológico (página 167) del referido estudio. Por lo cual se exhorta a que los días de preparación física

del terreno y con especialista ambiental, botánico o forestal presente, se tomen las previsiones para que cada árbol afectar sea contabilizado antes de corta, para así llevar un registro de las mismas, lo cual servirá de guía para la institución.

7. En el punto **5.7.4 Residuos peligrosos** (ver pág. 115 del EsIA), se indica: "*Los residuos considerados peligrosos que se pueden generar en el ICGES, se agrupan en...*"; sin embargo, no se enlista residuos que emiten gases durante la etapa de operación, por lo que considerando la actividad a desarrollar en la edificación (laboratorios, calderas, áreas de investigación, etc.), se le solicita:
- a) Aclarar si el proyecto CAMPUS GORGAS, generará residuos peligrosos (gases). En caso de que el proyecto contemple residuos o desechos de esta índole, se le solicita:
 - i. Ampliar el punto 5.7.4 Residuos peligrosos.
 - ii. Identificar impactos ambientales y sociales en los que podrían incurrir con la generación de dichos residuos.
 - iii. Ampliar Plan de Riesgo y Plan de Contingencia para los Residuos Peligrosos.

Respuesta 7-a:

Los desechos potencialmente peligrosos no salen del laboratorio biocontenido, por lo cual no representan un riesgo a la comunidad. Éste es el fundamento básico de un laboratorio de esta índole. Cada fuente o área de generación de desechos peligrosos contará con un sistema de descontaminación o inactivación biológica. Posteriormente, estos desechos serán transportados a un sitio dentro del complejo para un tratamiento adicional y reducción de volumen, de esta manera se eliminarán las características de peligrosidad y los mismos serán manejados como desechos no peligrosos entonces. No obstante, en caso de no disponer temporalmente de este equipo, se contará con una caseta adecuada para el almacenamiento temporal de desechos peligrosos (G8), los cuales serán recolectados por un proveedor autorizado por el Ministerio de Salud (MINSAs).

8. En la Nota N°51 Cert-DNIG emitida por el Instituto de Acueducto y Alcantarillados Naciones (IDAAN) (ver pág. 434 del EsIA), se indica: "...Sistema de Acueducto: Se deberá cuantificar el volumen aproximado de agua potable que necesitará para el proyecto una vez construido...". Que en la **Tabla No 5.5** (ver pág. 99 del EsIA), se estima la demanda de agua en función de la población de funcionarios. Por lo que, considerando el Impacto Potencial Negativo identificado (ver pág. 291 del EsIA) y la preocupación de la sociedad por posible impacto al servicio de agua identificada en la Participación Ciudadana (ver pág. 236, 241 y 245), se le solicita:
- a) Presentar documentación por parte del IDAAN que certifique que cuenta con la capacidad para abastecer el proyecto. En caso de que el IDAAN no cuente con la capacidad de abastecer el proyecto, se le solicita:
 - i. Presentar alternativas para abastecer la demanda de agua potable del proyecto para la etapa de operación. No considerar conexión a futura a potabilizadoras en construcción.

Respuesta 8-a:

De acuerdo a la certificación emitida por el IDAAN en base a un cálculo general de proyecto en etapa de Operación para el Campus Gorgas, la institución a certificado que si está en la capacidad de cubrir la demanda estimada del vital líquido. **Nota N°310- DOAPAS (VER ANEXO 7)**

9. En el punto **6.6.1 Calidad de Aguas Superficiales** (pág. 144 del EsIA) se indica: "...procedió a tomar ...muestras de agua natural del Río Dominical...", visualizando en a la **Figura No. 6.27** los sitios aproximados en donde se tomaron las muestras (ver pág. 144 del EsIA). Que en el **Anexo 15.6 Calidad de Aguas Naturales en el Río Dominical** (ver pág. 468 a la 478 del EsIA), se presentan las coordenadas de la muestra, dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), generando resultados de ubicación diferentes a los visualizados en la Figura No.6.27. Aunado, se identifica como Fuente al "*Río Dominico*", creando incertidumbre en el análisis técnico de análisis calidad de agua. Por lo antes descrito, se le solicita:
- a) Presentar análisis de calidad de agua del Río Dominical ubicado en el perímetro del proyecto, original o copia autenticada, realizado por laboratorios acreditados por el CNA, donde se visualice las coordenadas de ubicación de la toma de la muestra.
 - b) Presentar planos del proyecto donde se visualice la ubicación del "*Río Dominico*" y la servidumbre de protección de acuerdo a la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

Respuesta 9-a:

En el anexo 6 se presenta el Análisis de calidad de nueva del Río Dominical y Qbda. S/N, en el anexo 8 los anteriores corregidos.

Respuesta 9-b:

Recordemos que no existe el río dominico, y este error de escritura ha sido subsanado en los informes de agua tomadas y en campo para las nuevas coordenadas.

Coordenadas De Puntos de Muestreo Corregidas en el Río Dominical. Se muestra en la Imagen El Punto 1 (PI Agua) y el Punto 2 (P2 Agua).



Se ha tomado otro punto de referencia en el Río Dominical, en la vista la observamos como muestra 3 de agua. De igual forma se señala la aproximación de la muestra de la Qda. S/N.

Punto	Este	Norte	Tomada por	Fecha
P1Agua (muestra 1)	656022.00 m E	997519.04 m N	WWWT	13/11/2018
PWater (muestra 2)	655926.72 m E	997500.17 m N	WWWT	13/11/2018
Muestra 3 (R. D.)	655793.00 m E	997416.00 m N	L. Cristi H.	23/10/2019
Qda. S/N	655777.00 m E	997172.00 m N	L. Cristi H.	23/10/2018

Ver anexo No 8 aclaración de WWWT indicando lo solicitado respecto a las muestras del 13/11/2019.

10. De acuerdo al Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, se establece que el Plan de Participación Ciudadana debe identificar **actores claves** dentro **del área de influencia** del proyecto, obra o actividad; no obstante, dentro del punto **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad** (págs. 75 a la 85 del EsIA), solo se presenta los resultados obtenidos de la opinión de "*la comunidad*": Por lo antes descrito, se le solicita:

- a) Ampliar el Plan de Participación Ciudadana identificando actores claves como: **autoridades**, organizaciones, juntas comunales, otros y sus aportes; tal como lo establece el Artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Respuesta 10 -a:

La Participación Ciudadana es un proceso y por lo tanto tiene diversas técnicas de obtención y tiempos establecidos, no puede ser un acto perpetuo, puesto que las personas pueden tener arraigada una forma de pensamiento que ni evidencias contrarias podrían hacerles cambiar de idea o pensamiento y por otro lado existirán quienes puedan ser persuadidos y tomar cualquier posición. Todo sin embargo con el tiempo puede cambiar, de ahí que las técnicas de obtención de muestras son variadas. Las utilizadas en este caso se destacaron por Murales, Mensajes de Washap y hablar con agentes multiplicadores de lo que se considera un área de interés concordante con el impacto medido.

No obstante, dado que el Decreto Solicita un actor clave como Junta Comunal, autoridades y Organizaciones, detallamos las que en esta ampliación se les solicito aporte: Destacamos que se dio una fecha límite para responder, no obstante, al cierre de este informe el día 25 de noviembre de 2019 a las 5:00 pasado meridiano, no se había reflejado en el correo las respuestas de actores enlistados en la primera casilla. Por tanto se procedió a consultar con el Ministerio de Ambiente y solicitan entregar prueba de recibo de información la cual es adjuntada tanto en a versión de entrega digital y el cierre de consulta. Ver anexos.9

Tabla 1: Tipo y Fecha de Consultas a los diversos Actores

N°	Tipo de Consulta	Fecha	Actor
	Solicitud Escrita por correo electrónico y personal	24 de Octubre de 2019	Junta Comunal de Ancón
	Solicitud Escrita por correo electrónico y personal	24 de Octubre de 2019	MERCA PANAMA
	Solicitud Escrita por correo electrónico	24 de Octubre de 2019	Asociación Nacional Para La Conservación de La Naturaleza
	Solicitud Escrita por correo electrónico.	24 de Octubre de 2019	Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y El Caribe
	Conversación Telefónica	24 de Octubre de 2019	Oficina del Honorable Representante
	Conversación Telefónica	24 de Octubre de 2019	Recepción de ANCON
	Conversación Telefónica	24 de Octubre de 2019	Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y El Caribe
	Encuesta		<ul style="list-style-type: none"> - MERCA Panamá - IDAAN - Cuerpo de Bomberos - Policía Nacional

Tabla 2: Respuestas según actor:

Actor	Respuesta
Junta Comunal de Ancón	No se recibió respuesta alguna de esta autoridad.
Asociación Nacional Para La Conservación de La Naturaleza	No se recibió respuesta alguna por parte de esta organización.
Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y El Caribe	No se recibió respuesta alguna por parte de esta organización.
Oficina del Honorable Representante	<p>Se conversó en varias ocasiones con la oficina del honorable.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se le llama para saber si ya el Honorable vio los documentos recibidos, la respuesta fue que estaban en su pupitre (desde teléfono fijo 25 de octubre) 2. Se llama nuevamente para saber si podríamos ir a buscar la respuesta y se nos dice que se nos van a llamar (desde teléfono 28 de octubre) 3. Nos contactan de la oficina del Honorable y se nos dice que les gustaría tener una presentación formal de la información, para lo cual se les responde que estamos en un proceso de consulta y que la información entregada en físico y en digital es la que se utilizó para todos los actores, pero que con mucho gusto una vez superada esta etapa procederíamos en conjunto con el ICGES a realizarle una pequeña presentación y que solo era cuestión de que nos pusiéramos de

Actor	Respuesta
	<p>acuerdo para la fecha. El interlocutor nos pregunta que cual ha sido la respuesta de la ACP. Le respondo que la ACP y La Dirección de Parques dio su visto bueno, ya que se les consultó con antelación y establecieron algunos lineamientos que les gustaría que el GORGAS tomara en cuenta; y es lo que esperamos que nos responda el Honorable en su misiva. El señor responde que lo consultaría con el honorable Representante y que nos llamaría. (30 de octubre 8:45 am).</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. (Dia 30) Volvemos la llamada y este nos notifica que el Honorable dice que no contestará hasta después del 5 de Noviembre, para lo que le sugiero nuevamente, que si fuese tan amable de siquiera ponernos en una nota la solicitud del Honorable y en donde redactara su solicitud, como nos hizo saber el interlocutor, de que los proyectos que se realicen en el corregimiento de Ancón, cumplan con la Ley 21 de 1997 y las normas ambientales, porque SOMOS UNA CIUDAD JARDIN". La respuesta fue que me llamará después del 5 de noviembre. 5. En espera de que nos llamaran, se decide llamar el día 8 de noviembre de 2019 al 6776-8850 en 3 ocasiones, mas no hay respuesta alguna. 6. Llamamos al teléfono fijo y no hay respuesta. 7. Cerramos el proceso de consulta con este actor, al no haber respuesta. (ver pruebas en anexo=)
Recepción de la Ong ANCON	Se le llama en 4 ocasiones: la primera llamada fue para solicitar el correo de la directora y notificarle para que queríamos su correo; la segunda llamada fue para confirmar la llegada del correo con la información (la joven nos notifica que la secretaria de la Lic. Spadafora no había llegado); en la tercera llamada el día 30 de octubre llamamos para confirmar y se nos dice que la Licenciada anda de viaje por Darién. En la cuarta llamada se nos notifica que la secretaria nuevamente no había llegado y que no sabía si la licenciada había contestado, dejamos el canal abierto, pero no hubo comunicación al momento del cierre.
Conversación Telefónica CATHALAC	CATHALAC seguimos el mismo proceso, solicitar nombre de director y confirmar correo, explicar el motivo y lo que enviaríamos por correo...el resultado el mismo, no contestaron.
MERCA PANAMA	No respondió. Después de visita la secretaria nos dio otro correo que rebotó, se procedió a realizar encuestas..

Actor	Respuesta
<ul style="list-style-type: none"> - MERCA Panamá - Cuerpo de Bomberos - Policía Nacional - MINSA 	<p>Adjuntamos respuestas en anexo</p> <p>Por MERCA: contador</p>

Con respecto a lo que las personas participantes en las encuestas extras que se levantaron por el área de MERCA PANAMA y a entidades como Cuerpo de Bomberos y Policía Nacional tenemos:

Ver detalles de participantes en hoja de encuesta en anexo 9.

En forma de resumen las personas que participaron en esta aplicación de las encuestas específicas no tienen ninguna objeción con el proyecto, más señalan algunas observaciones que son válidas y que apuntan a que sea seguro y que de empleos. Por otro lado, que se reforeste, proteja la fauna y la mayor cantidad de flora y mejore el lote una vez afectado. Aplauden que exista una sede digna y habilitada para ICGES.

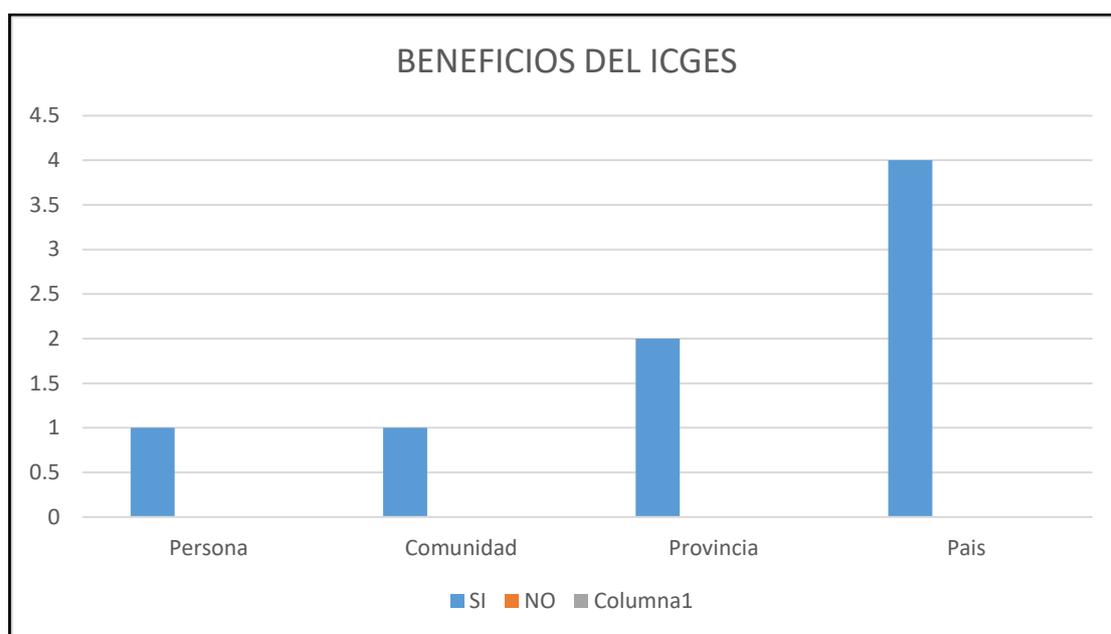
Consideramos que los pocos participantes de esta aplicación de la encuesta, sin ánimo de ofender, respondieron mejor a las preguntas hechas en las encuestas, puesto que su visión era más objetiva que subjetiva; aun así, se preocuparon por la ubicación regional del proyecto, pero consideran que es necesario y justo para el ICGES esta nueva sede. No pierden de vista los impactos, pero consideran que es mucho más positivo al largo y mediano plazo el proyecto.

Nuestros diagnóstico al final del camino, como ambientalistas consultores, es que el proyecto si genera impactos, pero estos son medidos y controlados y con sus planes de manejo podrían ser compensados y en todo caso disminuir algunos impactos como los de erosión y sedimentación que hoy día son altos en este sector. De igual manera el manejo de los ambientes y crear un corredor es un proceso bueno que señala la buena intención del ICGES en cuanto a reconocer donde ocupara un nicho y como volverse parte del proceso de adaptación y probablemente con la resiembra y manejo de jardines propicie aumento de especies de aves y otros (claro está sin desvirtuar el trabajo del Ministerio de ambiente y guardando normas de vida silvestre). Por otro lado, comprometerse en un plan de reforestación agresivo para asegurar el surgimiento de nuevos parches boscosos y eliminar manchas de Pajas canaleras, consideramos como una buena actividad compensatoria y mitigante.

ENCUESTAS EXTRAS LEVANTADAS (4)

1: ¿Conoce usted si ha sido beneficiado como persona, comunidad, Provincia o País, por algún trabajo del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)?

Los participantes en esta ocasión respondieron positivamente a la labor del ICGES



Señalan beneficios a Laboratorios, el conocimiento sobre enfermedades tropicales, estudios de cuencas e investigaciones.

2: Sabe usted donde está Ubicado el Instituto Conmemorativo Gorga de Estudios de La Salud?

EL 100% afirma conocer la ubicación actual del Instituto.

¿Ante la interrogante de Que le parece su ubicación?

Los participantes, entendiendo el sentir de la pregunta, señalan lo siguiente

- Ubicación céntrica pero muy limitada
- Les parece bien por la accesibilidad
- Accesible pero difícil por los estacionamientos
- Creo que debe estar en un lugar más amplio

3: ¿Sabía usted que, como apoyo al ESTADO, el ICGES prueba la calidad de productos varios, incluyendo alimentos, que se producen o ingresan al territorio nacional, en busca de un Registro Sanitario?

Si __75%__ NO_25%_

¿Qué opina usted de esta labor?

Los participantes sorprendidos por esta labor consideran que es necesaria sanitariamente hablando, pues es de gran apoyo para los departamentos Ambientales del MINSA por ejemplo y como laboratorio de referencia es una labor que debe continuar.

4: Sabía usted que el Gorgas hoy día trabaja en espacios reducidos? ¿Con personal apiñado y aun así buscando soluciones para Problemas de Salud Pública?

50% de los participantes conocen de la situación de hacinamiento en algunos departamentos y laboratorios del ICGES y el otro 50% no tenía idea, más se sorprendieron.

5: Sabes que el ICGES ha aportado conocimientos y descubrimientos que han permitido a Panamá liberarse de brotes y epidemias; además de saber sobre problemas de salud General, Bucal, Sexual y reproductiva, ¿Parasitología, Mico-bacteriología, Factor de Riesgo Cardiovascular y Uso de Tabaco? Hantavirus, vigilancia de la circulación de virus respiratorios (H1N1, etc.), Crear vacunas contra artrópodos (garrapatas y escorpiones), ¿etc?

El 100 % tiene conocimiento de estos aportes.

Aunque todos en distintas medidas han sabido algo de lo que ICGES hace por el país, en aspectos de agua y saneamiento, control de vectores, virus y otros.

6: Conoce usted algo sobre el Plan de Estado denominado "**La Foresta Norte**"?

Solo un 25% tenía algún conocimiento de esta obra, y en todo caso porque son funcionarios de MERCA Panamá el resto no tenía conocimiento (75%) se les explicó

A lo que consideran buena obra como parte del ordenamiento que necesita el Estado y las instituciones.

7: ¿Durante el Proceso de Desarrollo de varios proyectos de La Foresta Norte, como son Ciudad de La salud, Cadena de Frio, ¿Patio de Línea 2 del Metro, se ha sentido usted impactado de alguna forma por el desarrollo de esta zona?

Ante esta interrogante los participantes en un 100% no han sido afectados.

8: ¿Sabía usted que otro componente de La Floresta, es la construcción de un conjunto de edificios para el ICGES, que se ha denominado Campus Gorgas?

50% conocía del proyecto y 50 % no.

9: Crees que el Uso que se le va a dar al lote para el ICGES, es viable con respecto a su trayectoria, actualidad y Resultados?

Las personas participantes consideran que es adecuado el uso que se le va a dar al lote asignado por el ESTADO por diversas razones que apuntan al bienestar de los trabajadores y otros, pero que hay que tomar en cuenta lo alejado que esta del centro de la ciudad.

10: Desde el Punto de Vista Social-Económico, como cree usted que el nuevo Campus G, puede impactar/Afectar?

Los participantes consideran positivo desde el punto de vista socioeconómico el desarrollo del proyecto, donde esta planteado dado aspectos de índole laboral, espacios adecuados y accesibilidad a futuro.

11: Desde el Punto de Vista Ambiental, como cree usted que el proyecto Campus Gorgas, puede impactar/Afectar el Recurso Natural?

Mucho	Poco	Nada	RN
2	2		Flora
2	2		Fauna
	2	1	R. Hídrico
2	1		Suelo
	2	1	Aire
1	2		Paisaje
7	11	2	

Las consideraciones de las personas se centran en que, si van a haber impactos, pero en su mayoría consideran, sin ser conocedores de la actualidad del sitio y de sus características de línea base, de muy poco impacto.

12: Que impacto Negativo Especifico le preocupa más y por qué?

A los participantes les interesa mucho la suerte de la fauna que pudiese verse afectada, en especial por su posible tráfico o muerte. De la misma manera les interesa por considerar que están dentro del área del Canal (esto sin saber el estatus legal de las tierras)

13: Que medidas recomienda para su preocupación ambiental, social o económica?

- Reubicación de fauna afectada
- Reforestación en otras áreas
- Que haya un verdadero control de la contaminación durante la construcción.
- Medidas de mitigación para cruces de animales
- .

14: Que impacto positivo cree usted que pueda generar trasladar al ICGES al sitio elegido?

Impacto	CP	MP	LP
Mejora el servicio a la ciudadanía			1
Mejor Centro investigativo			1
Mejor Centro igual mejor Resultado			1
Accesibilidad	1		
Personas satisfechas	1		
Auge del área		1	
Mas amplio para trabajar			
Laboratorios mas exitoso			

C,M,L: Plazos

15: ¿Tomando en consideración todo lo expuesto, Apoya usted el desarrollo y funcionamiento del Nuevo Campus Gorgas?

El 100% de los participantes APOYAN el desarrollo del proyecto donde y como esta planteado, no obstante consideran lo siguiente

- De ser necesario será de gran utilidad un centro de investigación más moderno
- Después de analizar y hacer un balance final, cree que sería Positivo
- Considera que en balance a todos los plazos y situación actual, es más positivo que negativo el impacto del CG.

16: Tiene usted alguna última recomendación?

Algunas de las estimaciones de los participantes son:

- Asegurarse que no haya afectación cruzada con otros proyectos en la zona.
- QUE EXISTA DIVULGACION AMPLIA DE LO QUE SE ESTA HACIENDO Y LO QUE SE VA A LOGRAR
- QUE SE TOMA EN CUENTA LA ELIMINACION DE AREA VERDES DE LA CUENCA DEL CANAL
- QUE CUENTE CON UN DISEÑO ECOLOGICO, SOSTENIBLE Y DE CONSUMO EFICIENTE.

Participaron en esta encuesta trabajadores de MERCA PANAMA, Oficiales del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá (Clayton), Oficial de la Policía Nacional (Área Metro), Ingenieros y técnicos del Ministerio de Salud.

Encuestador: Licenciado Euclides Estribi.

11. En el punto **5.4 Descripción de la Fases del Proyecto** (ver pág. 83 del EsIA), se indica: "El ICGES... planteó la estrategia de organizar la construcción mediante grupos de laboratorio dividiendo el proyecto en las siguientes fases: Fase I: Incluirá la construcción del laboratorio (G1, G4 y G6 ... Fase II: ...Incluyendo G2, G3, G5 y G7."; Sin embargo, en **Anexos 15.7: Planos**, se observa el "Edificio G8" descrito como "Caseta de Desechos", pero el mismo no se identifica de forma clara en las fases del proyecto descritas. Por lo que, considerando la importancia de la dicha instalación, se le solicita:

- a) Ampliar la descripción del "Edificio G8" en el punto 5.4 e indicar al grupo constructivo al que pertenece de acuerdo a la estrategia planteada por el ICGS.
- b) Presentar Planos de Localización General del total de instalaciones a construir, pues las incluidas en Anexo 15.7, solo es visible las instalaciones de la Fase I (G1, G4 y G6).

Respuesta 11-a:

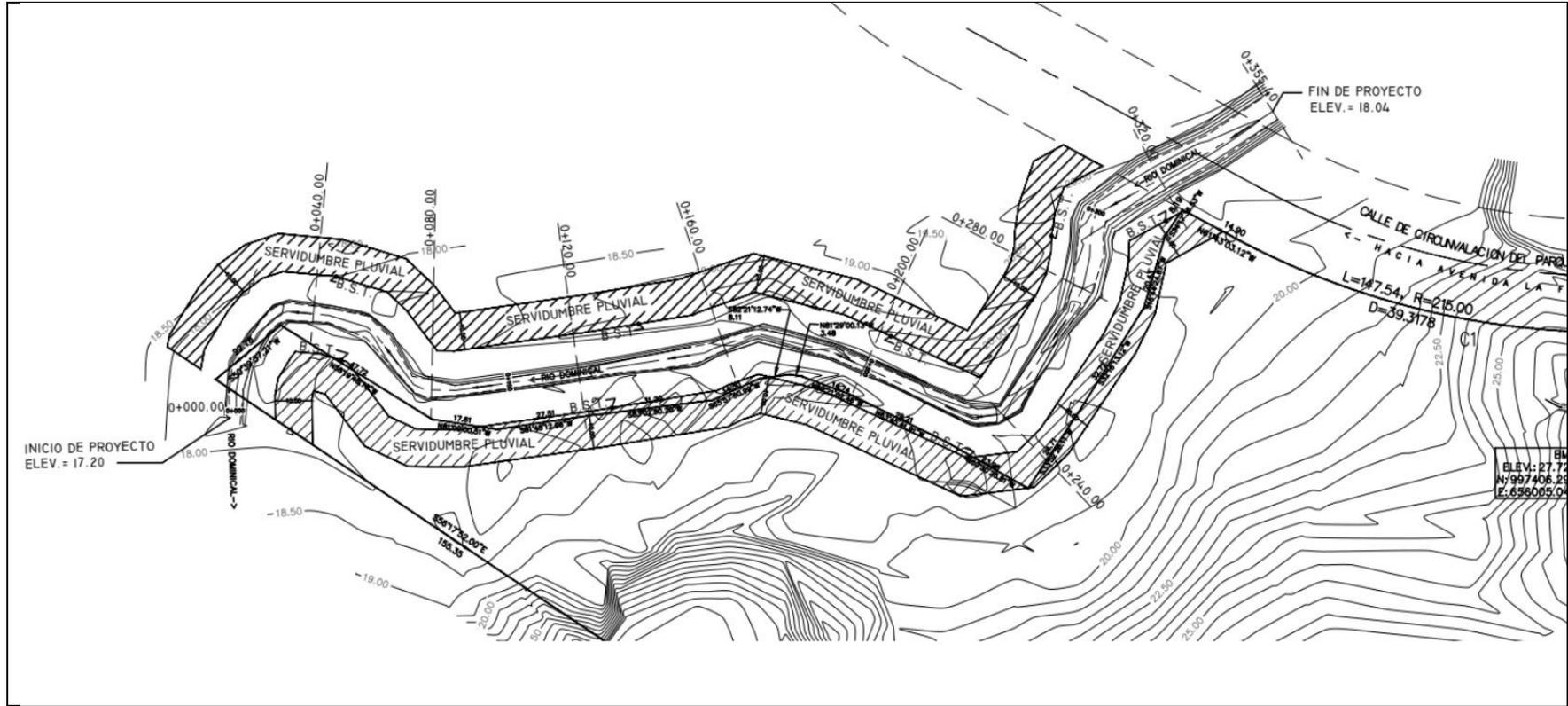
5.4- El edificio G-8 pertenece al grupo constructivo previsto para la Primera Fase, según la estrategia de Desarrollo.

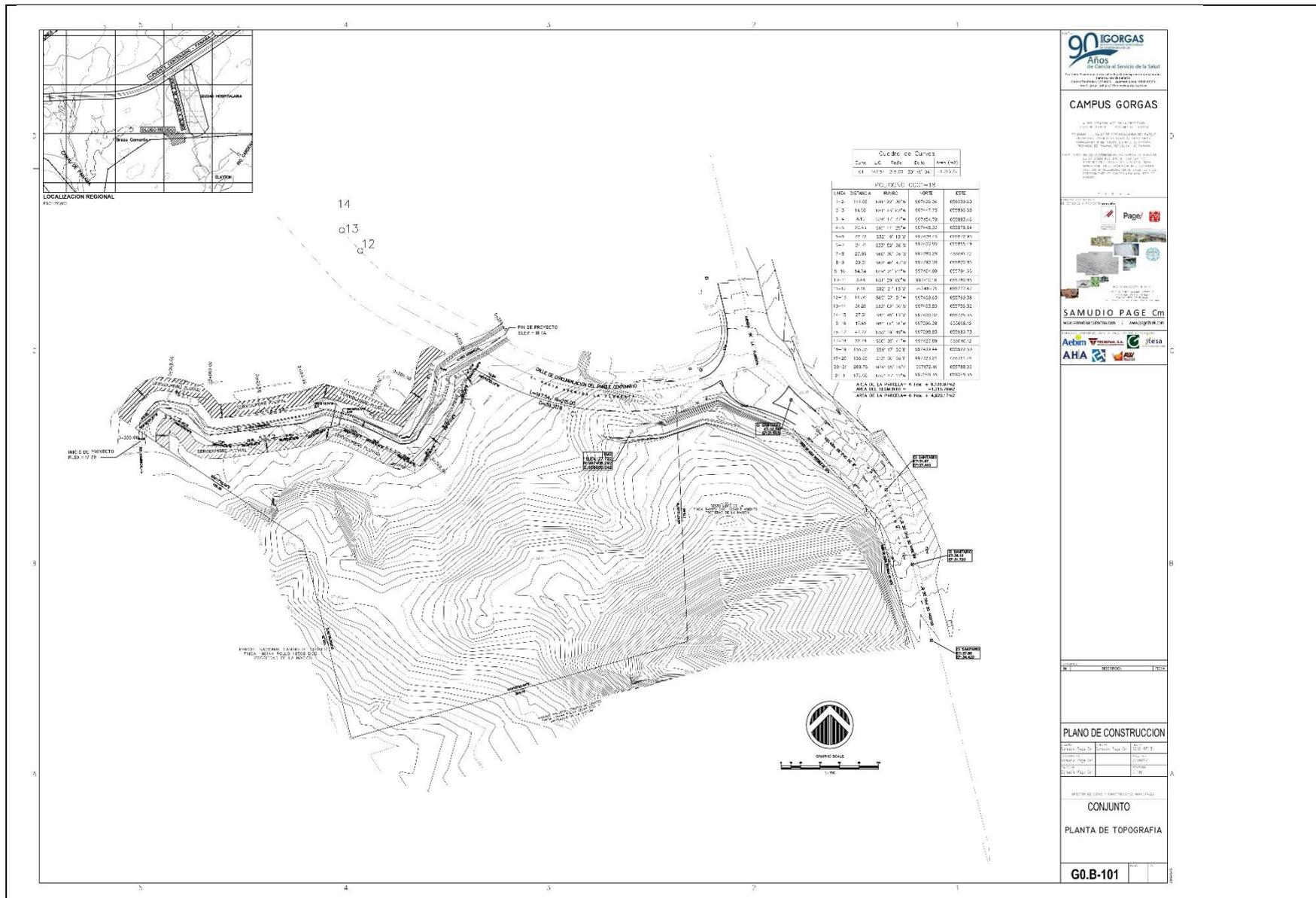
El edificio denominado G8 o "Caseta de Desechos" comprendido dentro de la Fase 1 de desarrollo del Campus corresponde a una arquitectura sencilla de aproximadamente 300m² en total, de los cuales 115m² aproximadamente consisten en área cerrada y el resto se reparte entre área abierta y área abierta cubierta en los andenes de carga y descarga y accesos. El edificio G8 presenta sólo planta baja y cubierta, y su fin es el de servir de centro de acopio de los desechos que se generarán en el complejo para su apropiada administración y manejo. Estos desechos una vez que lleguen a éste centro, ya vendrán esterilizados de los edificios principales, como parte de la operación normal de la facilidad. El edificio se ubica a la vez cercano al acceso a la vía principal para la más eficiente operación de retiro de desechos. Ver plano adjunto (ANEXO 10).

Respuesta 11-b:

En anexo 10 se puede observar el Plano con todas las instalaciones.:

**ANEXO No1.
SECCION DEL PLANO y PLANO DEMARCANDO LA SERVIDUMBRE
DEL RIO DOMINICAL SEGÚN LEY FORESTAL**





90 años
 de Servicio a la Salud
 del Estado de Gorgas

CAMPUS GORGAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

SAMUDO PAGE Cm

Aebim **AHA** **ifesa**

PLANO DE CONSTRUCCION

CONJUNTO

PLANTA DE TOPOGRAFIA

G0.B-101

ANEXO No2.
PROGRAMA DE CONTROL DE EROSIÓN

I. Programa de control de erosión (Respuesta de Ampliación No 3.)

Por la experiencia en el desarrollo de obras civiles, se prevé en la fase de construcción la ocurrencia de problemas de erosión y sedimentación producto de las condiciones climáticas, topográficas, edafológicas y de vegetación de las áreas a intervenir. A priori se debe contar con un Programa de Control de Erosión que mitigue y /o corrija los posibles impactos por la remoción de tierra, enfatizando su aplicación a zonas naturales, cubiertas por bosques.

I.0.- Objetivos

- Minimizar los impactos por erosión en las zonas naturales asociados a los movimientos de tierra que se requieran realizar durante las fases de construcción y operación.
- Definir y aplicar las acciones para prevenir, controlar y eliminar los procesos de erosión y sedimentación en el área del proyecto.

I.2. Legislación

- Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998 por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Título VI, Capítulo IV, sobre Usos de Suelo en los Artículos 75 y 76.
- Ley 1 del 3 de febrero de 1994, por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones en los Artículos 3, 23, 24 y 25.

FASE I Y FASE II

DIRECTRIZ DE MANEJO	ACCIONES EX ANTE	ACCIONES IN SITU CONSTRUCCION	ACCIONES IN SITU OPERACIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL
Ordenar el flujo de las aguas de escorrentía.	No aplica	Construir canales de drenaje temporales para transportar los flujos de agua alrededor de las áreas de construcción.	No aplica	Incluidos en los costos de construcción	Incluidos en los costos de construcción
Utilizar acciones de retención y control de los sedimentos cuando se produzcan problemas de erosión y pérdida de suelos.	Consultar el mapa hidrográfico e inspeccionar los sitios de construcción	Franjas de pasto alrededor del perímetro bajo del terreno afectado. Vallas de sedimentación compuestas por una verja de alambre regular con postes de metal o madera y una tela filtrante para el agua.	No aplica	Incluidos en los costos de construcción	Incluidos en los costos de construcción
Sembrar vegetación en forma de franjas que actúan como filtros para los sedimentos y facilitan la filtración del agua.	Seleccionar las áreas que serán sembradas	Se recomienda franjas de hierbas perennes para un control permanente. Esto promueve la infiltración del agua.	Continuar con la siembra de las franjas vegetales apoyadas en nativas y mulchs.	Incluidos en los costos de construcción	Incluidos en los costos de construcción
Cuando sea posible, ubicar las nuevas estructuras provisionales y/ o permanentes en los sitios con suelos intervenidos.	Consultar el Mapa de Uso de Suelos del proyecto e inspeccionar los sitios de las construcciones.	No aplica	No aplica	Ninguno	Ninguno
Durante la construcción de las estructuras urbanas se	Consultar el mapa hidrográfico e inspeccionar	Construir canales de desvío temporales para transportar los flujos alrededor de las áreas de construcción.	No aplica	Incluidos en los costos de construcción	Incluidos en los costos

DIRECTRIZ DE MANEJO	ACCIONES EX ANTE	ACCIONES IN SITU CONSTRUCCION	ACCIONES IN SITU OPERACIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL
hará énfasis en el flujo ordenado de las aguas.	los sitios de construcción.	Es importante que los desagües naturales, tanto adyacentes como los que atraviesan los desarrollos estén estabilizados. Tres métodos básicos de estabilización son canales revestidos de césped, de cascajo o de concreto.			de construcción
Aplicar una o varias acciones de mitigación para el control de la erosión cuando se construya en suelos con topografía ondulada o quebrada.	Seleccionar las medidas de control de la erosión.	Construcción de promontorios temporales, los cuales son montículos de tierra compactada para interceptar y desviar la escorrentía de pequeñas áreas de construcción. Los promontorios temporales deberán ser cubiertos con lonas impermeables.	Mantener la directriz de manejo	Incluidos en los costos de construcción	Incluidos en los costos de construcción
En la Zona Central, establecer un perímetro de 10 m mínimo a cada lado de ríos y quebradas, donde no podrá haber movimientos de suelo, con el fin de preservar dichas áreas como corredores biológicos para las especies e implemente un Programa de Conservación de	Señalizar en campo las áreas a conservarse en los márgenes de todos los ríos y quebradas existentes.	Dar mantenimiento a la señalización y letreros	Dar mantenimiento a la señalización y letreros	Incluido en el Pro. De Corredores Biológicos	Incluido en el Pro. De Corredores Biológicos

DIRECTRIZ DE MANEJO	ACCIONES EX ANTE	ACCIONES IN SITU CONSTRUCCION	ACCIONES IN SITU OPERACIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL
Corredores Biológicos.					
Los árboles plantados en la base de las laderas funcionan como estructura de soporte, cubre el área, reforzando el suelo y aumentando su resistencia.	Ubicar las áreas que serán revegetadas. Áreas con pendientes pronunciadas. Consolidación de laderas escarpadas.	Siembra de vegetación en forma de franjas, vegetales, que actúan como filtros de sedimentos y árboles en la base de las laderas.	Continuar con la siembra de vegetación en forma de franjas vegetales y árboles.	Incluidos en los costos de construcción	Incluidos en los costos de construcción

I.3.- Recomendaciones adicionales para el control de erosión

Para la estabilización de taludes se aplicará el método de revegetación del talud, utilizando especies nativas y malla de polipropileno fotodegradables. Los pasos a seguir para esta actividad serán los siguientes:

I.3.1.- Corte del talud

- Seleccionar áreas con topografía plana u ondulada para construir las vías internas, en su defecto preparar el área antes de los cortes de nivelación o terracería.
- Los taludes deberán estabilizarse. Durante el corte de las vías se aplicará el método de revegetación del talud, utilizando especies nativas y mallas de polipropileno fotodegradable.
- Corte del talud. Se dará según el ancho del corte marcado por la cuadrilla de topografía respectiva.

I.3.2- Gradación del talud

CORTES	PENDIENTES
De 0 al. 90 m	<ó = 2: 1
De 1.90a4m	<ó = 2: 1
> de4m	Evaluar el caso.

I.3.3.- Siembra

Se utilizarán especies nativas y debe finalizar antes de instalar la malla.

I.3.4.- Instalación de la malla

La superficie deberá estar compactada y terminada de acuerdo a las recomendaciones del fabricante de la malla.

I.3.5.- Reducción de áreas impermeables a la filtración de agua.

Alternativas que se pudiesen aplicar:

- Área reducida del pavimento. Se aconseja el uso de secciones de pavimento solo en las intersecciones. A veces la disposición creativa del plano de vialidad puede reducir el grado de áreas pavimentadas, disminuyendo la impermeabilidad de los suelos.
- Pavimento poroso. El uso de bloques modulares de pavimento poroso o de césped reforzado en zonas de bajo tráfico tales como las áreas de estacionamiento o carriles de poco tránsito puede reducir perceptiblemente la impermeabilidad de los suelos. Esta práctica puede reducir el nivel y el tamaño de las alcantarillas subyacentes y su retención.
- Cunetas de césped. El uso de las cunetas de césped en vez de alcantarillas para tormentas al igual que las franjas vegetales, desacelera el desborde de agua y promueve la infiltración, del agua reduciendo de forma efectiva la impermeabilidad. También puede reducir el costo y el tamaño de las alcantarillas subyacentes y su retención.

1.3.6.- Preservación y re-explotación de la capa superior del suelo.

La preservación y re-explotación de la capa superior del suelo implica la remoción, el almacenamiento y el re-esparcimiento de la superficie con un suelo natural de entre quince y veinte centímetros como mínimo.

La capa superior de suelo recuperada debe ser almacenada en un área protegida de posible drenaje hacia afuera, erosión por agua o viento e invasión de hierbas malas. Las reservas deben ser protegidas y colocadas de manera tal que la erosión inevitable no represente una amenaza para la calidad del agua o las propiedades externas al terreno.

El suelo será re-esparcido sobre los terrenos que se están preparando para recibir estabilización permanente o paisajismo vegetal. Sobre las áreas grandes niveladas para proyectos residenciales, se debe re-esparcir la capa superior del suelo para cada terreno de vivienda luego de haber excavado el basamento y retirado o re-esparcido los escombros.

Si se retiran los escombros de la excavación del basamento, se puede re-esparcir la capa superior de suelo sobre el terreno completo luego del nivelado final y antes de la construcción de las viviendas.

1.3.7.- Disposición de medidas provisionarias

Las barreras de fardos de paja o las cercas con orificios podrían requerir reemplazos periódicos y todo el sedimento que se acumule detrás de ellas debe removerse y almacenarse adecuadamente.

Todas las medidas de control de sedimento y erosión deben removerse y desecharse dentro de los 30 días posteriores al logro de la estabilización del sitio final, o una vez que ya no se necesiten más, independientemente de lo que ocurra anteriormente.

Por ejemplo, para un sitio que contenga solo un edificio, las medidas de control provisional de erosión se removerán después de completada la construcción del edificio. Las

medidas provisionales de control de la erosión pueden retirarse de un sitio de construcción solo después que se pavimentan las calles y que todas las áreas han logrado la estabilización final.

El sedimento atrapado y las áreas de suelo disturbadas que resultaran de la remoción de las medidas provisorias deben ser trasladados y estabilizados permanentemente para evitar la erosión posterior del suelo.

F.4.4.6.8. Recuperación ambiental

Son las acciones para la recuperación de áreas degradadas y son:

- Identificación de áreas específicas donde deberán desarrollarse los trabajos de recuperación, a través de la reintroducción de la cobertura vegetal, de la introducción de técnicas de ingeniería, o de la aplicación conjunta de las mismas. Estas áreas son:
 1. Áreas para la disposición de materiales de descarte.
 2. Áreas para la instalación de frentes de obras, y campamentos desmantelados.
 3. Áreas para el lavado de máquinas y equipos utilizados en las obras.
- Preparación de las áreas específicas para la recuperación ambiental. La preparación deberá realizarse a través de las siguientes etapas:
 1. Retirada y almacenamiento de capas superficiales. Es un proceso previo a la instalación del uso y consiste en la retirada de la capa superficial del suelo o suelo vegetal. Ocurre en los frentes de obras y demás tareas que hayan sido terraplenadas. Estas capas de suelo se almacenarán en un área plana, en hileras o en pilas individuales de máximo de 1.5 m de altura, protegidas contra procesos erosivos y sin sufrir compactación.
 2. Retirada de todos los pisos y bases de hormigón.
 3. Sellado satisfactorio o llenado de fosas y sumideros.
 4. Retirada de cercas.
 5. Erradicación de áreas propicias a la acumulación de aguas pluviales de las obras, desobstrucción de la red de drenaje natural y retirada de alcantarillas provisionales. La conformación final de estas áreas se ejecutará de acuerdo con las actividades y los parámetros considerados para las demás áreas que serán rehabilitadas.

6. Posteriormente dichas capas podrán utilizarse durante las actividades de rehabilitación de las áreas de las cuales fueron removidas, así como en otras que fueron alteradas por el proceso constructivo, como, por ejemplo, las áreas de descargue (botaderos).
7. Recubrir la superficie de los terrenos que nuevamente recibirán vegetación con la capa de suelo vegetal que fue previamente retirada y almacenada. Esta capa de suelo es un factor preponderante para el pleno desarrollo de la cobertura vegetal introducida en las áreas alteradas.
8. Verificar el grado de alteración del drenaje local causado por el proceso constructivo y si fuera el caso, instalar una red de drenaje para la contención de procesos erosivos, teniendo en cuenta las características de cada área que se rehabilitará.
9. Análisis físico-químico de las áreas alteradas: Recolección de muestras del suelo de las áreas que serán rehabilitadas y la ejecución de análisis físicos y químicos en un laboratorio especializado cuando sean necesarios para obtener los parámetros pertinentes.
10. Preparación del suelo: Aeración, roturación y des compactación del suelo, cuando sea necesario, de construcción de surcos para la siembra, y de aplicación de correctivos en el suelo (calcáreos y abonos orgánicos-inorgánicos). En suelos muy compactados la des compactación se hará utilizando un arado de profundidad, formando surcos de por lo menos 50 cm de profundidad.
11. Siembra de las plantas: Consiste en seleccionar, preferentemente, especies típicas de la región.

En este caso se citan a título de ejemplo, las gramíneas, que serán utilizadas en los taludes de corte y terraplenes, así como de algunos arbustos-arbóreas que pueden introducirse. Las especies deben seleccionarse en función de su adaptabilidad a las diferentes condiciones ambientales de las áreas a recuperar, así como por su funcionalidad para las actividades de rehabilitación ambiental y paisajística. La producción de plantas se refiere a la producción de plantas de especies seleccionadas en un vivero propio instalado en las áreas de la obra o en viveros existentes en la región de las obras.

La siembra consiste en las actividades de fertilización y siembra de las especies seleccionadas.

ANEXO No 3.
INFORME DE AMPLIACION A LA PROSPECCION ARQUEOLOGICA

AMPLIACION A PREGUNTA No 5

Proyecto: Nuevas Instalaciones de El Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES).

Ubicación: Campus Gorgas corregimiento de Ancón distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Objetivo: Ampliación al "Informe de Prospección Arqueológica".

Profesional Responsable: Lic. ADRIAN MORA, Antropólogo Reg. 15-09 DNP, IRC 010-2012

Preparado por:



LIC. ADRIAN ALEXIS MORA O:

Antropólogo Reg: 15-09 DNP

Exploraciones Arqueológicas Mora

En respuesta su solicitud sobre el impacto de la obra sobre el área del proyecto denominado **CAMPUS GORGAS**: **Presentar análisis sobre los caminos coloniales vs el área del proyecto, donde se demuestre que el mismo no tendrá influencia sobre estos caminos (presentar en mapas u planos). Demostrar que no habrá riesgos sobre los mismos.**

Me permito señalar lo siguiente: El informe de prospección arqueológica del proyecto descrito así describe: "Durante la prospección arqueológica se detectaron **hallazgos culturales (arqueológicos) a nivel superficial** en el polígono del proyecto en estudio: (**VER RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**). Entre los distintos hallazgos se ubicaron núcleos, fragmentos de lítica cultural, fragmentos de lascados. Es muy probable que el resto del polígono contenga otras evidencias arqueológicas que no pudieron ser detectadas debido a las altas gramíneas y malezas y densa vegetación que impidieron su localización". Dado lo expuesto, se recomendó como medidas de mitigación; una Caracterización Arqueológica, y un Plan de Monitoreo Arqueológico: Estas medidas son de relevancia importante sobre el periodo prehispánico panameño; dada la escasa información sobre la cultura material de estos grupos humanos sentados en esta zona istmeña. Los sitios arqueológicos son protegidos por la Nación según la **Ley 14 del 5 de mayo de 1985** (modificado **Ley No. 58 de agosto de 2003**, en las cuales se dictan las medidas para la preservación y conservación de los sitios históricos arqueológicos como Patrimonio Histórico Cultural de la Nación).

En relación a la solicitud de ampliación; es importante señalar que dentro del polígono del proyecto en estudio, **no se observaron tramos de camino empedrado colonial** (o algún otro periodo histórico). No obstante, anterior a esta exploración, me di a la tarea de realizar una investigación arqueológica llamada "**EN BUSQUEDA DEL CAMINO AL DESAPARECIDO PUEBLO DE GORGONA Y UN TRAMO AL CAMINO DE CRUCES**"(dentro de los tramos del Parque Nacional de Cruces). Durante esta diligencia se efectuó un decapaje en el cual se identificó un tramo empedrado, el cual pudiese corresponder al camino que conducía hasta el desaparecido pueblo de Gorgona (sepultado bajo las aguas del Lago Gatun; según la historiadora Marixa Lasso). El tramo fue identificado en las coordenadas

fuera del polígono del proyecto en las coordenadas **17 0656501 E / 0997006 N**. **(Este rasgo en esta coordenada es la que guarda relativa distancia al polígono, pues está muy fuera del área proyecto HOSPITAL GORGAS).**



Es importante observar que este tramo lo constituyen piedras de varios tamaños, y entre estas; las piedras maestras (igual tamaños distintos); entre estas: 35 cm x 25cm, y varios. Las piedras observadas son en su mayoría de fuente operativa regional pues son disponibles localmente, así como de fuentes hidrográficas de la zona (Ríos Camaron y Guanábano).

Siguiendo el recorrido se observaron algunos tramos de piedras acantonadas en dispersión muy distintas a los rasgos anteriores: Esta incompatibilidad pudiese corresponder a condiciones naturales, humanas; o aún de posicionamientos de piedra (acumuladas), es decir; durante el proceso constructivo pudo quedar inconcluso en algunas de sus fases. Es importante añadir que existe valiosa información histórica sobre estos tramos empedrados que condujeron al antiguo poblado de Gorgona:

Entre los antecedentes del camino hacia Gorgona existe un documento de primera mano, denominado "**Informe de inspección(1735) del Capitán de Infantería e Ingeniero Don Nicolás Rodríguez sobre los caminos que e trafican a los sitios de Cruces y la Gorgona**", describe no sólo sobre la descripción arquitectónica de

una de las etapas del camino histórico, sino sobre la producción del material para conformar su construcción en zonas aledañas a este: "Se ha encontrado en uno de los reprehos de piedra aparente para fabricar cal que es lo mayor que se puede aver (sic) criado allí la naturaleza, pues se fazilita la fábrica de tres o quatro alcantarillas que es necesario hazer en las quebradas de la Cañaza, la de la Puente, y otras sanjas que sirven de desaguederos, y fabricando hornos en estos parages."... Mas delante, menciona una estimación sobre la anchura de este camino (Gorgona): Las calzadas que se han de criar en este nuevo camino hande tener quatro varas de ancho, y sus costados con buenos estribos de piedra, pues la que se practican en el Camino de Cruces no tienen las mas, que una vara de ancho, y algunas menos, siendo incapaces de allí transitar las mulas la una de ida, y la otra de vuelta."... prosiguiendo el mismo texto se describe su constitución: ..y siendo las calzadas de las quatro varas (sic.) de ancho aunque por accidente caiga la mula, quedaría sobre la misma calzada, y estas deben hazerse (sic) bien unidas las piedras.

Las disposición de la riqueza pétreo mineral e hidrográfica dio las condiciones apropiadas para el aprovisionamiento y construcción de los Caminos hacia Gorgona y de Cruces: "Marchando de esta ciudad hasia (sic) el Guayabal la del Noroeste esta situado el Camino Real que oy se transita al sitio de Cruces, y es común también al que se ha de poner corriente para la Gorgona, pues como queda referido solo se aparta, sobre la izquierda, antes de el Guayabal, o lugar de apartamiento delos Caminos, el Rio Hondo y las quebradas de Juan Díaz, la de la Plata, la el Asiento Viejo, la de afrenta Nuynes y Rio Cardenas. Todos estos no necesitan más que hazerles sus calzadas en las entradas y salidas por tener buenos pasos con cascajales(cárcavas?), pasado el Guayabal se enquentran (sic) los ríos del Camaron y Caymitillo (que son los mismos que pasan por el otro Camino que ba a la Gorgona).

En el siglo XIX Tras el descubrimiento de oro en California (E.U.) se dio continuidad al uso de estas rutas como puntos terminales y de embarque para viajeros norteamericanos. Como lo describe William Perkins: TheOlds Stone of the Gorgona

Road Panama(del libro: **ThreeYears in California Journal of Life at Sonora, 1849 -1852**: Gorgona un pueblo pequeño de apenas 200 bohios (casas con techos de paja) está situado en el Rio Chagres, entre el medio de caminos de Panamá y BayNavy o Colón (Aspinwell). Gorgona es comparativa como un nuevo lugar, pero con una ruta más corta, con menos ríos de navegación, y generalmente preferido por los antiguos españoles del pueblo. Durante la estación seca Gorgona es la terminal favorita para viajeros hacia Panamá y el Rio Chagres, durante la estación lluviosa Cruces era la preferida". (OpCit: **PP-367-366-367**).

Por otra parte, el historiador Orlando Acosta Patiño, editor en la Revista Portada, señala algunos antecedentes que enriquecen aún mas los datos etnohistóricos del Pueblo de Gorgona: "Según el historiador Alfredo Castellero Calvo (2004) no fue sino hasta mediados del siglo XIX, en la época de la fiebre del oro en California, que el desembarcadero de Gorgona y su camino empezaron a usarse de manera intensiva. Uno de sus visitantes más famosos fue el capitán del ejército Ulysses S. Grant, quien luego se convertiría en presidente de los Estados Unidos (1869–77). Grant estuvo de paso con un contingente de soldados del Cuarto Regimiento de Infantería. Muchos de sus hombres enfermaron, murieron y fueron enterrados en Panamá, en el cementerio de la isla Flamenco, sin alcanzar su destino final: California" (**PATIÑO 2016**).

"Durante esa época, a Panamá empiezan a llegar naves a vapor. El monopolio del transporte de carga siguió en manos de los bongoseros del Chagres, entre Cruces y Gorgona. Imágenes como las plasmadas por Charles Nahl ("Accidente en Chagres") y que reposa en la Biblioteca Bancroft de la Universidad de Berkely, ilustra vívidamente las peripecias del tránsito por el indómito río Chagres" (**Op. Cit: 2016**)

"Información histórica permite determinar que el poblado colonial se encontraba más cercano del río Chagres, hasta aproximadamente 150 metros al norte del borde actual del agua. Tomás Mendizábal, arqueólogo encargado de los trabajos, afirmó que "cualesquiera hallazgos de ese período que se den en la actualidad, seguramente pertenecen a la zona del extrarradio del pueblo Colonial de Gorgona".Los trabajos arqueológicos durante la ampliación del Canal revelan cada

vez, valiosa información sobre la cultura material de los pueblos sepultados con la construcción del Lago Gatún" (**Op. Cit: 2016**) .

Desde el siglo pasado (S.XX) una gran parte de la información toponímica subyace junto a evidencias culturales y arqueológicas en la ruta transítmica, como lo apunta Alfredo Castillero: "Al construirse el Canal y formarse los lagos artificiales de Gatún, y Alajuela con las aguas del Chagres, la inmensa mayoría de estos parajes e incluso los poblados de Gorgona y Cruces y los fuertes de Gatún y La Trinidad quedaron sepultados bajo las aguas. No sólo desaparecieron, sino que hasta se ha borrado la memoria de sus topónimos, que sólo recuerdan los eruditos. La misma suerte corrió la mayoría de los poblados de la ruta mulera a Portobelo al abandonarse definitivamente este camino una vez se terminó el ferrocarril transítmico en 1855.

"Para el año de 1735 se menciona Gorgona como la terminal o puerto del Camino de Cruces durante la estación seca. De los trabajos de arqueología se rescataron fragmentos de cerámica mayólica, posiblemente del tipo clasificado como Sevilla Azul sobre Blanco, que se fabricaba en España entre los años de 1530 y 1650, y un contenedor de pasta roja vidriado hecho en Panamá. También se encontraron fragmentos de una botija perulera de pasta blanca, de las manufacturadas en España, uno de los artefactos más comunes del período Colonial, y que eran utilizados para el transporte y almacenamiento de vino, aceite de oliva y agua" (PATIÑO: 2016).

Regresando, al tema de exploración arqueológica del informe antes descrito (**EN BUSQUEDA DEL CAMINO AL DESAPARECIDO PUEBLO DE GORGONA Y UN TRAMO AL CAMINO DE CRUCES**): Aunque es un área alterada por su cercanía a los proyectos, se pudieron observar estas evidencias en condición superficial dispersa. La exploración arqueológica expuesta es de carácter preliminar, en la cual sólo se pretende mediante una exploración la verificación de un posible camino de trascendencia histórica señalado por las fuentes documentales (mapas de los siglos XVIII, XIX, y XX); por lo tanto es sólo una línea base de investigación para desde aquí desarrollar otras líneas de investigación a futuro, en complementariedad a la ciencia antropológica, como otras afines, y auxiliares

No obstante, (como antes señalé); no se observaron estos rasgos arqueológicos en condición superficial dentro del polígono del proyecto **CAMPUS GORGAS**. Sin embargo, tomando en cuenta que la prospección de este proyecto fue preliminar, y en resguardo a la cautela de los bienes del Patrimonio Histórico; previo al avance de la obra se deben aplicar las medidas de mitigación antes descritas: (**Caracterización Arqueológica, y un Plan de Monitoreo Arqueológico**); dado que el impacto indirecto de la obra (movimiento de maquinaria, caminos, depósitos, zanjas, tuberías, oficinas, etc, etc), o factores antropogénicos, pudiesen afectar las condiciones naturales que lo hacen preservable en el subsuelo, así como la integridad física de posibles rasgos arqueológicos prehispánicos o coloniales (no vistos superficialmente, si no, que pudiese emerger con el movimiento de maquinaria pesada).

Las medidas aquí descritas están basadas en la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003, y la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental. Cabe agregar que en virtud de la **Resolución No. 067- 08 DNP Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente, como a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

Preparado por

LIC. ADRIAN ALEXIS MORA O:

Antropólogo Reg: 15-09 DNP

Exploraciones Arqueológicas Mora

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Almanza Luís
2012 **Proyecto Ciudad hospitalaria de Panamá**
Evaluación arqueológica EIA
- Barrera Azael **El Camino de Cruces: La Primera Ruta multimodal de las**
2011 **Américas**

Fundación itinerarios culturales e históricos de Panamá y
Amigos del Camino de Cruces.
- Bhon B y. Joly
1978 **"Patrones de Construcción del Camino de Cruces y el**
Camino Real y su Relación Histórica"
Actas del V Simposium Nacional de Antropología
Arqueología y Etnohistoria.
INAC. Colección Patrimonio Histórico. Universidad de
Panamá. Ediciones INAC-Panamá.
- Brizuela Álvaro
1999 **Informe Técnico de la Prospección Arqueológica**
del Camino de Cruces
ARI. Manuscrito Panamá.
- Castillero Alfredo et Cooke. **Historia General de Panamá**
2004 Volumen I Tomo I
Comité Nacional del Centenario
Edición: Digital DesignsGroup Inc.-Panamá.
- Fitzgerald Carlos,
2010 **Informe Preliminar sobre hallazgos arqueológicos del**
Camino de Cruces en el Campo de Antenas

Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado

Construcción y Equipamiento del Mercado Público de
la Ciudad de Panamá, provincia de Panamá.
- Mora Adrián

2012 **Proyecto de Infraestructura Básica Y el Intercambiador**
del Acceso Este Del Puente Centenario del Área del
Antiguo Campo de antenas de Chivo Chivo.

Evaluación arqueológica EIA

2013 **Plan de Monitoreo Arqueológico del Proyecto**
Ciudad Hospitalaria, Promovido por la Caja de Seguro Social
Proyecto de Estudio, Diseño, construcción, Equipamiento
y Puesta en Operación de la Ampliación y
Mejoramiento Sostenible de Los Sistemas de Acueducto y
alcantarillado de Panama. Grupo de Obras 1: Línea de Occidente.

Promovido por **CONADES Y La PRESIDENCIA DE**
LA REPÚBLICA –Panamá

2017 **EN BUSQUEDA DEL CAMINO AL DESAPARECIDO PUEBLO**
DE GORGONA Y UN TRAMO AL CAMINO DE CRUCES.

Promovido por **ASOCIACIÓN EN FORMACIÓN PARA**
LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS CAMINOS COLONIALES
DE PANAMÁ)

Patiño Acosta –Hallazgos de la ampliación: Gorgona; El resurgir de un
2016 un pueblo olvidado
Revista Portada 2016

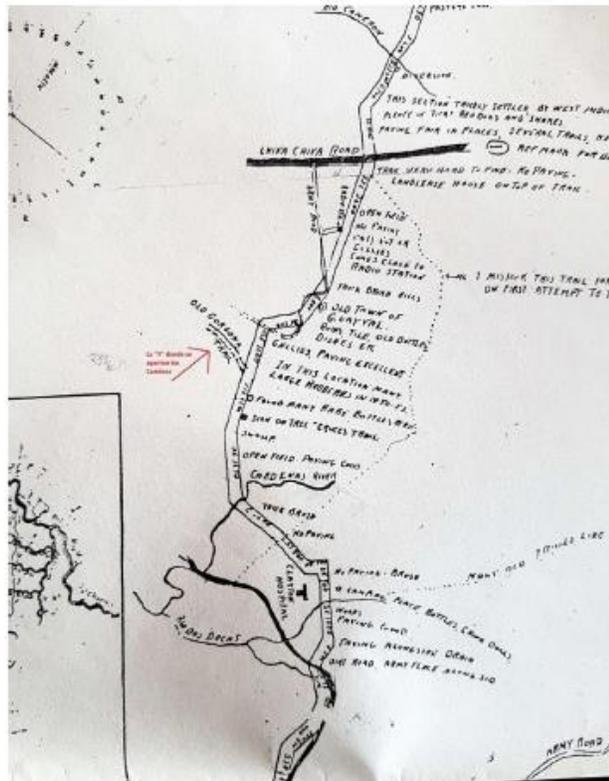
Rodríguez Nicolás^a Informe de inspección(1735) del Capitán de Infantería
e 1735 Ingeniero Don Nicolás Rodríguez sobre los
caminos que e trafican a los sitios de Cruzes y la
Gorgona

Texto completo (excepciones marcadas con ...)
Biblioteca SmithsonianInstitute

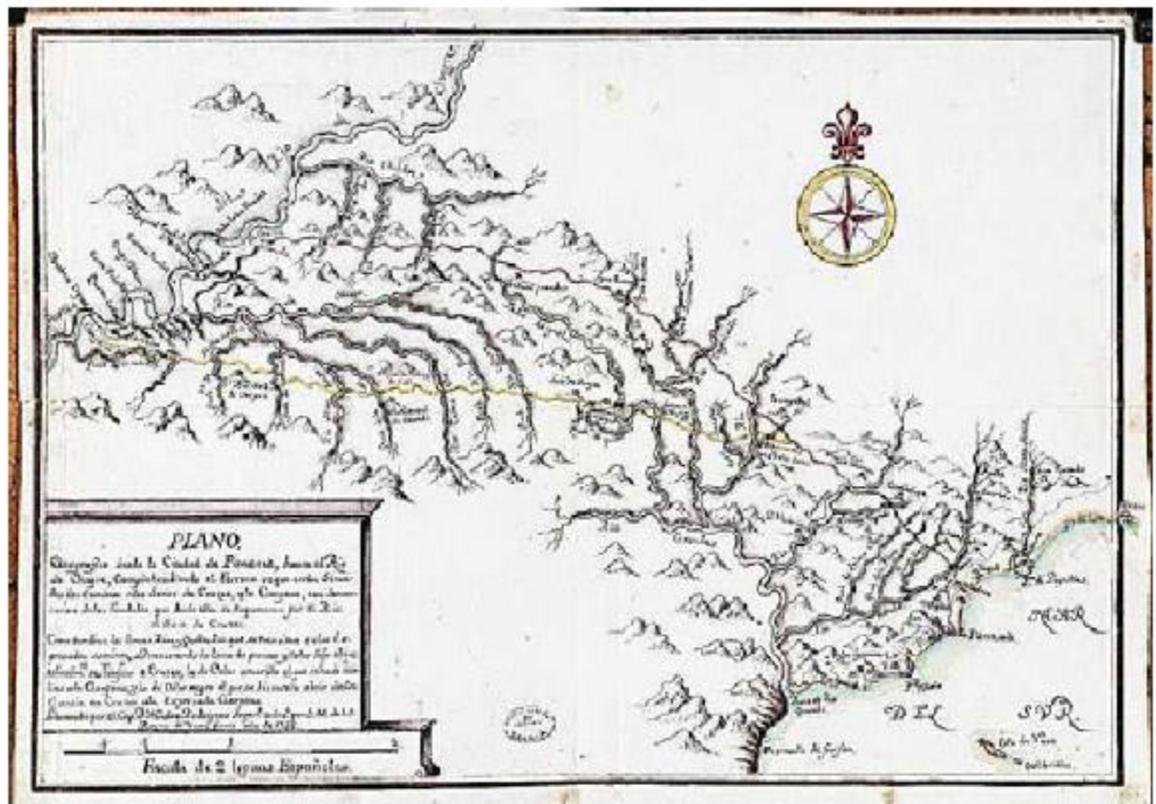
Perkins Williams Three Years in California Journal of Life at Sonora;
1849- 1964 1852: The Olds Stone of the Gorgona
road Panama

(PP-366-367). Introductions and Annotations Dale Morgan
& James Scobie. University
California Press

ANEXO



Mapa de Robert Rennie(1948)



Mapa de Nicolás Rodríguez (1735)

CUADRO DE EXPLORACIÓN MEDIANTE REGISTRO SATELITAL EN CAMINO HACIA EL PUEBLO DE GORGONA Y UN TRAMO DE CAMINO DE CRUCES

(DATUM WGS 84)

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0656986 E / 1000694 N	EEJYCAMNXCC	Tramo bidireccional de Caminos Hacia Gorgona y Cruces
0656501 E / 0997006 N	TRAMGORGONA	Tramo decapado sobre la ruta a Gorgona
0656502 E / 0997007 N	028	Tramo prospectado sobre la ruta a Gorgona (rasgo empedrado apenas visible)
0656490 E / 0997009 N	029	Tramo prospectado sobre la ruta a Gorgona (rasgo empedrado apenas visible)
0656487 E / 0997001	031	No se observó rasgo en superficie
0656484 E / 0997012 N	GGG	No se observó rasgo en superficie
0656387 E / 0997046 N	032	Área a alterada por obras
0656336 E / 0997065 N	ALTAMIRA	Área a alterada por obras
0656294 E / 0997097 N	034	Área a alterada por obras Vía La Foresta
0656240 E / 0997303 N	036	Área a alterada por obras Vía La Foresta
0656098 E / 0997483 N	ALLTCD	Área alterada por proyectos
0655869 E / 0997637 N	HLLZGO	Tramo de hallazgos de data prehispánica

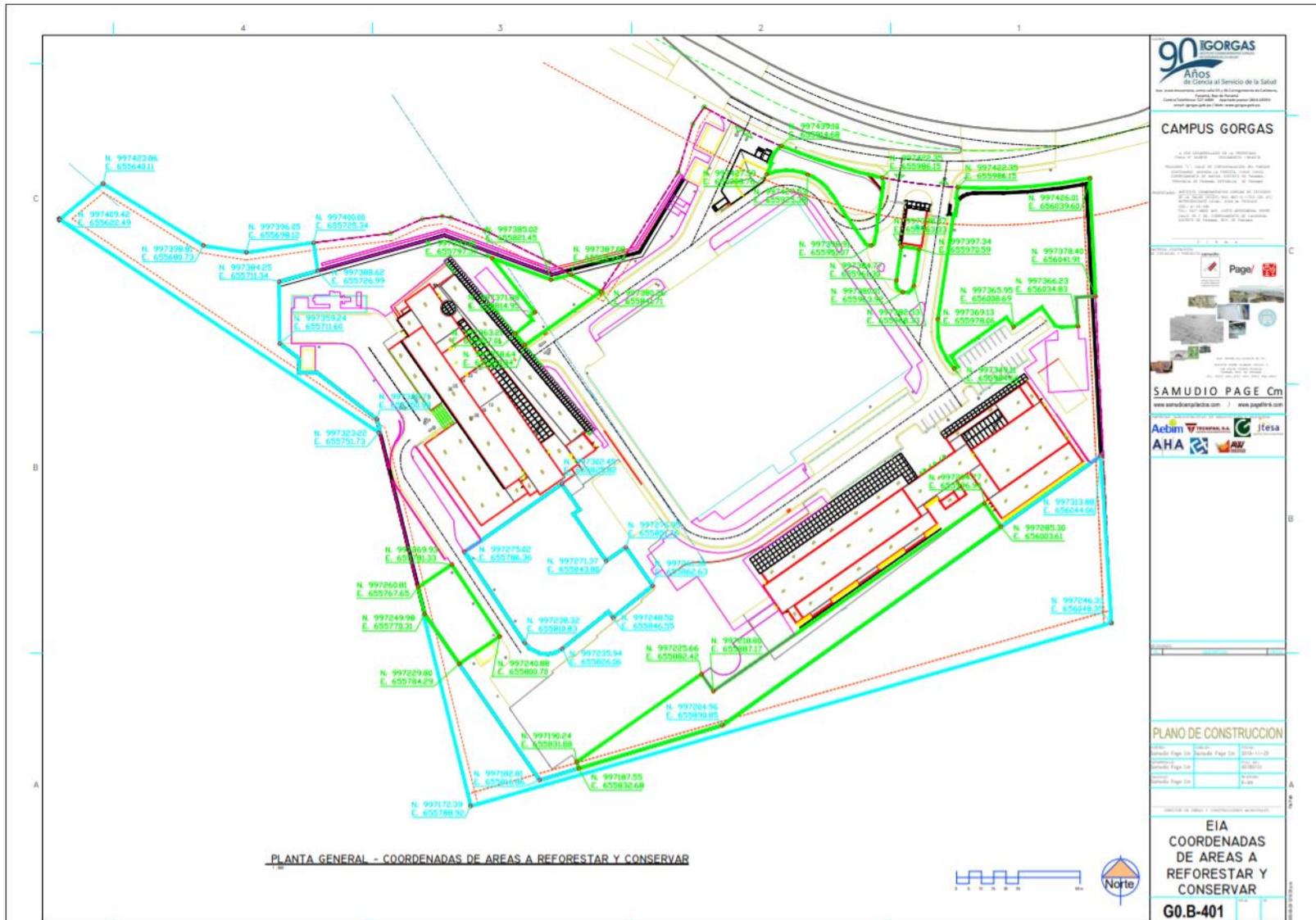
		(Fragmentos cerámicos)
0655129 E / 0997941 N	CCARVS	Cárcavas
0655051 E / 0997913 N	055	Cárcavas
0654939 E / 0997934 N	RIO CAMARON	Río Camarón
0654854 E / 0997950 N	(310)	Tramos empedrados cortos alterados) (posible decapados apenas
0654849 E / 0997954 N	gggg	Tramos superficiales de caminos empedrados
0654874 E 0997940 N	Pjefjmr	Tramos superficiales de caminos empedrados
0654767 E / 0998110 N	Raaas	Tramos superficiales de caminos empedrados

**FOTOS SATELITALES (GOOGLE EARTH): EXPLORACIÓN ARQUEOLÓGICA:
"EN BUSQUEDA DEL CAMINO AL DESAPARECIDO PUEBLO DE GORGONA Y
UN TRAMO AL CAMINO DE CRUCES".**



ANEXO No 4.
MAPA BARRERA BOScosa ICGES Vs BOSTON C

POLIGONOS DE AREAS VERDES Y A CONSERVAR, COLOR.



ANEXO No 5.
ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO
DE QUEBRADA QDA. S/N

ANALISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

Quebrada Sin Nombre



PROYECTO: CAMPUS GORGAS

INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS

DE LA SALUD (ICGES)

LOCALIZACIÓN: CORREGIMIENTO DE ANCON, PROVINCIA DE

PANAMÁ

CONSULTOR RESPONSABLE: MAGISTER DAVID ARAUZ, LI. No 70-6-62



INDICE

DESCRIPCIÓN:

I - ESTUDIO HIDROLÓGICO.

II - CÁLCULOS HIDRÁULICOS.

III - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

IV - REFERENCIAS.

V -ANEXO.

I - ESTUDIO HIDROLÓGICO

En la región de Centroamérica posiblemente, Panamá es uno de los países, en que los fenómenos físicos climáticos ocurren con menor intensidad. Los huracanes que afectan el Caribe, en la mayoría de los casos, dejan sentir sus efectos en nuestro país, porque activan la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), intensificando las lluvias. Afortunadamente, Panamá se ubica fuera de la ruta que generalmente siguen estos fenómenos meteorológicos.

Nuestro país al igual que los países centroamericanos, de manera recurrente, se ven afectados por variaciones, climáticas de carácter inter-anual, originadas tanto por condiciones locales, como por señales climáticas de alcance mundial, las cuales ejercen gran influencia en todos los aspectos de la sociedad. Son eventos naturales que generan desastres sociales por la magnitud de las transformaciones, efectuadas a la naturaleza. Estos eventos ocasionan, cuantiosas pérdidas económicas y en vidas humanas.

A-1= ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS DEL ÁREA DE LA CUENCA EN ESTUDIO: Cuenca de Quebrada Sin Nombre (Qda. S/N)

A-1 = EL CLIMA

Recorte

El clima del área en estudio está influenciado, por la migración anual de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la cual divide los vientos alisios del noreste y sureste de 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 del Pacífico y ligera en la Atlántica.

Las lluvias en la Vertiente Atlántica, presentan un comportamiento diferente al que ocurre en el Sector Pacífico, en el Atlántico, especialmente en las regiones central y noroeste del país, por lo general llueve todo el año, debido al efecto de la actividad frontal. En la Vertiente del Pacífico, se producen altas presiones durante la estación lluviosa y muy baja durante la estación seca.

De acuerdo a estudios realizados, por el antiguo Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE), otras de las causas de las lluvias en Panamá, la constituyen las tormentas que se forman en las costas pacíficas de Colombia, donde las masas de aires caliente que ascienden por la costa pacífica, desde Colombia hacia Panamá, concentran una gran cantidad de humedad sobre la cordillera. Esta concentración de humedad, produce las tormentas que ocurren en la Vertiente del Pacífico Panameño, las cuales se extienden hasta la cuenca en estudio.

Según la clasificación de Koppen, el clima de la cuenca de la Quebrada Sin Nombre es denominado, tropical de sabana.

● Recorte

A-2 = LA PRECIPITACIÓN

Las precipitaciones en el área de estudio, generalmente son convectivas y orográficas. Las corrientes marinas, con altas temperaturas, favorecen el calentamiento y la evaporación, a medida que el aire cargado de humedad se desplaza hacia la tierra, las masas de aire tropiezan con las barreras montañosas, dando origen a precipitaciones con valores de hasta 3,200 mm al año, en el área de la capital. En la Cuenca de la Quebrada Sin Nombre, la precipitación promedio anual es de aproximadamente 2,000 mm.. en su parte alta y de 1,500 a 2000 mm., en su parte baja.

El mes con más baja precipitación es febrero y el mes más lluvioso es octubre, lo que representa una diferencia significativa de las lluvias registradas en el área de la cuenca, de acuerdo al **Cuadro A2.1** que indica la distribución mensual de lluvias, de las tres estaciones descritas, dentro del área en estudio.

Los valores de temperatura, precipitación, evaporación y vientos, fueron obtenidos del último boletín Hidrometeoro lógico de la Contraloría General de la República del año 2001, cabe destacar que estos datos, fueron recopilados por las estaciones más cercanas a La Chorrera (Río Caimito, Chame y Altos de Campana).

CUADRO A-2.1: DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE LAS LLUVIAS EN LAS ESTACIONES DE RÍO CAIMITO.

ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOT
RÍO CAIMITO	0.6	0.0	4.0	1.1	140	101	131	101	71	102	46	49	686

La estación más cercana a La Chorrera, es la del Río Caimito. Sólo se tomó la precipitación, del último año dado por el boletín, de la Contraloría General de la República (2001).

● Recorte

Las estaciones más cercanas son la del Río Caimito, Chame y Altos de Campana.

Cabe destacar que no todas las estaciones, hidrometeoro lógicas, recopilan la información de caudales, por lo tanto, se tomó el caudal máximo de la estación más cercana al área de estudio (Estación Trapichito – Río Caimito – año 2001), máximo caudal, mes de octubre y noviembre de 24 m³ / s.

A-3 = TEMPERATURA

La temperatura en el área de estudio, se caracteriza, por la poca variación estacional y mantiene una temperatura promedio, de 25°C a 27°C.

A-4 = LOS VIENTOS

Los registros disponibles de la velocidad del viento, en el área de estudio, indican el promedio de los vientos alisios en la estación seca, aun cuando también, se presentan los vientos Oeste Sinópticos y Oeste Ecuatoriales.

Durante la estación seca en el área en estudio, los vientos alisios, soplan en el sentido norte a una velocidad promedio de 1.4 m/s.

A-5 = HUMEDAD RELATIVA

Los valores de humedad relativa, son elevados en la región. Con un promedio anual de 78.3% y valores máximo y mínimo de 86.5% y 71.6% respectivamente. El mes con mayor humedad relativa es octubre.

● Recorte

B= DESCRIPCIÓN DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA EN ESTUDIO - (cuenca de la Quebrada Sin Nombre).

La Quebrada S/N es un afluente del Río Dominical que se une al lago a un costado de la Vía Omar Torrijos. La cuenca nace aproximadamente, a unos 1.3 Km., de distancia, del punto de control en estudio, ubicado en un costado del proyecto.

Esta Quebrada, hasta el punto de control colindante al proyecto a desarrollar, tiene un área de drenaje de 59.33 Has., una longitud de cuenca de 1.3 Km., = 1,300 m.l., un desnivel de 80.00 mts., una pendiente promedio de 0.0615 y un

ancho promedio de 560 mts. Ver figura No 1. y en anexo copia del mapa topográfico hoja # 4 de la Ciudad de Panamá del I.G.N.T.G. a escala 1:12,500.



Figura No 1. Ver en el mapa ALCALDE DIAZ, Edicion3-ICNTG Serie E762 Hoja 4243-II, se muestra el recorrido del Rio Dominical al norte y la Qda. Sin Nombre al sur del Campus Gorgas respectivamente y el Rio Camarón lejos del área de influencia del proyecto.

B-1 = La estimación del caudal de la cuenca, la efectuaremos por el método racional.



B-2 = CÁLCULO DE CAUDALES, POR EL MÉTODO RACIONAL:

$$Q_e = C_i A / 360$$

En donde:

Q_e = Caudal máximo encontrado en m^3 / s .

C = Coeficiente de escorrentía.

I = Intensidad de lluvia en $mm / hora$.

A = Área de drenaje en Has.

C = Coeficiente de rugosidad Manning.

$$RH = \text{Área} / P_m$$

SUPOSICIONES INCLUIDAS EN LA FÓRMULA RACIONAL:

- a- El porcentaje máximo de escurrimiento para una intensidad particular de una lluvia ocurre si la duración de la misma es igual o mayor que el tiempo de concentración.
- b- El porcentaje máximo de escurrimiento para una intensidad específica de lluvia con duración igual o mayor que el tiempo de concentración es directamente proporcional a la intensidad de la lluvia.
- c- La frecuencia de ocurrencia del escurrimiento máximo es la misma que la de la intensidad de la lluvia con la cual se calculó.
- d- El escurrimiento máximo por área unitaria disminuye conforme aumenta el área de drenaje y la intensidad de la lluvia disminuye conforme aumenta su duración.
- e- El coeficiente de escorrentía, permanece constante en una cuenca, para todas las tormentas.

B.3 = Coeficiente de escorrentía:

Se define como el porcentaje de lluvia, que aparece como escurrimiento directo. Utilizaremos un coeficiente de escorrentía promedio de 0.85, para la cuenca ya que el área de la misma, posee considerables áreas de vegetación de sabanas, áreas boscosas y se encuentra ubicada en un área semi-urbana con un gran potencial de desarrollo actual por lo que conservadoramente recomendamos el coeficiente señalado.

B.3-1=Coeficiente de rugosidad de Manning, se define dependiendo del tipo de superficie en contacto con el agua, utilizaremos un coeficiente de 0.025, por tratarse de canales abiertos de tierra sin revestir con vegetación.

B.3-2 = Intensidad de lluvia:

Utilizaremos las fórmulas de Intensidad – Duración – Frecuencia (IDF), recomendadas por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), para la vertiente del Pacífico del País, las cuales fueron desarrolladas de la recopilación de datos de lluvia desde 1921, hasta 1972. De este Estudio se generaron curvas (IDF), para períodos de retorno de 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:25, 1:30, y 1:50 años, las mismas continúan en uso (ver Gaceta Oficial No.24, 766).

$$i = \frac{K}{T_c + b}$$

En donde:

I = Intensidad de lluvia en pulg. / Hora.

T_c = Tiempo de concentración en minutos.

K y b = Constantes (dependen del período de retorno).

B.3-3 = Período de retorno (Pr):

Se define como el intervalo de tiempo promedio, entre eventos que igualan o exceden una magnitud específica. Para período de retorno de 1:50 años los valores de k y b son 370 y 33, por lo tanto:

$$I = \frac{370}{T_c + 33} = \text{pulg. / Hora (1:50 años)}.$$

● Recorte

B.3-4= Tiempo de concentración (tc):

Se define como el tiempo requerido, para que escurra el agua, desde el punto más distante de una cuenca, hasta el punto de control del flujo o caudal. Existen varias fórmulas para calcular el tiempo de concentración, utilizaremos la de Kirpich.

$$T_c = 0.0195 \left(\frac{L}{V_p} \right)^{0.77}$$

En donde:

T_c = Tiempo de concentración en minutos.

L = Longitud de la cuenca en metros.

P = Pendiente promedio de la cuenca en m/m.

B. 3-5 = TIEMPO DE CONCENTRACIÓN (T_c) (Qda. S/N)

$$T_c = 0.0195 \left(\frac{1,300}{\sqrt{0.0615}} \right)^{0.77} = 14.26 \text{ minutos}$$

T_c = 14.26 minutos.

B.3-6 = Período de retorno de 1:50 años:

B.3-6 = Período de retorno de 1:50 años:

$$I = \frac{370}{T_c + 33} =$$

$I = 198.86 \text{ mm / hora.}$

$$QE = 0.85 \times 198.86 \times 59.33/360 = 27.86 \text{ m}^3 / \text{s.}$$

● Recorte r

Cuadro B-4-: Resumen de caudales de la cuenca de la Qda. S/N por el Método Racional

Periodo de Retorno (P.R.)	Caudal Promedio (Q)
Años	Metros cúbicos x segundo (m ³ /s)
50 años (1/50)	27.86

II. CÁLCULOS HIDRÁULICOS

C- Cálculo de la pendiente longitudinal del cauce de la Qda S/N.

La pendiente del cauce, la calculamos en base al perfil levantado en campo, por el centro del curso de agua existente de:

Estación 0k + 000 (inicio del estudio)	Elevación 19.00 metros
Estación 0k + 120 (final del estudio)	Elevación 17.85 metros
Pendiente (So)	$(19.00-17.85)/120.00= 0.0095833$

C- 1 - MÉTODO DE CÁLCULO: (MANNING).

Para el cálculo de la profundidad de flujo normal utilizaremos la ecuación de Manning para canales abiertos.

ANÁLISIS DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE.

$$Q = c/n RH^{2/3} S^{1/2} A$$

En Donde:

Q = caudal en m³/s

c = Coeficiente (depende del sistema de unidades)

n = Coeficiente de rugosidad de Manning (depende del tipo De superficie en contacto con el Agua).

RH= Radio Hidráulico en metros.

S = Pendiente longitudinal del cauce en m/m



A = área de la sección transversal en m².

C = 1.00 (sistema métrico)

RH= Área /Perímetro mojado.

Cálculo del área de la sección transversal

Asumiremos una sección trapezoidal con base de 3.35 m. y taludes 1:5 a 1.0 en tierra.

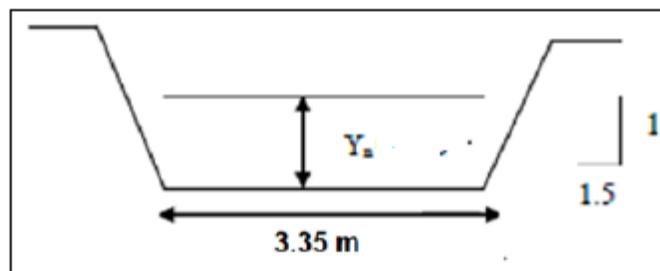


Figura No 2. Sección típica asumida que se conforma a la forma del cauce

Cálculo del área de la sección

$$A = 1.5 Y_n^2 + b Y_n$$

$$b = 3.35 \text{ m}$$

$$A = 1.5 Y_n^2 + b Y_n$$

Cálculo del perímetro mojado

$$P = 2(Y_n) (3.25)^{1/2} + b$$

$$P = 2 (1.40) (3.25)^{1/2} + 3.35$$

$$n = 0.025$$

$$S_0 = 0.009583$$

$$27.86 = \frac{1}{0.025} \left[\frac{1.5 (Y_n)^2 + b (Y_n)}{2 (Y_n) \sqrt{3.25 + 3.35}} \right]^{2/3} (0.009583)^{1/2} 1.5 (Y_n)^2 + 3.35 \times Y_n$$

$$27.86 \text{ m/seg.} = 28.04 \text{ m}^3/\text{seg.}$$

Como puede verse ésta es una ecuación trascendental, cuya solución requiere de un programa de computadora. En este caso utilizaremos el programa con el método de Newton Raphson:

$$I = f(y)$$

En donde:

I = Representa la ecuación igualada a cero

F(y) = La ecuación trascendental en función de la incógnita (y). Introduciendo la ecuación en el programa obtenemos el valor más satisfactorio de

$$Y_n = 1.40 \text{ m}$$

$$Q = 28.04 \text{ m}^3/\text{s}$$

Cálculo de la velocidad:

$$V = Q/A$$

$$V = \frac{28.04}{7.63} = 3.67 \text{ m/s.}$$

$$Y_n/h = < 0.80$$

$$1.40/0.80 = 1.75$$

● Recorte rec

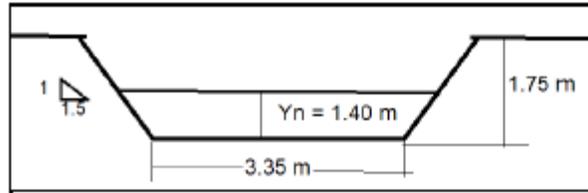


Figura No 3 Sección óptima Trapezoidal calculada.

C-2- Cálculo del nivel de terracería mínimo propuesto: (Quebrada S/N).

$$Y / H \leq 0.80 \text{ (AASHTO) "}$$

En Donde"

H = Altura máxima del agua en el canal proyectado.

Ht = Altura desde el fondo del canal proyectado, hasta la parte superior del nivel del relleno propuesto.

$$NAME = \text{Elevación de fondo proyectado} + Yn.$$

$$Yn / H \leq 0.80$$

$$H = Yn / 0.80 = 1.40 / 0.80 = 1.75 \text{ m. (mínimo).}$$

$$\Delta H = 1.75 - 1.50 = 0.25 \text{ m.} < 1.50 \text{ m.}$$

$$\Delta H = 1.50 \text{ m. (Sobre el nivel de aguas máximas extraordinarias)}$$

$$Ht = 1.40 + 1.50 = 2.90 \text{ m.}$$

$$N.T. = \text{Elev. Fdo. (Proy.)} + 2.90 = \text{(nivel de terracería).}$$



CUADRO C - 3 – CÁLCULOS DE CRECIDAS MÁXIMAS Y NIVELES DE TERRACERÍA PARA UN PERÍODO DE RETORNO DE 1:50 AÑOS DE EST. 0K + 000.00 A EST. 0K + 120.00

ESTACIÓN (m)	E.Fdo.Exist. (m)	NAME (m)	NIVEL DE TERRACERIA (m)
<i>0K+000.00</i>	<i>19.00</i>	<i>20.40</i>	<i>21.90</i>
<i>0K+020.00</i>	<i>18.80</i>	<i>20.20</i>	<i>21.70</i>
<i>0K+040.00</i>	<i>18.61</i>	<i>20.01</i>	<i>21.51</i>
<i>0K+060.00</i>	<i>18.42</i>	<i>19.82</i>	<i>21.32</i>
<i>0K+080.00</i>	<i>18.23</i>	<i>19.63</i>	<i>21.13</i>
<i>0k+100.00</i>	<i>18.04</i>	<i>19.44</i>	<i>20.94</i>
<i>0K+120.00</i>	<i>17.85</i>	<i>19.25</i>	<i>20.75</i>

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El estudio hidrológico e hidráulico de la Quebrada Sin Nombre se realiza con la finalidad de demostrar matemáticamente, que el cauce de la Quebrada tiene la suficiente capacidad, para conducir el pequeño caudal que genera la cuenca hidrográfica demarcada, lo cual demuestra que no existen riesgos de inundaciones, que puedan afectar el proyecto Campus Gorgas.
- Con la sección óptima calculada demostramos que el cauce de la Quebrada Sin Nombre cumple con los parámetros técnicos exigidos, por el M.O.P., por lo tanto, recomendamos se mantenga el cauce natural de la Quebrada Sin Nombre, en su estado natural.
- Los niveles de terracería proyectados en el proyecto Instituto Conmemorativo Gorgas, están por encima de los niveles de crecida de la Quebrada Sin Nombre.
- De acuerdo a inspección ocular realizada previamente y posteriormente después de realizado el estudio hidrológico del curso de agua existente, concluimos que el área del proyecto no es propensa a inundaciones.

● Recorte r

REFERENCIAS

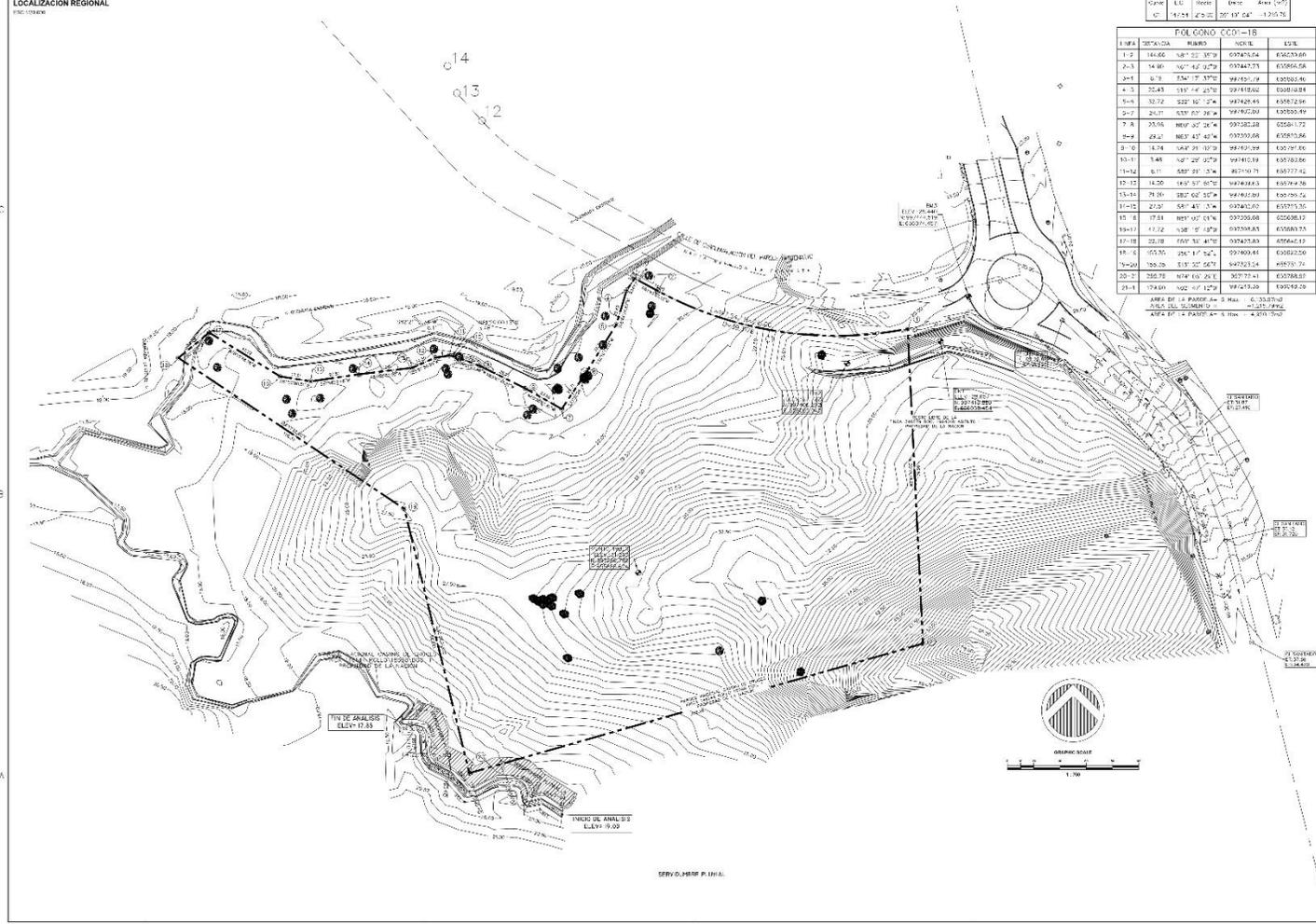
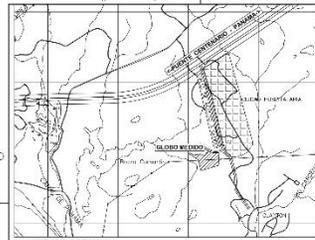
I - MANUAL DE APROBACIÓN DE PLANOS DEL M.O.P. (2003).

II- BOLETIN HIDROMETEORO LÓGICO DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA DEL 2001.

IV – MOSAICO TOPOGRÁFICO DE LA CIUDAD DE PANAMÁ HOJA # 4, DEL "IGNTG" A ESCALA 1:12,500.

ANEXO

- Copia del mosaico topográfico de la Ciudad de Panamá, hoja # 4 a escala 1: 12,500 del "IGNTG", donde se indica las cuencas en estudio.
- Plano perfil, topografía y secciones transversales de la Quebrada Sin Nombre.



Cuadro de Curvas

Curv	L.C.	Inicio	Fin	Area (m ²)
10	14.54	4.235	20.197 64'	4.245.76

POLIGONO CC9-18				
LINEA	ORDEN	COORDENADAS	AREA	PERIMETRO
1-2	14.66	5.87 22.35'	63745.64	636239.66
2-3	14.86	10.47 4.79'	63744.71	636864.68
3-4	8.79	8.74 17.33'	64451.29	635585.46
4-5	32.81	13.74 25.70'	59116.62	636163.84
5-6	32.72	322.82 1.24'	64748.44	635124.66
6-7	24.17	6.51 6.73'	64742.82	63555.49
7-8	25.06	8.67 27.24'	63382.28	63581.72
8-9	28.21	8.62 43.45'	63755.08	63571.86
9-10	14.74	1.67 26.32'	64452.59	63518.60
10-11	1.48	1.27 22.22'	64743.18	63519.66
11-12	8.11	5.59 21.37'	64710.71	63577.42
12-13	14.30	1.67 5.78'	64743.83	63574.26
13-14	21.31	2.82 62.33'	64452.89	63519.74
14-15	21.51	5.47 41.33'	63742.62	63515.35
15-16	17.81	8.67 10.13'	63755.08	63546.13
16-17	41.72	1.38 17.19'	63755.08	63588.73
17-18	22.78	6.67 31.41'	63743.83	63546.17
18-19	10.51	2.81 1.54'	64452.89	63522.59
19-20	15.29	1.18 52.24'	64742.82	63519.71
20-21	25.78	6.74 63.25'	63712.41	63588.83
21-1	174.69	1.02 1.12'	64743.00	63519.00

AREA DE LA PLANTA A= 5 Has. C= 35.974
 AREA DEL CAMPUS D= 1.1451 Has.
 AREA DE LA PLANTA A+ D= 6.1451 Has. C+ D= 37.1191

90 años
 de Ciencia al Servicio de la Salud

CAMPUS GORGAS

El presente estudio de impacto ambiental es el resultado de un proceso de consulta pública que se realizó en el mes de mayo del 2014, en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto de ampliación del estudio de impacto ambiental categoría II, Proyecto "CAMPUS GORGAS".

SAMUDIO PAGE Cm
 www.samudio.com

AEBIM **TECNICALIA** **ifitesa** **AHA** **AV**

PLANO DE CONSTRUCCION

SECCION: **ANILAS PIPE CH** ESCALA: **1:500**

CONJUNTO

PLANTA DE TOPOGRAFIA

G0.B-101 **1** **2**

ANEXO NO 6
INFORME WWWT AGUAS CONTINENTALES DE
QDA SIN NOMBRE Y R. DOMINICAL

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwtw@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 03 de diciembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0595-19	

1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a: Samudio - Page	Solicitud: Nota 02/Dic./19: Cambio en el Nombre de la Fuente.
Empresa: ---	Cotización Aprobada No.0500-19

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1. Recepción de Muestra No. 1328-19

Fecha de Colecta:	23/octubre/2019	Fuente:	Campus Gorgas – Quebrada Sin Nombre
Fecha de Recepción:	23/octubre/2019	Identificación o Sitio:	Quebrada Sin Nombre (9:15 a.m.)
Fecha de análisis:	De 23/octubre/2019 a 13/noviembre/2019	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua Continental	Coordenadas	E 655777.0 m
Tipo de Colecta:	Simple		N 997172.0 m
Observaciones:	La información de la colecta, fuente y sitio fue proporcionada por el cliente; si está afecta la validez de los resultados, el laboratorio se deslinda de toda responsabilidad		

Características	Unidades	Metodología	Valor	U'
Coliformes Totales 35,0°C	UFC/100 mL	SM 9222 B	1,2·10 ⁵	≠0,1·10 ⁵
pH@22,7°C	Unidades	SM 4500-H ⁺ B	7,55	≠0,05
Temperatura	°C	SM 2550 B	22,7	≠0,2
Conductividad@22,7°C	µSiemens/cm	SM 2510 B	198,9	≠10,1
Sólidos Totales	mg/L	SM 2540 B	220,0	≠1,9
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	30,0	≠1,8
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 3	NA
DQO	mgO ₂ /L	SM 5220 C	< 40	NA
DQO/ DBO ₅	mg/L	NA	NA*	NA
Nitratos	mgNO ₃ ⁻ /L	HACH 8039	< 5,0	NA
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /L	SM 4500-SO ₄ ²⁻ E	12,3	≠0,8
Turbiedad	UNT	SM 2130 B	42,9	≠2,3
Cloruros	mgCl ⁻ /L	SM 2120 C	< 5,0	NA
Poder Espumante	mm	NCh 2313/21	< 2	NA
Hierro	mgFe/L	SM 4500-Fe B	1,66	≠0,07
Nitrógeno Amoniacal	mgN/L	SM 4500-NH ₃ B SM 4500-NH ₃ D	< 0,1	NA
Nitrógeno Orgánico	mgN/L	SM 4500-Norg B SM 4500-NH ₃ D	0,19	NA
Fósforo Total	mgP/L	HACH 8190	< 0,10	NA
Sulfuros*	mgS ²⁻ /L	SM 4500-S ²⁻ F	< 1	NA

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwt@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0536-19	

Cadmio ▼	mgCd/L	EPA 200.7	< 0,0010	≅0,0003
Cromo Total ▼	mgCr/L	EPA 200.7	< 0,0024	≅0,0008
Manganeso ▼	mgMn/L	EPA 200.7	0,0708	≅0,0001
Niquel ▼	mgNi/L	EPA 200.7	< 0,0015	≅0,0015
Plomo ▼	mgPb/L	EPA 200.7	< 0,0081	≅0,0025
Zinc ▼	mgZn/L	EPA 200.7	< 0,0022	≅0,0007
Cianuro Total ▼	mgCN-/L	EPA 335.2	< 0,0020	≅0,0025
Cromo Hexavalente ▼	mgCr ⁶⁺ /L	EPA 7199 M	< 0,0005	NA

Claves:

UNT: Unidades Nefelométricas de Turbiedad NA: No Aplica UFC: Unidades Formadoras de Colonias
 (±): Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.
 SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

*Parámetro fuera del alcance de esta acreditación.

▲ Parámetro subcontratado a Core Laboratories Panamá, S.A. ▼ Parámetro subcontratado a Inspectorate Panamá, S.A.

► Metodología fuera del alcance de esta acreditación.

*El valor reportado es una estimación debido a que no se cumplieron criterios de consumo de Oxígeno Disuelto.

*No es confiable una estimación numérica debido a que ambos valores de origen para este cálculo se encuentran por debajo de sus respectivos límites de cuantificación. La relación DQO/DBO se emplea para evaluar la "tratabilidad" de un influente y no se considera un parámetro operativo para efluentes.

Observaciones:

Los resultados son representativos solo de la muestra analizada.

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_www@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 - 6712 / 214 - 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0536-19	

3. ANEXOS
 3.1. Solicitud de Análisis Subcontratado y Resultados



Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A,
 Corregimiento de Parque Lefevre
 Teléfono: (507) 214-6712
 Fax: (507) 214-4501
 e-mail: wwwtsa@cwpanama.net
 R.U.C.: 1236290-1-590012 DV12

SOLICITUD DE ANÁLISIS SUBCONTRATADO
 SASC_39-19

Laboratorio sub-contratado: Cavelab fecha de entrega: 25-10-19
 hora de entrega: _____

Codificación de la muestra	Envase entregado	Descripción de la Solicitud de análisis
FQ5-1328-19	250ml	As/Hg
FQ5-1329-19	250ml	As/Hg
FQ5-1334-19	125ml	As/Hg

Indicaciones de Reporte

Hacer referencia a la numeración de esta solicitud.

Dirigir reporte a: Water & Wastewater Treatment, S.A.

Enviar reporte a: wwwtsa@cwpanama.com

Distribución de resultados: Un reporte por cada muestra.

Observaciones: _____

entregado por  firma	recibido por  firma
--	--

FO-42v4

11/25/19
11:10

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwt@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0536-19	

WATER & WASTEWATER TREATMENT
 CALLE 111 ESTE LOS PINOS
 CASA 9A PARQUE LEFEVRE
 PANAMA
 Panama



Attention of : Water & Wastewater treatment
 Your reference : submitted sample oct 25, 2019 sample receipt No4930

Analysis Report

Report number : 13201/00027306,1/L/19 Submitted date : 2019-10-25
 Main Object : WWWTSA submitted samples oct 25, 2019 Sample submitted at : Saybolt Panama
 Report Date : 2019-10-29 Date received : 2019-10-29
 Date of issue : 2019-10-29 Date completed : 2019-10-29
 Sample object : 1328-19 Sample number : 8939209
 Sample type : Submitted
 Sample submitted as : Water
 Marked : Received Sample 1328-19 received sample . for analysis only

NAME	METHOD	UNIT	RESULT
Metals by ICP	EPA 200.7		
Arsenic (As)		mg/L	<0,001
Mercury (Hg)		mg/L	<0,001

Signed by: Evemer Jimenez – Laboratory Manager/Assistant Mgr
 Issued by: Core Laboratories Panama, S.A.
 Place and date of issue: Panama City – 2019-10-29

All results in this report refer to the sample(s) tested as taken or submitted like specified in this Analysis report. Uncertainties, available on request, apply in the evaluation of the test results. All tests are conducted according to the latest version of the methods, unless another version is specifically indicated. Where available and for convenience purposes, the tested sample has been checked for compliance with supplied specifications, without assessing any fee(s). In case of dispute or concern, we refer to the interpretation of test results as defined in ASTM D3244, SP 367, ISO 4258 or GOST 31701. This report shall not be partially copied and reproduced without the written permission of the laboratory.

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwt@hotmail.com www.wtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 - 6712 / 214 - 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7951 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0536-19	



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A,
 Corregimiento de Parque Lefevre
 Teléfono: (507) 214-6712
 Fax: (507) 214-4501
 e-mail: wtsa@cwpanama.net
 R.U.C. 1236290-1-590012 DV12

SOLICITUD DE ANÁLISIS SUBCONTRATADO
SASC_40-19

Laboratorio sub-contratado: Inspecterate fecha de entrega: 25-10-19
 hora de entrega: 11:00 am

Codificación de la muestra	Envase entregado	Descripción de la Solicitud de análisis
FQ5-1328-19	500ml, HNO ₃	Cd, Cr Total, Mn, Ni, Pb, Zn
FQ5- ¹³²⁸⁻¹⁹ 250ml 2019	250ml	Cr ⁶⁺
FQ8-1328-19	250ml	CN ⁻
FQ5-1329-19	500ml, HNO ₃	Cd, Cr T, Mn, Ni, Pb, Zn
FQ5-1329-19	250ml	Cr ⁶⁺
FQ8-1329-19	250ml	CN ⁻
FQ5-1334-19	500ml, HNO ₃	Cd, Cr T, Ni, Pb, Mn, Zn
FQ8-1334-19	1000ml, NaOH	CN ⁻
FQ5-1334-19	250ml	Cr ⁶⁺

Indicaciones de Reporte

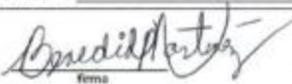
Hacer referencia a la numeración de esta solicitud.

Dirigir reporte a: Water & Wastewater Treatment, S.A.

Enviar reporte a: wtsa@cwpanama.com

Distribución de resultados: Un reporte para cada muestra.

Observaciones:

entregado por: 	recibido por: 
firma	firma

FO-42v4

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwt@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0536-19	

Inspectorate Panamá, S.A.
 Via La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1
 Tel: + 507 314-1665
 Fax: + 507 -314-1667
panama.environmental@inspectorate.com



Panamá, 13 de Noviembre del 2019.

Certificate

**INFORME DE ENSAYO No. 1149
 LABORATORIO AMBIENTAL
 INFORME FINAL DE ANÁLISIS**

Nombre de la Empresa: WATER & WASTEWATER TREATMENT, S.A.
Responsable del Proyecto: LIC. ROGELIO PARRIS
Dirección: Calle III Este, Los Pinos, Casa 9, Parque Lefevre
Teléfono: 214-6712 **Fax:** 214-4501
Fecha de Recepción de la Muestra: 25 de Octubre del 2019.
Fecha de Análisis de la Muestra: 25 de Octubre al 13 de Noviembre del 2019.
Trabajo Número: PAN-LAB2-1149-2019.

A. Descripción del Análisis

Se realizó la determinación de Metales sobre tres (3) muestras de agua continental, identificadas por el cliente como:

Tipos de muestras	Identificación del cliente	Código de Trabajo
Agua Continental	FQ5-1328-19	1149-M1-2019
Agua Continental	FQ8-1328-19	
Agua Continental	FQ5-1328-19	

B. Métodos de Análisis

Los análisis químicos y físicos realizados se llevaron a cabo de acuerdo a la metodología "Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater", EPA 335.2 y EPA 200.7 El análisis de las muestras fue llevado a cabo por el siguiente personal: Lic. Jaime Luna, Lic. Estefanía Ayala, Lic. Ariel García.

C. Muestreo

La toma de muestra fue realizada por el **Interesado**.

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están regulados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGNTI-COPANET-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwt@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0536-19	

Inspectorate Panamá, S.A.
 Via La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1
 Tel: + 507 314-1665
 Fax: + 507 -314-1667
panama.environmental@inspectorate.com



D. Tabla 2. Listado de parámetros analizados, metodología y límites de detección.

Parámetro	Método de Análisis	Límite de Detección
Cianuro Total (mg CN/L)	EPA 335.2	<0,0020
Cadmio (mg Cd/L)	EPA 200.7	<0,0010
Cromo (mg Cr/L)	EPA 200.7	<0,0024
Manganeso (mg Mn/L)	EPA 200.7	<0,0001
Niquel (mg Ni/L)	EPA 200.7	<0,0015
Plomo (mg Pb/L)	EPA 200.7	<0,0081
Zinc (mg Zn/L)	EPA 200.7	<0,0022
Cromo Hexavalente (mg Cr ⁶⁺ /L)	EPA 7199 m	<0,0005

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGNTI-COPANT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DY 12 e-mail: w_wwt@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0536-19	

Inspectorate Panamá, S.A.
 Via La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1
 Tel: + 507 314-1665
 Fax: + 507 -314-1667
panama.environmental@inspectorate.com



E. Resultados Obtenidos

Tabla 3. Resultados obtenidos para la muestra de Agua continental.

Parámetros	Unidad	LAB2-1149-M1 FQ8-1328-19	U
* Cianuro Total	(mg CN/L)	<0,0020	±0,0025

Tabla 4. Resultados obtenidos para la muestra de Agua continental.

Parámetros	Unidad	LAB2-1149-M1 FQ5-1328-19	U
* Cadmio	(mg Cd/L)	<0,0010	±0,0003
* Cromo	(mg Cr/L)	<0,0024	±0,0008
* Manganeso	(mg Mn/L)	0,0708	±0,0001
* Niquel	(mg Ni/L)	<0,0015	±0,0015
* Plomo	(mg Pb/L)	<0,0081	±0,0025
* Zinc	(mg Zn/L)	<0,0022	±0,0007
** Cromo Hexavalente	(mg Cr ⁶⁺ /L)	<0,0005	N/A

Nota: Alcance de la Acreditación
 Las pruebas señalizadas con un asterisco (*) son las que se encuentran acreditadas bajo la norma ISO/IEC 17025.
 Las pruebas señalizadas con un asterisco (**) se encuentran subcontratadas

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, solo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma OGNTI-COPANIT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-I-590012 DV 12 e-mail: w_www@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0536-19	

Inspectorate Panamá, S.A.
Via La Amstad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1
Tel: + 507 314-1665
Fax: + 507 -314-1667
panama.environmental@inspectorate.com



F. Control de la Calidad

Todos los ensayos son evaluados por medio del uso de **Materiales de Referencia Certificados (MRC's)**, con fechas vigentes y Trazables al **National Institute of Standards & Technology (NIST)**. Como una medida de control en la toma de decisiones, **INSPECTORATE PANAMA**, División Ambiental utiliza en cada lote de análisis una muestra de concentración conocida para determinar índices de recuperación, los cuales son evidencia del desempeño aceptable de nuestras operaciones. Si la recuperación del patrón está entre **90 y 110%**, se acepta el lote de análisis en caso contrario se rechaza y se analiza nuevamente.

Laboratorio Ambiental
Lic. Ariel García
Idoneidad 0812
Registro 0909

—FIN DEL INFORME—

All Operations to be carried out in accordance with Bureau Veritas Commodities
Division General Conditions of Services (2014 Edition)
An electronic version can also be viewed on our company website
http://www.bureauveritas.com/america_conditions_of_service

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DIGNI-COPANT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).

Página 4 de 4

Formato FC-LA2-18 Rev. 5 Mar-01-2013

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwtw@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 - 6712 / 214 - 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 03 de diciembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0595-19	

3.2 Recibo y foto de la muestra Nº Control: 00496

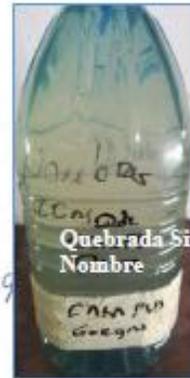

WATER WASTEWATER TREATMENT, S.A.
Tel: 214-6712

Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A, Parque Lefevre wwwtsa@cwpanama.net

RECIBO DE MUESTRAS COLECTADAS POR CLIENTES

CLIENTE: Samudio - Page FECHA: 23-Oct-19 COTIZACIÓN: 0500-191

Definición de Cliente	Nº de Recipiente de muestra	PROFUNDIDAD	Temperatura	MATIZ	Parámetros
Quebrada S/Nombre 9:15am	1328-19	—	27,7°C	A. Continuo	Segun Elog
Rio Dominical 8:45am	1329-19	—	27,7°C	A. Continuo	No. 0500-19



Observaciones: colectada: 23-oct-19. Condición ambiental: lluvioso
Coordenadas Quebrada S/Nombre: E 935 777 m
Rio Dominical: E 937 416,0 m
 *La información de la fuente fue proporcionada según Nota 2-Bic-19

PERSONAL QUE ENTREGA: _____ Firma PERSONAL QUE RECIBE: Nette Jureta Firma

FD-53v2

4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma: _____ <p style="text-align: center;">Original Firmado</p> <p style="text-align: center;">Lic. Rogelio E. Parris Director Técnico</p> <p style="text-align: center;">ROGELIO PARRIS TITANDES DIRECTOR CARRERA 175-44 EXHIBICION WWT</p>	Firma: _____ <p style="text-align: center;">Original Firmado</p> <p style="text-align: center;">Lic. Jorge De Obaldia Coordinador de Calidad</p> <p style="text-align: center;">Jorge De Obaldia COORDINADOR CARRERA 175-44 EXHIBICION WWT</p>
---	--

Este reporte no debe ser reproducido excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Water & Wastewater Treatment, S.A.

FIN DE REPORTE

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwt@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0537-19	

1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	Samudio - Page	Solicitud:	Cotización Aprobada No.0500-19
Empresa:	---		

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1. Recepción de Muestra No. 1329-19

Fecha de Colecta:	23/octubre/2019	Fuente:	Campus Gorgas – Rio Dominical
Fecha de Recepción:	23/octubre/2019	Identificación o Sitio:	Rio Dominical (08:45 a.m.)
Fecha de análisis:	De 23/octubre/2019 a 13/noviembre/2019	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua Continental	Coordenadas E	655793.0 m
Tipo de Colecta:	Simple	N	997416.0 m
Observaciones:	La información de la colecta, fuente y sitio fue proporcionada por el cliente; si está afecta la validez de los resultados, el laboratorio se deslinda de toda responsabilidad		

Características	Unidades	Metodología	Valor	U
Coliformes Totales 35,0°C	UFC/100 mL	SM 9222 B	4,2•10 ⁵	±0,4•10 ⁵
pH@22,5°C	Unidades	SM 4500-H ⁺ B	7,60	±0,05
Temperatura	°C	SM 2550 B	22,5	±0,2
Conductividad@22,5°C	µSiemens/cm	SM 2510 B	368	±10
Sólidos Totales	mg/L	SM 2540 B	328,0	±2,0
Sólidos Suspendedos	mg/L	SM 2540 D	19,0	±1,5
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 3-	NA
DQO	mgO ₂ /L	SM 5220 C	< 40	NA
DQO/ DBO ₅	mg/L	NA	NA*	NA
Nitratos	mgNO ₃ ⁻ /L	HACH 8039	< 5,0	NA
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /L	SM 4500-SO ₄ ²⁻ E	32,8	±1,4
Turbiedad	UNT	SM 2130 B	10,8	±0,6
Cloruros	mgCl ⁻ /L	SM 2120 C	7,6	±0,2
Poder Espumante	mm	NCh 2313/21	< 2	NA
Hierro	mgFe/L	SM 4500-Fe B	0,43	±0,03
Nitrógeno Amoniacal	mgN/L	SM 4500-NH ₃ B SM 4500-NH ₃ D▶	< 0,1	NA
Nitrógeno Orgánico	mgN/L	SM 4500-Norg B SM 4500-NH ₃ D▶	0,15	NA
Fósforo Total	mgP/L	HACH 8190	< 0,10	NA
Sulfuros*	mgS ²⁻ /L	SM 4500-S ²⁻ F	< 1	NA
Arsénico ▼	mgAs/L	EPA 200.7	< 0,001	NA
Mercurio ▼	mgHg/L	EPA 200.7	< 0,001	NA



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
 R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12
 e-mail: w_wwt@hotmail.com
 wwwtsa@cwpanama.net

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501
 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 13 de noviembre de 2019

REPORTE DE ENSAYOS #0537-19

Cadmio ▼	mgCd/L	EPA 200.7	< 0,0024	±0,0003
Cromo Total ▼	mgCr/L	EPA 200.7	0,1034	±0,0008
Manganeso ▼	mgMn/L	EPA 200.7	< 0,0015	±0,0001
Niquel ▼	mgNi/L	EPA 200.7	< 0,0081	±0,0015
Plomo ▼	mgPb/L	EPA 200.7	< 0,022	±0,0025
Zinc ▼	mgZn/L	EPA 200.7	< 0,0024	±0,0007
Cianuro Total ▼	mgCN-/L	EPA 335.2	< 0,0020	±0,0025
Cromo Hexavalente ▼	mgCr ⁶⁺ /L	EPA 7199 M	< 0,0005	NA

Claves:

UNT: Unidades Nefelométricas de Turbiedad NA: No Aplica UFC: Unidades Formadoras de Colonias
 U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.
 SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

*Parámetro fuera del alcance de esta acreditación.

▲ Parámetro subcontratado a Core Laboratories Panamá, S.A. ▼ Parámetro subcontratado a Inspectorate Panamá, S.A.

► Metodología fuera del alcance de esta acreditación.

*El valor reportado es una estimación debido a que no se cumplieron criterios de consumo de Oxígeno Disuelto.

*No es confiable una estimación numérica debido a que ambos valores de origen para este cálculo se encuentran por debajo de sus respectivos límites de cuantificación. La relación DQO/DBO se emplea para evaluar la "tratabilidad" de un influente y no se considera un parámetro operativo para efluentes.

Observaciones:

Los resultados son representativos solo de la muestra analizada.

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwt@hotmail.com wwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0537-19	

3. ANEXOS

3.1. Solicitud de Análisis Subcontratado y Resultados



Calle III este Los Pinos, Casa 9A,
 Corregimiento de Parque Lefevre
 Teléfono: (507) 214-6712
 Fax: (507) 214-4501
 e-mail: wwtsa@cwpanama.net
 R.U.C. 1236290-1-590012 DV12

SOLICITUD DE ANÁLISIS SUBCONTRATADO
 SASC_39-19

Laboratorio sub-contratado: Corelab fecha de entrega: 25-10-19
 hora de entrega: _____

Codificación de la muestra	Envase entregado	Descripción de la Solicitud de análisis
FQ5 - 1328-19	250ml	As/Hg
FQ5 - 1329-19	250ml	As/Hg
FQ5 - 1334-19	125ml	As/Hg

Indicaciones de Reporte

Hacer referencia a la numeración de esta solicitud.

Dirigir reporte a: Water & Wastewater Treatment, S.A.

Enviar reporte a: wwtsa@cwpanama.com

Distribución de resultados: Un reporte por cada muestra.

Observaciones: _____

entregado por:  firma	recibido por:  firma
---	---

FO-42v4

25/10/19
11:10

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV I2 e-mail: w_wwt@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0537-19	

WATER & WASTEWATER TREATMENT
 CALLE 111 ESTE LOS PINOS
 CASA 9A PARQUE LEFEVRE
 PANAMA
 Panama



Attention of : Water & Wastewater treatment
 Your reference : submitted sample oct 25, 2019 sample receipt No4930

Analysis Report

Report number : 13201/00027308,1/L/19 Submitted date : 2019-10-25
 Main Object : WWWTSA submitted samples oct 25, 2019 Sample submitted at : Saybolt Panama
 Report Date : 2019-10-29 Date received : 2019-10-29
 Date of issue : 2019-10-29 Date completed : 2019-10-29
 Sample object : 1329-19 Sample number : 8939217
 Sample type : Submitted
 Sample submitted as : Water
 Marked : Received Sample 1329-19 received sample . during discharge

NAME	METHOD	UNIT	RESULT
Metals by ICP	EPA 200.7		
Arsenic (As)		mg/L	<0.001
Mercury (Hg)		mg/L	<0.001

Signed by: Evermer Jimenez – Laboratory Manager/Assistant Mgr
 Issued by: Core Laboratories Panama, S.A.
 Place and date of issue: Panama City – 2019-10-29

All results in this report refer to the sample(s) tested as taken or submitted like specified in this Analysis report. Uncertainties, available on request, apply in the evaluation of the test results. All tests are conducted according to the latest version of the methods, unless another version is specifically indicated. Where available and for convenience purposes, the tested sample has been checked for compliance with supplied specifications, without accepting any liability. In case of dispute or concern, we refer to the interpretation of test results as defined in ASTM D3244, IP 367, ISO 4259 or ISO/IEC 17025. This report shall not be partially copied and reproduced without the written permission of the laboratory.

Core Laboratories Panama, S.A., City of Knowledge, Building 228, Panama City, Republic of Panama

Print Date: 2019-10-29 16:39



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwt@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 - 6712 / 214 - 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
---	---

REPORTE DE ENSAYOS #0537-19



Calle 111 Este Los Pinos, casa 9A,
 Corregimiento de Parque Lefevre
 Teléfono: (507) 214-6712
 Fax: (507) 214-4501
 e-mail: wwwtsa@cwpanama.net
 R.U.C.: 1236290-1-590012 DV12

SOLICITUD DE ANÁLISIS SUBCONTRATADO
SASC_40-19

Laboratorio sub-contratado: Inspectorate fecha de entrega: 25-10-19
 hora de entrega: 11:00 am

Codificación de la muestra	Envase entregado	Descripción de la Solicitud de análisis
FQ5-1328-19	500ml, HNO ₃	Cd, Cr Total, Mn, Ni, Pb, Zn
FQ5- ¹³²⁸⁻¹⁹ 250ml 250ml	250ml	Cr ⁶⁺
FQ8-1328-19	250ml	CN ⁻
FQ5-1329-19	500ml, HNO ₃	Cd, Cr T, Mn, Ni, Pb, Zn
FQ5-1329-19	250ml	Cr ⁶⁺
FQ8-1329-19	250ml	CN ⁻
FQ5-1334-19	500ml, HNO ₃	Cd, Cr T, Ni, Pb, Mn, Zn
FQ8-1334-19	1000ml, NaOH	CN ⁻
FQ5-1334-19	250ml	Cr ⁶⁺

Indicaciones de Reporte

Hacer referencia a la numeración de esta solicitud.
 Dirigir reporte a: Water & Wastewater Treatment, S.A.
 Enviar reporte a: wwwtsa@cwpanama.com

Distribución de resultados: Un reporte para cada muestra.

Observaciones: _____

entregado por: <u>Benedicta Montoya</u> <small>firma</small>	recibido por: <u>[Firma]</u> <small>firma</small>
---	--

FO-42v4

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_www@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0537-19	

Inspectorate Panamá, S.A.
 Via La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1
 Tel: + 507 314-1665
 Fax: + 507 314-1667
panama.environmental@inspectorate.com



Panamá, 13 de Noviembre del 2019.

Certificate

**INFORME DE ENSAYO No. 1150
 LABORATORIO AMBIENTAL
 INFORME FINAL DE ANÁLISIS**

Nombre de la Empresa: **WATER & WASTEWATER TREATMENT, S.A.**
 Responsable del Proyecto: LIC. ROGELIO PARRIS
 Dirección: Calle III Este, Los Pinos, Casa 9, Parque Lefevre
 Teléfono: 214-6712 Fax: 214-4501
 Fecha de Recepción de la Muestra: 25 de Octubre del 2019.
 Fecha de Análisis de la Muestra: 25 de Octubre al 13 de Noviembre del 2019.
 Trabajo Número: PAN-LAB2-1150-2019.

A. Descripción del Análisis

Se realizó la determinación de Metales sobre tres (3) muestras de agua continental, identificadas por el cliente como:

Tipos de muestras	Identificación del cliente	Código de Trabajo
Agua Continental	FQ5-1329-19	1150-M1-2019
Agua Continental	FQ5-1329-19	
Agua Continental	FQ8-1329-19	

B. Métodos de Análisis

Los análisis químicos y físicos realizados se llevaron a cabo de acuerdo a la metodología "Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater", EPA 335.2 y EPA 200.7 El análisis de las muestras fue llevado a cabo por el siguiente personal: Lic. Jaime Luna, Lic. Estefanía Ayala, Lic. Ariel García.

C. Muestreo

La toma de muestra fue realizada por el Interesado.

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
 R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12
 e-mail: w_wwt@hotmail.com
 wwwtsa@cwpanama.net

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501
 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 13 de noviembre de 2019

REPORTE DE ENSAYOS #0537-19

Inspectorate Panamá, S.A.
 Via La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1
 Tel: + 507 314-1665
 Fax: + 507 -314-1667
 panama.environmental@inspectorate.com



D. Tabla 2. Listado de parámetros analizados, metodología y límites de detección.

Parámetro	Método de Análisis	Límite de Detección
Cianuro Total (mg CN/L)	EPA 335.2	<0,0020
Cadmio (mg Cd/L)	EPA 200.7	<0,0010
Cromo (mg Cr/L)	EPA 200.7	<0,0024
Manganeso (mg Mn/L)	EPA 200.7	<0,0001
Niquel (mg Ni/L)	EPA 200.7	<0,0015
Plomo (mg Pb/L)	EPA 200.7	<0,0081
Zinc (mg Zn/L)	EPA 200.7	<0,0022
Cromo Hexavalente (mg Cr ^{VI} /L)	EPA 7199 m	<0,0005

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwt@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0537-19	

Inspectorate Panamá, S.A.
 Via La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1
 Tel: + 507 314.1665
 Fax: + 507 314.1667
panama.environmental@inspectorate.com



E. Resultados Obtenidos

Tabla 3. Resultados obtenidos para la muestra de Agua continental.

Parámetros	Unidad	LAB2-1150-M1 FQ8-1329-19	U
* Cianuro Total	(mg CN/L)	<0,0020	±0,0025

Tabla 4. Resultados obtenidos para la muestra de Agua continental.

Parámetros	Unidad	LAB2-1150-M1 FQ5-1329-19	U
* Cadmio	(mg Cd/L)	<0,0024	±0,0003
* Cromo	(mg Cr/L)	0,1034	±0,0008
* Manganeso	(mg Mn/L)	<0,0015	±0,0001
* Niquel	(mg Ni/L)	<0,0081	±0,0015
* Plomo	(mg Pb/L)	<0,0022	±0,0025
* Zinc	(mg Zn/L)	<0,0024	±0,0007
** Cromo Hexavalente	(mg Cr ⁶⁺ /L)	<0,0005	N/A

Nota: Alcance de la Acreditación
 Las pruebas señalizadas con un asterisco (*) son las que se encuentran acreditadas bajo la norma ISO/IEC 17025.
 Las pruebas señalizadas con un asterisco (**) se encuentran subcontratadas

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).
 Página 3 de 4 Formato FC-LA2-18 Rev. 5 Mar-01-2013

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwt@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0537-19	

Inspectorate Panamá, S.A.
Via La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1
Tel: + 507 314-1665
Fax: + 507 -314-1667
panama.environmental@inspectorate.com



F. Control de la Calidad

Todos los ensayos son evaluados por medio del uso de **Materiales de Referencia Certificados (MRC's)**, con fechas vigentes y Trazables al **National Institute of Standards & Technology (NIST)**. Como una medida de control en la toma de decisiones, **INSPECTORATE PANAMA**, División Ambiental utiliza en cada lote de análisis una muestra de concentración conocida para determinar índices de recuperación, los cuales son evidencia del desempeño aceptable de nuestras operaciones. Si la recuperación del patrón está entre **90 y 110%**, se acepta el lote de análisis en caso contrario se rechaza y se analiza nuevamente.

Laboratorio Ambiental
Lic. Ariel Garcia
Idoneidad 0812
Registro 0909

—FIN DEL INFORME—

All Operations to be carried out in accordance with Bureau Veritas Commodities
Division General Conditions of Services (2014 Edition)
An electronic version can also be viewed on our company website
http://www.inspectorate.com/general_conditions_of_service

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).

Página 4 de 4

Formato FC-LA2-18 Rev. 5 Mar-01-2013

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwt@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 - 6712 / 214 - 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 13 de noviembre de 2019
REPORTE DE ENSAYOS #0537-19	

3.2 Recibo y foto de la muestra Nº Control: **00475**


WATER WASTEWATER TREATMENT, S.A.

Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A, Parque Lefevre wwwtsa@cwpanama.net Tel.: 214-6712

RECIBO DE MUESTRAS COLECTADAS POR CLIENTES

CLIENTE: Sarmudio - Page. FECHA: 23-oct-19 COTIZACIÓN: 0500-19.

Codificación del Cliente	Nº de Recaptación de muestra	PRESERVACIÓN	Temperatura	MATRIZ	Parámetros
Quabnada Sta Rita 9:15 am	1328-19	—	27,7°C	A.Continental	Segun Cotiz.
Río Dominical 8:45 am.	1329-19	—	27,7°C	A.Continental	No.500-19.



Observaciones: Colectada - 23-oct.-19 Coordenadas:
Ref.: Ing. David Arauz Gda Sta. Rita 17N 997112,4
Condición ambiental = Pluvioso Río Dominical 17N 9973390,4

PERSONAL QUE ENTREGA: [Firma] PERSONAL QUE RECIBE: Treche Suarez
Concepcion Cordoba Dao - Correo 18/11/19
 FO-512 Gda Sta. Rita E 655777 m Río Dominical E 655777,0 m
N 997172 m N 997410,0 m.

4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma: Original Firmado Lic. Rogelio E. Parris Director Técnico ROGELIO PARRIS TIZARDI QUÍMICO CÉDULA 1-71 AN (DOMINICAL) 0117	Firma: Original Firmado Lic. Jorge De Obaldía Coordinador de Calidad Lic. Jorge De Obaldía Químico Cel. 9-813-0538 Identificación No. 0534
--	---

Este reporte no debe ser reproducido excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Water & Wastewater Treatment, S.A.

FIN DE REPORTE

ANEXO NO 7.
CERTIFICACIÓN DEL IDAAN



Panamá, edificio Sede, Vía Brasil,
Apdo. 0816-01535
Central Telefónica: 523-8570/77
www.idaan.gov.pa

Panamá, 29 de octubre de 2019.

Nota No.310 - DOAPAS

Doctor
Juan Miguel Pascale
Director General del ICGES
E. S. D.

Dr. Pascale:

En respuesta a su nota S/N donde nos solicitan certificación de los sistemas de acueducto y alcantarillado para el proyecto "Campus Gorgas" ubicado en la calle de circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, le informamos lo siguiente:

- Sistema de acueducto: contamos con una tubería de agua potable de 16" H.D. la cual pasa por la calle de acceso del lote y tiene la capacidad de cubrir con la demanda indicada en su nota.
- Sistema de alcantarillado: El IDAAN no cuenta con sistema de alcantarillado en esta área, por lo tanto el promotor deberá construir bajo su costo, su propio sistema de tratamiento de aguas servidas.

Recordar que este documento no es un permiso de interconexión.

Atentamente,

Ing. Iván Cano
Director Nacional de Operaciones

c. Lic. Susana Peña – Gerente Metropolitana

GG/nv



idaanpanama



@idaaninforma



idaanpanama



idaanpanama

ANEXO NO 8.

CORRECCION DE WWWT

(Solo se presentan las hojas modificadas, el resto del informe se encuentra en los anexos del EsIA)

 WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 	
Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12 e-mail: w_wwt@hotmail.com wwwtsa@cwpanama.net	Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955 Panamá, 19 de noviembre de 2019.
REPORTE DE ENSAYOS #0556-19	

1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	Ing. David Arauz	Solicitud:	Cambio de Fuente y Coordenadas según Nota del 18/11/2019 Cotización Aprobada No.0456-18
Empresa:	---		

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1. Recepción de Muestra No. 0787-18

Fecha de Colecta:	13/noviembre/2018	Fuente:	Río Dominical
Fecha de Recepción:	13/noviembre/2018	Identificación o Sitio:	Punto #1
Fecha de análisis:	De 13 a 26 /nov./2018	Colectada por:	BM/TKL/GP
Tipo de Matriz:	Agua Continental	Coordenadas	E 0656022.00 m
Tipo de Colecta:	Simple		N 0997519.04 m
Observaciones:	El muestreo se realizó de acuerdo al procedimiento interno PO-05 "colecta, identificación, preservación, almacenamiento y transporte de muestras". La información de la Fuente y Coordenadas fue proporcionada por el cliente; si ésta afecta la validez de los resultados, el laboratorio se deslinda de toda responsabilidad		

Características	Unidades	Metodología	Valor	U
Coliformes Totales 35,0°C*	UFC/100 mL	SM 9222 B	1,7•10 ⁶	±0,2•10 ⁶
pH@28,8°C	Unidades	SM 4500-H ⁺ B	8,39	±0,05
Temperatura	°C	SM 2550 B	28,8	±0,2
Conductividad@28,8°C	µSiemens/cm	SM 2510 B	452	±10
Sólidos Totales	mg/L	SM 2540 B	409,3	±2,1
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	109,3	±2,7
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 2,0	NA
DQO	mgO ₂ /L	SM 5220 C	< 40	NA
DQO/ DBO ₅	mg/L	NA	NA*	NA
Nitratos*	mgNO ₃ ⁻ /L	HACH 8039	< 5,0	NA
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /L	SM 4500-SO ₄ ²⁻ E	23,0	±0,5
Turbiedad	UNT	SM 2130 B	70,8	±3,7
Cloruros	mgCl/L	SM 2120 C	9,6	±0,2
Poder Espumante	mm	NCh 2313/21	< 2	NA
Hierro*	mgFe/L	SM 4500-Fe B	1,28	NA
Nitrógeno Amoniacal	mgN/L	SM 4500-NH ₃ B SM 4500-NH ₃ C	< 2,3	NA
Nitrógeno Orgánico	mgN/L	SM 4500-Norg B SM 4500-NH ₃ C	< 2,0	NA
Fósforo Total	mgP/L	HACH 8190	0,27	±0,01
Sulfuros*	mgS ²⁻ /L	SM 4500-S ²⁻ F	< 1	NA
Arsénico ▼	mgAs/L	EPA 200.7	0,022	±0,001



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12
e-mail: w_wwt@hotmail.com
wwwtsa@cwpanama.net

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955
Panamá, 19 de noviembre de 2019.

REPORTE DE ENSAYOS #0556-19

Características	Unidades	Metodología	Valor	U
Mercurio ▼	mgHg/L	EPA 200.7	< 0,001	≠0,001
Cadmio ▼	mgCd/L	EPA 200.7	< 0,001	≠0,001
Cromo Total ▼	mgCr/L	EPA 200.7	< 0,001	≠0,001
Manganeso ▼	mgMn/L	EPA 200.7	0,051	≠0,001
Niquel ▼	mgNi/L	EPA 200.7	< 0,001	≠0,001
Plomo ▼	mgPb/L	EPA 200.7	< 0,001	≠0,001
Zinc ▼	mgZn/L	EPA 200.7	0,006	≠0,001
Cianuro Total ▼	mgCN-/L	EPA 335.2	< 0,002	≠0,0025
Cromo Hexavalente ►	mg/L	EPA 200.7	0,02	NA

Claves:
 UNT: Unidades Nefelométricas de Turbiedad NA: No Aplica UFC: Unidades Formadoras de Colonias
 U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.
 SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"
 *Parámetro fuera del alcance de esta acreditación.
 ▼ Parámetro subcontratado a Inspectorate Panama, S.A. ► Parámetro subcontratado a Core Laboratories Panama, S.A.
 *No es confiable una estimación numérica debido a que ambos valores de origen para este cálculo se encuentran por debajo de sus respectivos límites de cuantificación.

Observaciones:
 Los resultados son representativos solo de la muestra analizada.

2.2. Recepción de Muestra No. 0788-18

Fecha de Colecta:	13/noviembre/2018	Fuente:	Río Dominical
Fecha de Recepción:	13/noviembre/2018	Identificación o Sitio:	Punto #2
Fecha de análisis:	De 13 a 26 /nov./2018	Colectada por:	BM/TKL/GP
Tipo de Matriz:	Agua Continental	Coordenadas	E 0655926.72 m
Tipo de Colecta:	Simple	N	0997500.17 m
Observaciones:	El muestreo se realizó de acuerdo al procedimiento interno PO-05 "colecta, identificación, preservación, almacenamiento y transporte de muestras". La información de la Fuente y Coordenadas fue proporcionada por el cliente; si está afecta la validez de los resultados, el laboratorio se deslinda de toda responsabilidad		

Características	Unidades	Metodología	Valor	U
Coliformes Totales 35,0°C*	UFC/100 mL	SM 9222 B	2,0·10 ⁶	≠0,2·10 ⁶
pH@28,4°C	Unidades	SM 4500-H' B	8,02	≠0,05
Temperatura	°C	SM 2550 B	28,4	≠0,2
Conductividad@28,4°C	µSiemens/cm	SM 2510 B	403	≠10
Sólidos Totales	mg/L	SM 2540 B	372,0	≠2,1
Sólidos Suspendedos	mg/L	SM 2540 D	49,0	≠2,1
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 2,0	NA
DQO	mgO ₂ /L	SM 5220 C	< 40	NA
DQO/ DBO ₅	mg/L	NA	NA*	NA



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
 R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12
 e-mail: w_wwt@hotmail.com
 wwwtsa@cwpanama.net

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501
 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955
 Panamá, 19 de noviembre de 2019.

REPORTE DE ENSAYOS #0556-19

Características	Unidades	Metodología	Valor	U
Nitratos*	mgNO ₃ /L	HACH 8039	< 5,0	NA
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /L	SM 4500-SO ₄ ²⁻ E	33,3	±1,5
Turbiedad	UNT	SM 2130 B	45,5	±2,4
Cloruros	mgCl/L	SM 2120 C	10,2	±0,2
Poder Espumante	mm	NCh 2313/21	< 2	NA
Nitrógeno Amoniacal	mgN/L	SM 4500-NH ₃ B SM 4500-NH ₃ C	< 2,3	NA
Nitrógeno Orgánico	mgN/L	SM 4500-Norg B SM 4500-NH ₃ C	< 2,0	NA
Fósforo Total	mgP/L	HACH 8190	0,19	±0,01
Sulfuros*	mgS ²⁻ /L	SM 4500-S ²⁻ F	< 1	NA
Arsénico ▼	mgAs/L	EPA 200.7	< 0,001	±0,001
Mercurio ▼	mgHg/L	EPA 200.7	< 0,001	±0,001
Cadmio ▼	mgCd/L	EPA 200.7	< 0,001	±0,001
Cromo Total ▼	mgCr/L	EPA 200.7	< 0,001	±0,001
Manganeso ▼	mgMn/L	EPA 200.7	0,027	±0,001
Níquel ▼	mgNi/L	EPA 200.7	< 0,001	±0,001
Plomo ▼	mgPb/L	EPA 200.7	< 0,001	±0,001
Zinc ▼	mgZn/L	EPA 200.7	0,011	±0,001
Cianuro Total ▼	mgCN/L	EPA 335.2	< 0,002	±0,0025
Cromo Hexavalente ▶	mg/L	EPA 200.7	0,03	NA

Claves:
 UNT: Unidades Nefelométricas de Turbiedad NA: No Aplica UFC: Unidades Formadoras de Colonias
 (): Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.
 SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

*Parámetro fuera del alcance de esta acreditación.
 ▼ Parámetro subcontratado a Inspectorate Panamá, S.A. ▶ Parámetro subcontratado a Core Laboratories Panamá, S.A.
 †No es confiable una estimación numérica debido a que ambos valores de origen para este cálculo se encuentran por debajo de sus respectivos límites de cuantificación.

Observaciones:
 Los resultados son representativos solo de la muestra analizada.

ANEXO 9
INFORMACION ENTREGADA A ENTIDADES Y ORGANIZACIONES

NOTA: EL MISMO MODELO DE NOTA Y LA MISMA INFORMACION FUE REMITIDA A LAS SIGUIENTES ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES Y ENTIDADES

FECHA	ACTOR	RESPUESTA
24 DE OCTUBRE DE 2019	JUNTA COMUNAL DE ANCON	QUE SE CUMPLA CON LA LEY 21
	ASOCIACION NACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA (ANCON)	NINGUNA
	CENTRA DEL AGUA DEL TROPICO HUMEDO para AMERICA LATINA Y EL CARIBE (CATHALAC)	NINGUNA
	MERCA PANAMA	NINGUNA

INFORMACION ENVIADA

24 de octubre de 2019

Honorable Representante
Iván Vásquez
Corregimiento de Ancón
E.S.D.

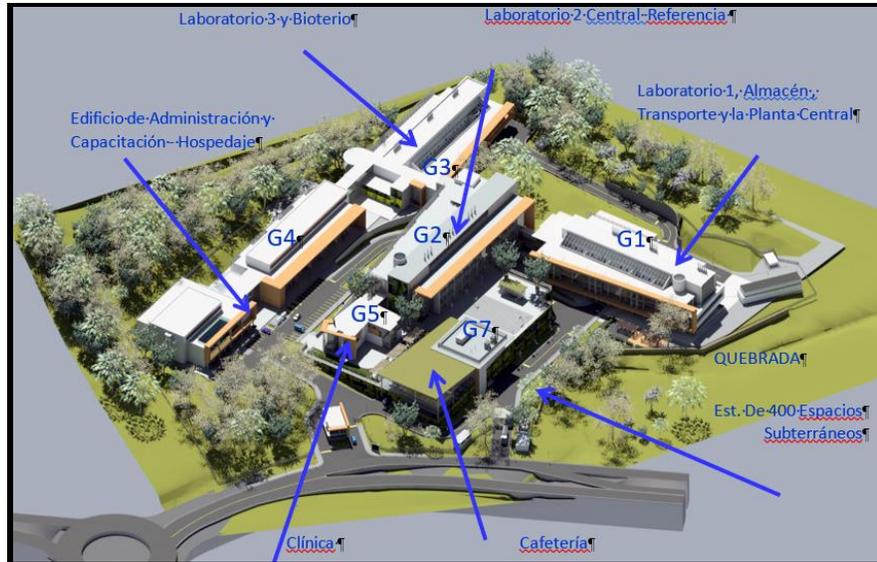
Respetado y Honorable Representante Vásquez

Como parte del proceso de diseño y confección del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el proyecto denominado "**CAMPUS GORGAS**", y en cumplimiento del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, Procesos de Consulta Ciudadana, nos permitimos participarlo del mismo, para que nos brinde su recomendación para el desarrollo óptimo de este proyecto en sus etapas de construcción y operación, según su experticia.

El proyecto propuesto, consiste en adecuar físicamente una propiedad perteneciente al Estado Panameño y asignado al Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), con el objetivo de desarrollar una serie de estructuras que serán utilizadas para ampliar las capacidades científicas y educativas del Instituto, a desarrollarse en dos (2) Etapas.

"**CAMPUS GORGAS**" estará ubicado en Calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, República de Panamá; colindante con una vasta vegetación cuidada en lo que denominamos Parque Nacional Camino de Cruces hacia el Sur y Oeste, limitando al Norte y Este con otros lotes dispuestos para otros tipos de construcción, partes del Plan Maestro.

El Estudio de Impacto Ambiental C-II, se enfocará en todas las fases de desarrollo y en el proceso de adecuación física del terreno, ver datos adjuntos.



Concepción artística del "CAMPUS GORGAS"

Le agradecemos remita sus opiniones a mas tardar el día 30 de Octubre del presente año, para lo cual le adjuntamos un resumen del proyecto y material de referencia.

Agradecido por su colaboración.

Atentamente,

Lorenzo Cristi H

Apoyo Técnico-Socio Ambiental para Proyecto EIA-CII CG.

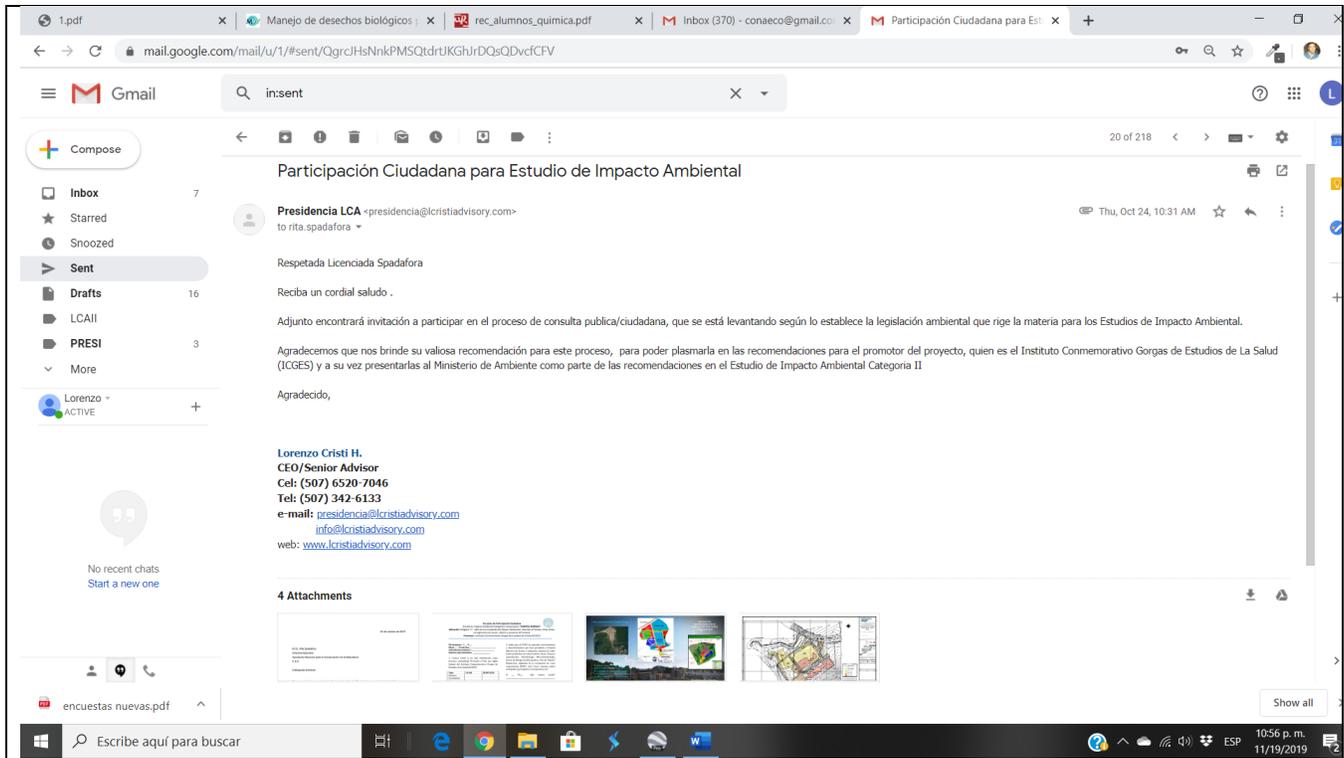
Asesor Ambiental Independiente.

507-6520-7046

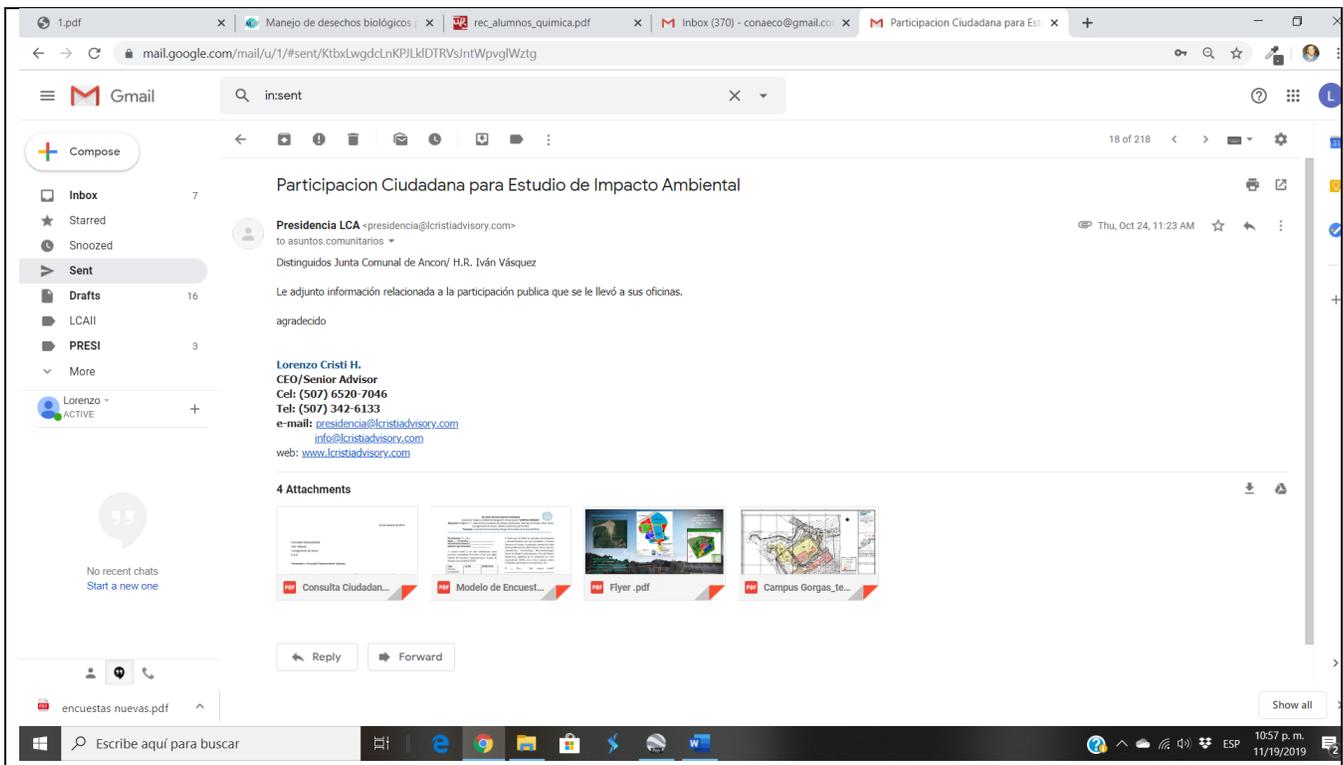
Email: info@lcristiadvisory.com

CAPTURA DE INTERCAMBIO DE LLAMADAS CON JUNTA COMUNAL Y ENVIO DE CORREOS Y RECIBO DE INFORMACION POR LOS ACTORES.

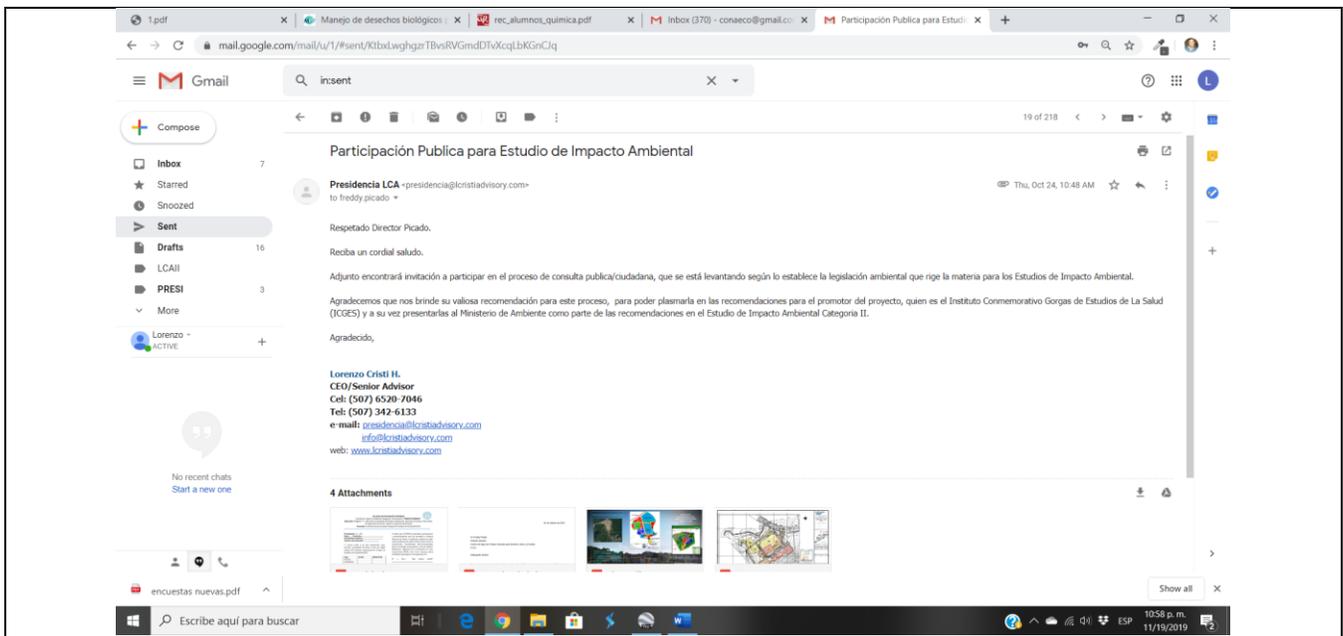
CORREO A FUNDACION ANCON



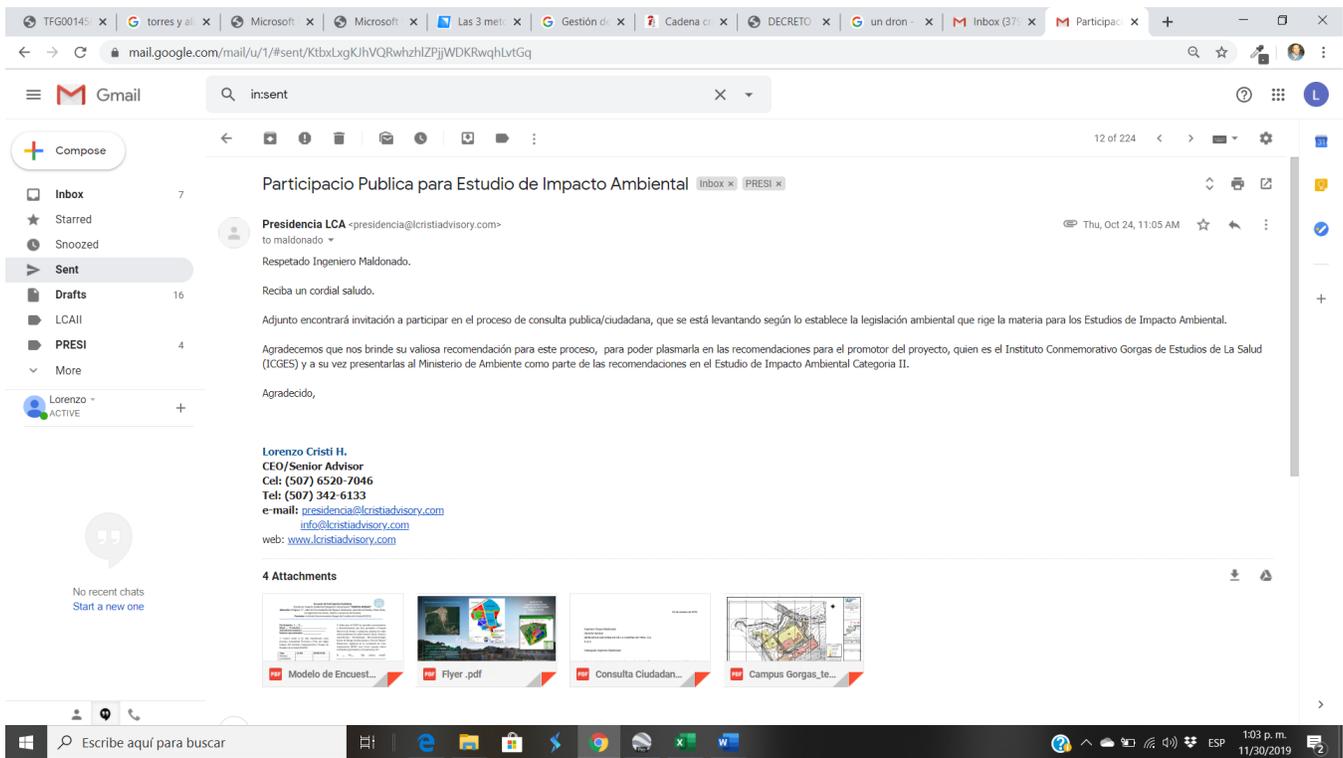
CORREO A JUNTA COMUNAL ANCON



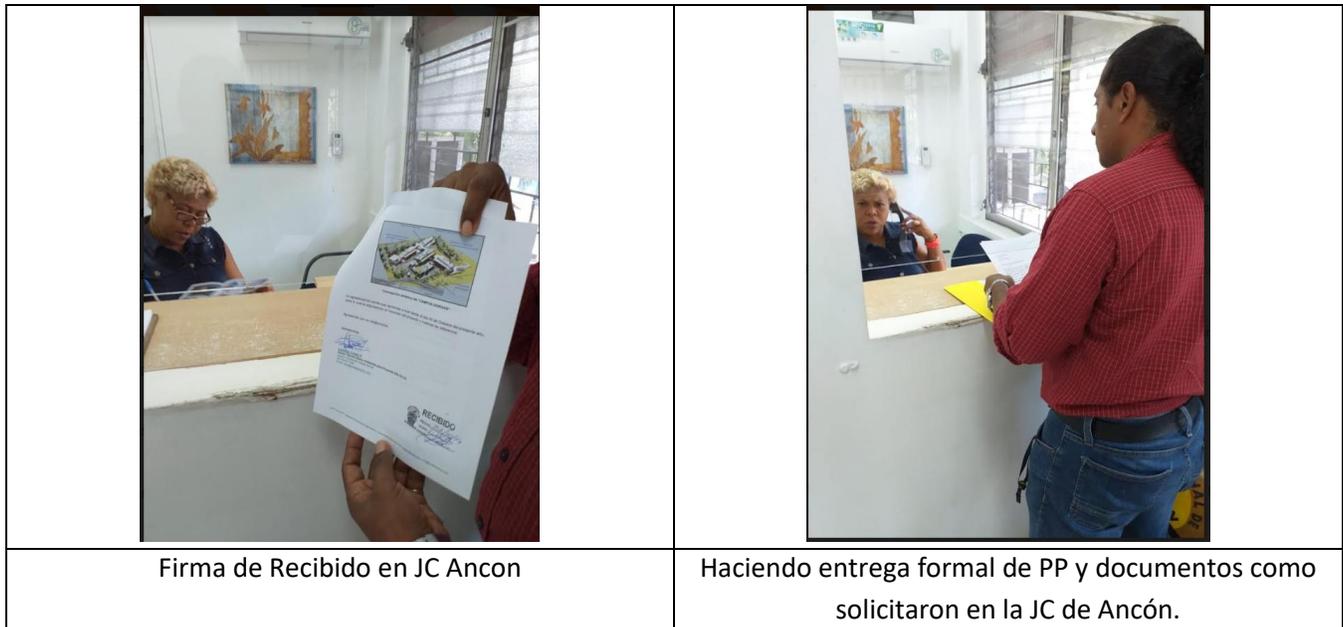
CORREO A CATHALAC

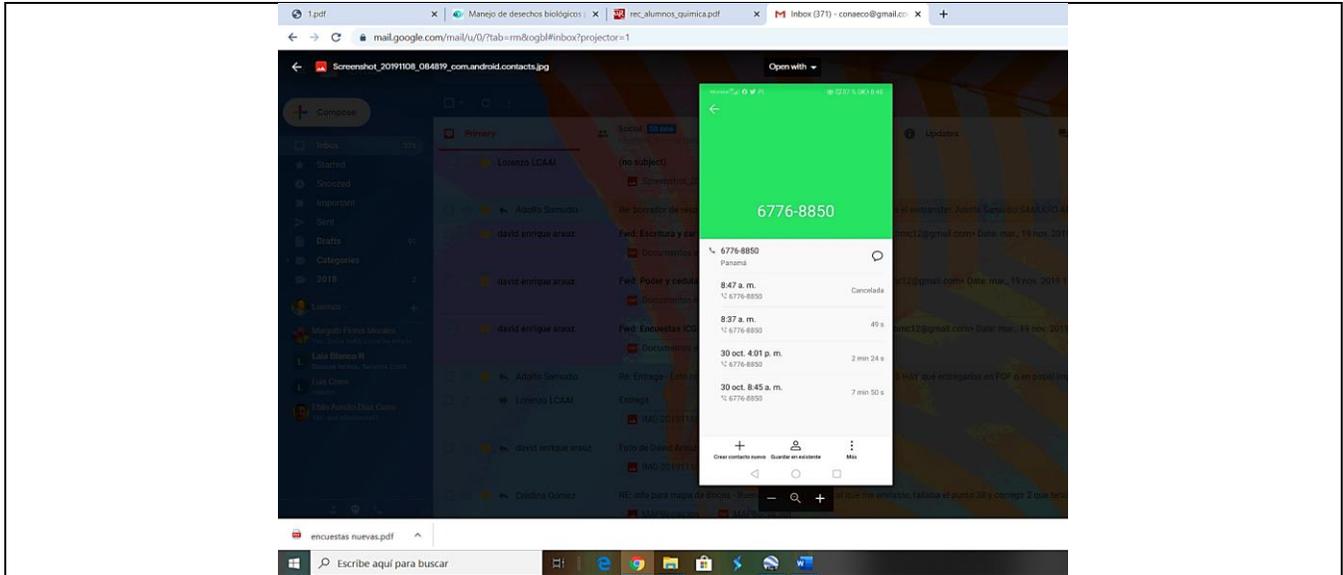


CORREO A MERCA PANAMA



HOJA DE ENTREGA A JC DE ANCON





Se observa llamadas realizadas a Secretario o encargado de comunicarse con consultores por parte del Honorable representante del Corregimiento de Ancón, donde nos comentaba que el HR le interesaba que los proyectos que se desarrollen en ANCON, se den bajo la Ley 21, porque "somos una ciudad jardín" y solicitan una sesion privada para que se les presente el proyecto.



Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

Ubicación: Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Promotor: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

Participante: F__ M
 Edad: 40 Profesión: Bombero
 Actividad Económica: Bombero
 Salarios Aproximados: \$1000.00

1: Conoce usted si ha sido beneficiado como persona, comunidad, Provincia o País, por algún trabajo del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)?

Tipo	SI/NO	BENEFICIO
Persona	SI	Laboratorios
Comunidad	SI	"
Provincia	SI	"
País	SI	"

2: Sabe usted donde está Ubicado el Instituto Conmemorativo Gorga de Estudios de La Salud?

Si No__

Que le parece su ubicación?
Centra pero limitada

3: ¿Sabía usted que como apoyo al ESTADO, el ICGES prueba la calidad de productos varios, incluyendo alimentos, que se producen o ingresan al territorio nacional, en busca de un Registro Sanitario?

Si NO__

¿Qué opina usted de esta labor?
Es Necesaria

4: Sabía usted que el Gorgas hoy día trabaja en espacios reducidos? Con personal apiñado y aun así buscando soluciones para Problemas de Salud Pública?

Si__ NO

5: Sabes que el ICGES ha aportado conocimientos y descubrimientos que han permitido a Panamá liberarse de brotes y epidemias; además de saber sobre problemas de salud General, Bucal, Sexual y reproductiva, Parasitología, Mico-bacteriología, Factor de Riesgo Cardiovascular y Uso de Tabaco? Hantavirus, vigilancia de la circulación de virus respiratorios (H1N1, etc.), Crear vacunas contra artrópodos (garrapatas y escorpiones), etc?

Si No__ Que conoce usted?
Comprobación o descarté de ETS

6: Conoce usted algo sobre el Plan de Estado denominado "La Foresta Norte"?

Si__ NO

7: Durante el Proceso de Desarrollo de varios proyectos de La Foresta Norte, como son Ciudad de La salud, Cadena de Frio, Patio de Línea 2 del Metro, se ha sentido usted impactado de alguna forma por el desarrollo de esta zona?

Si__ NO Liste las molestias sentidas:

8: Sabía usted que otro componente de La Floresta, es la construcción de un conjunto de edificios para el ICGES, que se ha denominado Campus Gorgas?

Si__ NO

NOTA: El proyecto propuesto, consiste en adecuar físicamente una propiedad perteneciente al Estado Panameño y asignado al ICGES, con el objetivo de desarrollar una serie de estructuras que serán utilizadas para ampliar las capacidades científicas y educativas del Instituto Conmemorativo Gorgas.



Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

Ubicación: Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Promotor: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (IGES)

9: Crees que el Uso que se le va a dar al lote para el ICGES, es viable con respecto a su trayectoria, actualidad y Resultados?

Si NO

Explique: De ser su pro de mejoras, es viable

10: Desde el Punto de Vista Social-Económico, como cree usted que el nuevo Campus G, puede impactar/Afectar@?

Positivamente Negativamente Neutro

Explique y Liste: contar con sus servicios desde una sede digna y adecuadamente habilitada

11: Desde el Punto de Vista Ambiental, como cree usted que el proyecto Campus Gorgas, puede impactar/Afectar el Recurso Natural?

Mucho	Poco	Nada	RN
<input checked="" type="checkbox"/>			Flora
	<input checked="" type="checkbox"/>		Fauna
	<input checked="" type="checkbox"/>		R. Hídrico
<input checked="" type="checkbox"/>			Suelo
		<input checked="" type="checkbox"/>	Aire
	<input checked="" type="checkbox"/>		Paisaje

12: Que impacto Negativo Especifico le preocupa más y por qué?

El de la flora y fauna

13: Que medidas recomienda para su preocupación ambiental, social o económica?

Reforestación en otras áreas y reubicación de fauna afectada

14: Que impacto positivo cree usted que pueda generar trasladar al ICGES al sitio elegido?

Impacto	CP	MP	LP
<u>Mejor atención a la ciudadanía</u>			<input checked="" type="checkbox"/>
<u>Mejor centro investigativo</u>			<input checked="" type="checkbox"/>

C,M,L: Plazos

15: Tomando en consideración todo lo expuesto, Apoya usted el desarrollo y funcionamiento del Nuevo Campus Gorgas?

Si NO

Explique: De ser necesario, será de gran utilidad

16: Tiene usted alguna última recomendación?

Que cuente con un diseño ecológico, sostenible y de consumo eficiente.

Gracias! por su valioso aporte, por favor nos permitiría sus datos personales como constancia de su participación, si así lo considera:

Nombre: Cristian Terribio CIP: 8-741-521

Firma: (Firma)

Dirección: Turkey Street, Villa de San Francisco

Personas viviendo en residencia: 2

Encuestad@r: _____

ctor004@gmail.com



Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

Ubicación: Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Promotor: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

Participante: F M
 Edad: 40 Profesión: CONTADOR
 Actividad Económica: CONTABILIDAD
 Salarios Aproximados: 1,200.-

1: Conoce usted si ha sido beneficiado como persona, comunidad, Provincia o País, por algún trabajo del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)?

Tipo	SI/NO	BENEFICIO
Persona		
Comunidad		
Provincia	<input checked="" type="checkbox"/>	
País	<input checked="" type="checkbox"/>	

CONOCIMIENTO DE ENFERMEDADES TROPICALES

2: Sabe usted donde está Ubicado el Instituto Conmemorativo Gorga de Estudios de La Salud?

Si No

Que le parece su ubicación?
LE PARECE BIEN, YA QUE SU UBICACION ES BASTANTE ACCESIBLE

3: ¿Sabía usted que como apoyo al ESTADO, el ICGES prueba la calidad de productos varios, incluyendo alimentos, que se producen o ingresan al territorio nacional, en busca de un Registro Sanitario?

Si NO

¿Qué opina usted de esta labor?
BUENO QUE ES EXCELENTE.

4: Sabía usted que el Gorgas hoy día trabaja en espacios reducidos? Con personal apiñado y aun así buscando soluciones para Problemas de Salud Pública?

Si NO

5: Sabes que el ICGES ha aportado conocimientos y descubrimientos que han permitido a Panamá liberarse de brotes y epidemias; además de saber sobre problemas de salud General, Bucal, Sexual y reproductiva, Parasitología, Mico-bacteriología, Factor de Riesgo Cardiovascular y Uso de Tabaco? Hantavirus, vigilancia de la circulación de virus respiratorios (H1N1, etc.), Crear vacunas contra artrópodos (garrapatas y escorpiones), etc?

Si No Que conoce usted?:
SI, PERO VAGAMENTE.

6: Conoce usted algo sobre el Plan de Estado denominado "La Foresta Norte"?

Si NO

7: Durante el Proceso de Desarrollo de varios proyectos de La Foresta Norte, como son Ciudad de La salud, Cadena de Frio, Patio de Línea 2 del Metro, se ha sentido usted impactado de alguna forma por el desarrollo de esta zona?

Si NO Liste las molestias sentidas:

8: Sabía usted que otro componente de La Floresta, es la construcción de un conjunto de edificios para el ICGES, que se ha denominado Campus Gorgas?

Si NO

NOTA: El proyecto propuesto, consiste en adecuar físicamente una propiedad perteneciente al Estado Panameño y asignado al ICGES, con el objetivo de desarrollar una serie de estructuras que serán utilizadas para ampliar las capacidades científicas y educativas del Instituto Conmemorativo Gorgas.



Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

Ubicación: Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Promotor: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (IGGES)

9: Crees que el Uso que se le va a dar al lote para el ICGES, es viable con respecto a su trayectoria, actualidad y Resultados?

Si_ NO_

Explique:

PODERAN SER, YO QUE EL ACCESO A LA MISMA ME PARECE QUE ES UN POCO LEJANO.

10: Desde el Punto de Vista Social-Económico, como cree usted que el nuevo Campus G, puede impactar/Afectar@?

Positivamente Negativamente ___ Neutro ___

Explique y Liste:

ASUNTO QUE LOS NUEVAS INSTALACIONES CONTARÁN CON MEJOR EQUIPO, CONSECUENTEMENTE MEJORES RESULTADOS.

11: Desde el Punto de Vista Ambiental, como cree usted que el proyecto Campus Gorgas, puede impactar/Afectar el Recurso Natural?

Mucho	Poco	Nada	RN
	✓		Flora
✓			Fauna
		✓	R. Hídrico
✓			Suelo
	✓		Aire
			Paisaje

12: Que impacto Negativo Especifico le preocupa más y por qué?

LA ELIMINACIÓN DE BARRIOS VIEJOS QUE FORMAN PARTE DE LA CUENCA DEL CANAL

13: Que medidas recomienda para su preocupación ambiental, social o económica?

QUE HAYA UN VERDADERO CONTROL SOBRE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN-

14: Que impacto positivo cree usted que pueda generar trasladar al ICGES al sitio elegido?

Impacto	CP	MP	LP
AL FIN UN POSITIVO. ES DE SUPONERSE QUE SE MEJORES INSTALACIONES MEJORES RESULTADOS.			

C,M,L: Plazos

15: Tomando en consideración todo lo expuesto, Apoya usted el desarrollo y funcionamiento del Nuevo Campus Gorgas?

Si NO_

Explique:

REALIZANDO UN BUEN FINBU, CREO QUE SERIA POSITIVO

16: Tiene usted alguna última recomendación?

REITERO LO QUE EXPRESE EN EL PUNTO N° 12.

Gracias! por su valioso aporte, por favor nos permitiría sus datos personales como constancia de su participación, si así lo considera:

Nombre: _____ CIP: _____

Firma: _____

Dirección: _____

Personas viviendo en residencia: _____

Encuestad@r: _____



Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

Ubicación: Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Promotor: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

Participante: F M

Edad: 61 **Profesión:** Lic. TEC. SANITARIA y Ambiental

Actividad Económica: JEFA DEP.

Salarios Aproximados: 1,500.00

5: Sabes que el ICGES ha aportado conocimientos y descubrimientos que han permitido a Panamá liberarse de brotes y epidemias; además de saber sobre problemas de salud General, Bucal, Sexual y reproductiva, Parasitología, Mico-bacteriología, Factor de Riesgo Cardiovascular y Uso de Tabaco? Hantavirus, vigilancia de la circulación de virus respiratorios (H1N1, etc.), Crear vacunas contra artrópodos (garrapatas y escorpiones), etc?

1: Conoce usted si ha sido beneficiado como persona, comunidad, Provincia o País, por algún trabajo del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)?

Tipo	SI/NO	BENEFICIO
Persona		
Comunidad		
Provincia		
País	SI	EST. CUENCAS

Si No Que conoce usted?:
RESULTA DOS ESTADIOS DE AGUA CRUDA O POTABLE

2: Sabe usted donde está Ubicado el Instituto Conmemorativo Gorga de Estudios de La Salud?

Si No

Que le parece su ubicación?
ACCESIBLE. PERO DIFICIL POR ESTACIONAMIENTOS.

6: Conoce usted algo sobre el Plan de Estado denominado "La Foresta Norte"?

Si NO

3: ¿Sabía usted que como apoyo al ESTADO, el ICGES prueba la calidad de productos varios, incluyendo alimentos, que se producen o ingresan al territorio nacional, en busca de un Registro Sanitario?

Si NO

¿Qué opina usted de esta labor?
EXCELENTE, ESE ES UN BRAZO IMPARTANTE PARA DEPA.

7: Durante el Proceso de Desarrollo de varios proyectos de La Foresta Norte, como son Ciudad de La salud, Cadena de Frio, Patio de Línea 2 del Metro, se ha sentido usted impactado de alguna forma por el desarrollo de esta zona?

Si NO Liste las molestias sentidas:

8: Sabía usted que otro componente de La Floresta, es la construcción de un conjunto de edificios para el ICGES, que se ha denominado Campus Gorgas?

Si NO

4: Sabía usted que el Gorgas hoy día trabaja en espacios reducidos? Con personal apiñado y aun así buscando soluciones para Problemas de Salud Pública?

Si NO

NOTA: El proyecto propuesto, consiste en adecuar físicamente una propiedad perteneciente al Estado Panameño y asignado al ICGES, con el objetivo de desarrollar una serie de estructuras que serán utilizadas para ampliar las capacidades científicas y educativas del Instituto Conmemorativo Gorgas.



Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

Ubicación: Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Promotor: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

Participante: M
 Edad: 43 Profesión: Ingeniera
 Actividad Económica: MINSA S.R.L. Smb.
 Salarios Aproximados: 2,500.00

1: Conoce usted si ha sido beneficiado como persona, comunidad, Provincia o País, por algún trabajo del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)?

Tipo	SI/NO	BENEFICIO
Persona		
Comunidad		
Provincia		
País	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Investigación</u>

2: Sabe usted donde está Ubicado el Instituto Conmemorativo Gorga de Estudios de La Salud?

Si No

Que le parece su ubicación?
Creo que deber estar en un lugar mas amplio

3: ¿Sabía usted que como apoyo al ESTADO, el ICGES prueba la calidad de productos varios, incluyendo alimentos, que se producen o ingresan al territorio nacional, en busca de un Registro Sanitario?

Si NO

¿Qué opina usted de esta labor?
Como laboratorio de referencia debe seguir haciendolo.

4: Sabía usted que el Gorgas hoy día trabaja en espacios reducidos? Con personal apiñado y aun así buscando soluciones para Problemas de Salud Pública?

Si NO

5: Sabes que el ICGES ha aportado conocimientos y descubrimientos que han permitido a Panamá liberarse de brotes y epidemias; además de saber sobre problemas de salud General, Bucal, Sexual y reproductiva, Parasitología, Mico-bacteriología, Factor de Riesgo Cardiovascular y Uso de Tabaco? Hantavirus, vigilancia de la circulación de virus respiratorios (H1N1, etc.), Crear vacunas contra artrópodos (garrapatas y escorpiones), etc?

Si No Que conoce usted?:
prop a un Proyecto de hanta virus

6: Conoce usted algo sobre el Plan de Estado denominado "La Foresta Norte"?

Si NO

7: Durante el Proceso de Desarrollo de varios proyectos de **La Foresta Norte**, como son **Ciudad de La salud, Cadena de Frio, Patio de Línea 2 del Metro**, se ha sentido usted impactado de alguna forma por el desarrollo de esta zona?

Si NO Liste las molestias sentidas:

8: Sabía usted que otro componente de La Floresta, es la construcción de un conjunto de edificios para el ICGES, que se ha denominado **Campus Gorgas**?

Si NO

NOTA: El proyecto propuesto, consiste en adecuar físicamente una propiedad perteneciente **al Estado Panameño y asignado al ICGES**, con el objetivo de desarrollar una serie de estructuras que serán utilizadas para ampliar las capacidades científicas y educativas del Instituto Conmemorativo Gorgas.



Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

Ubicación: Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Promotor: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

9: Crees que el Uso que se le va a dar al lote para el ICGES, es viable con respecto a su trayectoria, actualidad y Resultados?

SI_ NO

Explique:

10: Desde el Punto de Vista Social-Económico, como cree usted que el nuevo Campus G, puede impactar/Afectar@/Afectar@?

Positivamente Negativamente__ Neutro__

Explique y Liste: _____

11: Desde el Punto de Vista Ambiental, como cree usted que el proyecto Campus Gorgas, puede impactar/Afectar el Recurso Natural?

Mucho	Poco	Nada	RN
	<input checked="" type="checkbox"/>		Flora
	<input checked="" type="checkbox"/>		Fauna
			R. Hídrico
			Suelo
			Aire
			Paisaje

afecta solo en la construcción

12: Que impacto Negativo Especifico le preocupa más y por qué?

Sobre la fauna de todo el lugar

13: Que medidas recomienda para su preocupación ambiental, social o económica?

14: Que impacto positivo cree usted que pueda generar trasladar al ICGES al sitio elegido?

Impacto	CP	MP	LP
<i>mas amplio para trabajar laboratorio mas eficiente</i>			

C,M,L: Plazos

15: Tomando en consideración todo lo expuesto, Apoya usted el desarrollo y funcionamiento del Nuevo Campus Gorgas?

NO

Explique: _____

16: Tiene usted alguna última recomendación?

Que los trabajos cerca de la carretera no afecten a los bosques

Gracias! por su valioso aporte, por favor nos permitiría sus datos personales como constancia de su participación, si así lo considera:

Nombre: *Glada* CIP: *9-99-1250*

Firma: *[Signature]*

Dirección: *Las Tabancas Panama*

Personas viviendo en residencia: 3

Encuestad@r: _____



Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

Ubicación: Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Promotor: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

9: Crees que el Uso que se le va a dar al lote para el ICGES, es viable con respecto a su trayectoria, actualidad y Resultados?

Si NO

Explique:

Claro, le da la comodidad al funcionamiento y al usuario.

10: Desde el Punto de Vista Social-Económico, como cree usted que el nuevo Campus G, puede impactar/Afectar?

Positivamente Negativamente Neutro

Explique y Liste: 1- MEJORA EL ACCESO AL USUARIO, 2- LOS FUNCIONARIOS MEJORAN SU AREA LABORAL Y ESTACIONAMIENTOS.

11: Desde el Punto de Vista Ambiental, como cree usted que el proyecto Campus Gorgas, puede impactar/Afectar el Recurso Natural?

Mucho	Poco	Nada	RN
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flora
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fauna
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	R. Hídrico
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suelo
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aire
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Paisaje

12: Que impacto Negativo Especifico le preocupa más y por qué?

FAUNA, POR EL TRÁFICO DE LOS ANIMALES.

13: Que medidas recomienda para su preocupación ambiental, social o económica?

MEIDAS DE MITIGACION:
1- CRUCE DE ANIMALES

2- DELIMITAR EL AREA, PARA QUE LAS PERSONAS NO INVADAN EL LOGAR DE LOS ANIMALES.

14: Que impacto positivo cree usted que pueda generar trasladar al ICGES al sitio elegido?

Impacto	CP	MP	LP
ACCESIBILIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PERSONAL SATISFECHO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RANGE DEL AREA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C,M,L: Plazos

15: Tomando en consideración todo lo expuesto, Apoya usted el desarrollo y funcionamiento del Nuevo Campus Gorgas?

Si NO

Explique: SON MAS IMPACTOS

POSITIVOS, QUE NEGATIVOS.

16: Tiene usted alguna última recomendación?

DIVULGACION AMPLIA.

Gracias! por su valioso aporte, por favor nos permitiría sus datos personales como constancia de su participación, si así lo considera:

Nombre: MAYRA BATAJIP: B-203910.

Firma: Mayra E. Bataji

Dirección: LA INSA/SANEAMIENTO. YIV: S/FV. CL. 74A. PH. VILLA BARROQUILLA.

Personas viviendo en residencia: 1

Encuestad@r: _____

ANEXO 10
PLANO DE EDIFICIO G-8 Y OTROS



90 Años
ICGORGAS
 Instituto Gorgas de Estudios de la Salud
 del Ministerio de Salud de Panamá y el Ministerio de Ciencia y Tecnología
 Av. Justo Arosemena, Corregimiento de Calidonia, Panamá, República de Panamá

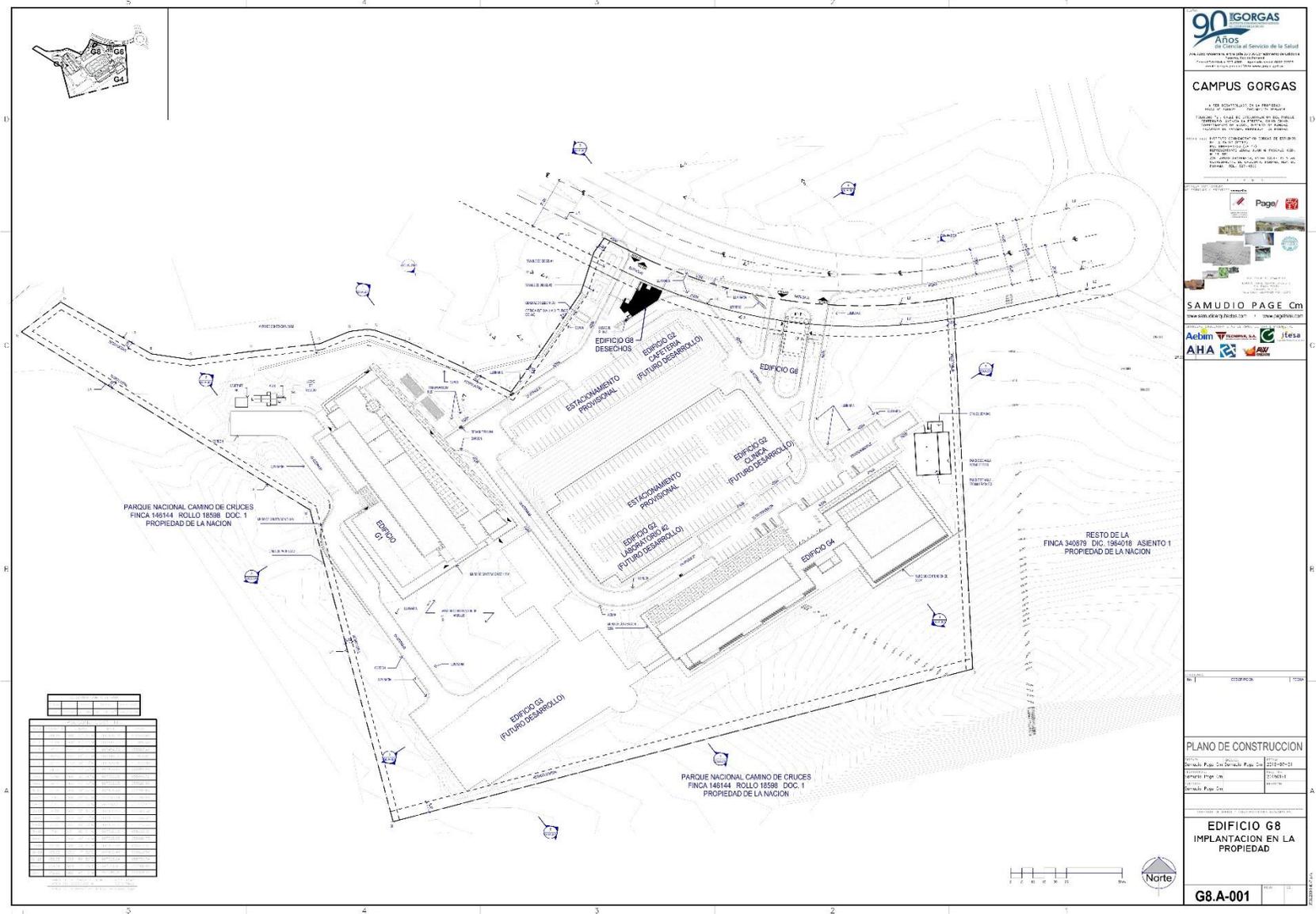
CAMPUS GORGAS

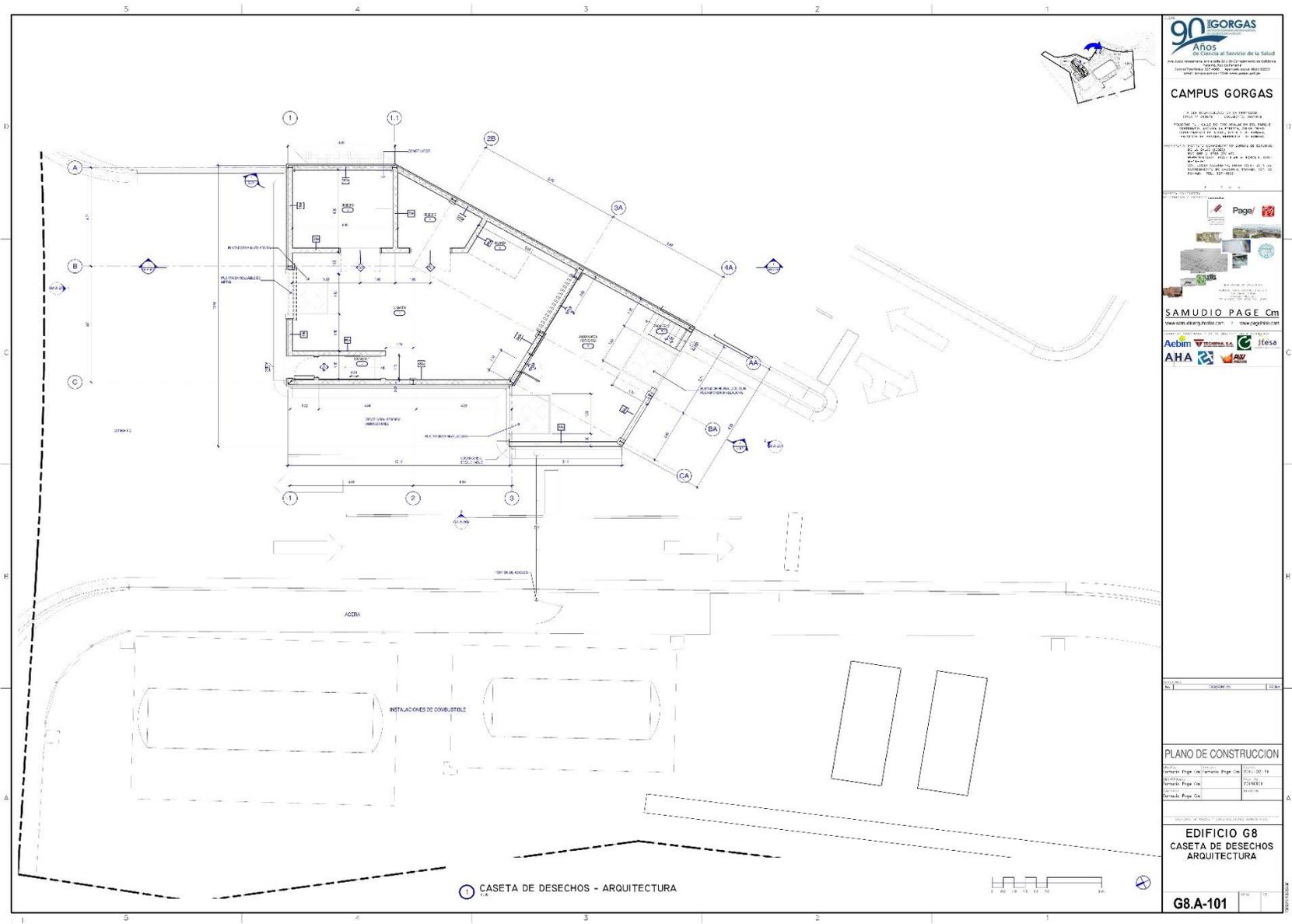
PLAN DE CONSTRUCCION DE MEJORAS A FINCA
 NUEVA CONSTRUCCION
 CAMPUS GORGAS
 INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD (ICGES)
 REPRESENTANTE LEGAL: JUAN M. PASCALE, CED.: N-16-381
 AVE. JUSTO AROSEMENA, ENTRE CALLE 35 Y 36, CORREGIMIENTO DE CALIDONIA,
 PANAMA, REP. DE PANAMA. TEL.: 527-4800

SAMUDIO PAGE Cm
 Arquitecto

AHA **JHSA**

PLANO DE CONSTRUCCION
 EDIFICIO G8
 PORTADA
G8.G-000





90 AÑOS
 de Servicio al Servicio de la Salud
 Una gran experiencia en el cuidado de la vida
 CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE COMPUTACION
 CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES
 CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE CONTROL Y AUTOMATIZACION

CAMPUS GORGAS

LA GRAN INSTITUCION DE ENSEÑANZA
 SUPERIOR DE LA ZONA NOROCCIDENTAL
 FUNDADA EN 1968 POR EL GOBIERNO DE COLOMBIA
 FUNDACION UNIVERSITARIA DE GORGAS
 CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE COMPUTACION
 CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES
 CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE CONTROL Y AUTOMATIZACION

PROYECTO: PLAN DE CONSTRUCCION DEL PLAN DE EDIFICIOS
 DEL CAMPUS GORGAS
 AREA: 100.000 m²
 VALOR: \$ 1.000.000.000,00
 FECHA: 2018-01-01

CONSTRUYENDO
 CON CALIDAD Y CON RESPONSABILIDAD

Page |

SAMUDIO PAGE Cm
 www.samudio.com | www.page.com

Aebim | | |

AHA | |

PLANO DE CONSTRUCCION

Nombre Proyecto	Plan de Construcción
Fecha Proyecto	2018-01-01
Autores Proyecto	Samudio Page Cm
Revisores Proyecto	Samudio Page Cm
Fecha Proyecto	2018-01-01

EDIFICIO G8
 CASETA DE DESECHOS
 ARQUITECTURA

G8.A-101

