

La Chorrera, 23 de abril de 2025.

INGENIERO
JOHN TRUJILLO
Dirección Regional COCLÉ
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Estimado Ingeniero Trujillo:

Ante todo, un cordial saludo y deseos de éxito en sus funciones diarias.

Sirva la presente nota para dar formal contestación a la consulta aclaratoria DRCC-363-2025 del 2 de abril de 2025 emitida por su despacho, en la cual solicita presentar aclaración del proyecto ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL NUEVO CENTRO DE DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL (CEDESAM), UBICADO EN EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DE RIO HATO, PROVINCIA DE COCLÉ promovido por CONSORCIO INGERSA - JGM, ubicado en la Comunidad de Farallón, Corregimiento de Río Hato, Distrito de Antón y Provincia de Coclé realizando la siguiente consulta:

1. En referencia al área de desarrollo del proyecto, el EsIA señala que el proyecto se propone desarrollar sobre una superficie de 1 ha + 5,343 m². Como parte del proceso de evaluación se remitieron las coordenadas a la Dirección de Información Ambiental (DIAM) para la correspondiente verificación. En respuesta a dicha solicitud DIAM indicó que con los datos suministraron generaron 18 datos puntuales y en la leyenda del mapa describe que un punto de coordenada se aprecia desplazado de las demás, por lo que se solicita lo siguiente:
 - a). Rectificar las coordenadas de dicho polígono y presentar unificado los datos (DATUM WGS84) acorde al área global a utilizar, las mismas deben ser presentada enumeradas en orden para la correcta verificación del polígono. Adicional presentar dichas coordenadas en archivo Excel (digital).
R: Presentamos las coordenadas en DATUM WGS84 acorde a la superficie contemplada según levantamiento de linderos en campo, con el respectivo documento en Excel.

Cuadro No.1: Coordenadas UTM – DATUM WGS84

DATOS DE CAMPO				
EST.	DIST.	RUMBOS	ESTE	NORTE
P1 - P2	38.079	N 11°29'46" W	594717.248	926583.589
P2 - P3	33.734	N 09°48'04" W	594709.659	926620.904
P3 - P4	13.038	S 87°46'34" W	594703.916	926654.146
P4 - P5	23.259	N 62°21'42" W	594690.887	926653.640
P5 - P6	25.020	N 85°32'03" W	594670.282	926664.430
P6 - P7	78.746	S 74°25'49" W	594645.338	926666.378
P7 - P8	25.080	N 64°19'35" W	594569.481	926645.242
P8 - P9	26.249	S 19°55'10" W	594546.877	926656.108
P9 - P10	6.000	S 02°10'29" W	594537.934	926631.429
P10 - P11	39.000	S 20°26'41" E	594537.707	926625.433
P11 - P12	13.038	S 30°17'46.4" E	594551.330	926588.890
P12 - P13	17.720	S 14°12'52" E	594557.907	926577.632
P13 - P14	18.682	S 13°20'56" E	594562.258	926560.455
P14 - P15	31.016	N 71°24'09" E	594566.572	926542.278
P15 - P16	31.321	N 75°28'32" E	594595.968	926552.170
P16 - P17	34.785	N 73°44'24" E	594626.288	926560.025
P17 - P18	25.710	N 78°40'45" E	594659.682	926569.764
P18 - P1	33.526	N 74°49'15" E	594684.891	926574.811
AREA= 1 HAS+5,343.00 M2				

b). Presentar actualizado el mapa de ubicación geográfica, mapa de hidrografía de la zona y mapa de uso de suelo y cobertura boscosa.

R: Entre anexos del presente documento de respuesta se presentan los mapas solicitados con la información actualizada de las coordenadas.

- En referencia del cuadro No.3: Desglose de Superficies de trabajos (pág. 31), presenta el tipo de estructura, superficie en metros cuadrados, superficie total estimada 15,343m² y descripción de lo siguiente: edificio de restaurante, edificio de hospedaje, edificio de capacitaciones, edificio de vivero – banco de semilla, estacionamientos, áreas verdes, áreas de canchas, sistema vial, área de merendero y sistema de tratamiento de aguas residuales. Sin embargo, al realizar la sumatoria de la superficie en metros cuadrados se obtiene un total de 9,339.42m², lo cual es mucho menor a la superficie total estimada. En la pág. 42 presenta el cuadro No.4: Descripción y distribución de las infraestructuras de la obra donde detalla el tipo de estructura, superficie en metros cuadrados y descripción de lo siguiente: edificio administrativo, edificio de taller, edificio de restaurante, edificio de hospedaje, edificio de capacitaciones, edificio de vivero – banco de semilla, área de

canchas y área de merendero. Sin embargo, al realizar la sumatoria de la superficie en metros cuadrados se obtiene un área de 4,339.42m². En el plano adjunto en la página 228 muestra la distribución espacial de los componentes del proyecto, excepto el área de los sistemas de tanque séptico/ biodigestores; y no cuenta con cuadro descriptivo de las áreas del proyecto, para corroborar los datos descrito en el Estudio. En la página 53 indica que la etapa de operativa corresponde a las Operaciones Administrativas y Ocupación de los locales de las habitaciones y cabañas lo cual es incongruente con el alcance del proyecto en evaluación. Por lo que se solicita lo siguiente:

- a. Indicar el área a utilizar respecto a la superficie de terreno de 1 ha + 5,343m².

R: El proyecto propone el uso de la superficie total propuesta de 1 ha + 5,343m² según levantamientos de campo realizado por equipo agrimensura de la obra.

- b. Unificar y presentar actualizado el desglose de áreas de todos los componentes del proyecto. Y para el Bloque E, Edificio de Dormitorios describir el área de planta baja y planta alta.

R. A continuación, presentamos cuadro de desgloses de superficies estimadas para los diferentes componentes contemplados para el proyecto, a saber:

Cuadro No.2: Desglose de áreas del proyecto

Estructura	Superficie m2	Superficie total estimada m2	Descripción
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	285m2		Estructura de una planta que contará con oficinas, salones de reuniones, recepción, servicios sanitarios (incluyendo para personas con discapacidad), área de impresoras,
EDIFICIO DE TALLER	513.95m2		Estructura de una sola planta donde operará el taller de

Estructura	Superficie m2	Superficie total estimada m2	Descripción
		15,343m2	madera y almacén de mecánica, el cual contará con oficinas para taller de madera y mecánica, depósito, sanitarios de hombres y mujeres y área de lavandería.
EDIFICIO DE RESTAURANTE	455.45m2		Estructura de una sola planta en el cual se distribuirán el comedor en áreas cerradas y abiertas, zona de entretenimiento, área de cocina / cafetería, servicios sanitarios para hombres / mujeres incluyendo para personas con discapacidad y depósito.
EDIFICIO DE HOSPEDAJE	932m2		Planta Baja: 8 habitaciones individuales, 5 habitaciones dobles, 1 master suite, 2 habitaciones múltiples, sanitarios de hombres / mujeres, áreas de pasillo y escaleras. Planta alta: 8 habitaciones individuales, 5 habitaciones dobles, 1 master suite, 2 habitaciones múltiples, sanitarios de hombres / mujeres, áreas de pasillo y escaleras.
EDIFICIO DE CAPACITACIONES	564.80m2		Estructura de un solo nivel en el cual se ubicarán un auditorio, salones de capacitaciones, depósito, sanitarios hombres / mujeres, área de circulación.
EDIFICIO DE VIVERO – BANCO DE	545.47m2		Estructura de un solo nivel en donde se ubicarán las oficinas

Estructura	Superficie m2	Superficie total estimada m2	Descripción
SEMILLA			del vivero, banco de semilla con cuarto frío, zona de laboratorio, depósito, área de procesamiento, sanitario, zona de recepción de muestras; mientras que la zona de vivero estará compuesta por una zona de galpón semi abierta con las condiciones apropiadas para el establecimiento de semilleros y líneas de producción de plántulas con respectivo sistema de riego interno.
ESTACIONAMIENTOS	1,124.36m2		En total, se construirán más de 80 estacionamientos en todo el perímetro del diseño del proyecto.
ÁREAS VERDES	5,000m2		Se estima la creación de dos parques internos, isletas y extensas zonas con cobertura arbórea.
ÁREAS DE CANCHAS	914.83m2		Se propone la construcción de zonas de esparcimiento/ recreativas entre las cuales figuran una cancha de futbol y una cancha de baloncesto, en donde se ubicarán graderías y caminos que comuniquen entre estas.
SISTEMA VIAL	3,670.87m2		Se contará con una vía de acceso la cual rodeará todo el complejo de edificios y una calzada central la cual será de uso peatonal para la comunicación / traslado entre los edificios.

Estructura	Superficie m2	Superficie total estimada m2	Descripción
ÁREA DE MERENDERO	300m2		Sitio que se propone habilitar en zonas abiertas del área del proyecto como sitio de recreación.
SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	1,036.72m2		Se propone la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales por cada edificio, las cuales estarán compuestas por diseños tipo sistemas de tanques sépticos, con desinfección final, para los cuales el promotor deberá presentar los diseños y aprobaciones ante el Ministerio de Salud e indicar los sitios específicos donde se ubicarán cada uno de estos con las respectivas muestras de percolación de suelos. Todos los sistemas se proponen construir de forma soterrada.

- c. Presentar planos demostrativos de cada uno de los componentes del proyecto a una escala legible.

R. En este punto es importante recalcar, que el proyecto se encuentra en la fase de planificación y diseños de la obra, por lo que se mantienen en revisiones acorde a la solicitud del cliente y por ende, en tentativas de cambios (mínimos con respecto a distribución), por lo que se propone presentar los planos finalmente aprobados y autorizados en construcción, como evidencia de las gestiones en el primer informe de cumplimiento ambiental del proyecto. Adjuntamos vista arquitectónica de la distribución de los diferentes componentes en el globo de terreno que será empleado para la obra.

3. En la página 11, 15 y 30 del EsIA describe que, la obra inicia con el corte, movimiento de tierra, nivelación y compactación necesaria de poco más de 8,000m³ de material debido a la topografía con la que cuenta el sitio, para luego dar paso a la construcción. Sin embargo, al cotejar con el contenido mínimo del sub punto 5.5 descripción de la topografía actual versus topografía esperada y perfiles de corte y relleno para corroborar la cantidad indicada de 8,000m³. Por lo que se le solicita lo siguiente:

- a. Presentar el contenido mínimo específico para la topografía esperada y perfiles de corte y relleno, con las cantidades correspondientes, justificando que no requieren de material de relleno de fuentes externas como lo indicaron en la inspección de evaluación del proyecto.

R. Entre anexos presentamos el levantamiento topográfico con cálculos de niveles de terracería esperados, perfiles de corte, volúmenes de corte y volúmenes de rellenos. Del total del volumen calculado de corte, se estima un volumen mínimo de excedente (aproximadamente 347.87m³), el cual se depositará temporalmente dentro de la misma propiedad, en espera de las indicaciones que suministre el cliente con respecto a la ubicación final.

4. En la pág 34, 45 y 47 del EsIA describe que, durante la etapa de operación, el proyecto obtendrá el agua para consumo humano y de las actividades regulares (incluyendo del vivero) que se proponen a realizar en el sitio a través del suministro de la red de distribución del IDAAN, para lo cual se están tramitando los permisos necesarios, toda vez que la toma de agua cruda de la potabilizadora se ubica en las colindancias del polígono de la obra. Para el área de vivero se estima una demanda de poco mas de 200 galones, según requerimiento operativo registrado en las actuales instalaciones existentes del CEDESAM Farallón. Por lo que considerando lo indicado mediante Nota No.281-14-DPC del 7 de noviembre del 2014, el IDAAN Dirección Coclé, donde solicita que deben contar con la certificación

por escrito de acceso a los servicios, al momento de ingresar el Estudio de Impacto Ambiental; se solicita presentar la certificación correspondiente.

R. Adjuntamos copia de la solicitud realizada al IDAAN con respecto al suministro de agua potable para las nuevas instalaciones del CEDESAM. Una vez corroborada la información, se propone presentar la nota de certificación de la capacidad de suministro en el primer informe de cumplimiento ambiental.

5. Dentro de la fase de 4.3.1 Planificación (Pág. 39) describe que en esta fase desarrollaron actividades generales de la cual incluye los estudios de percolación. Y en la pág.19 indica que cabe resaltar que para el tratamiento de aguas residuales producidas en la etapa de operación de los edificios será utilizado un sistema de tratamiento de biodigestores / tanques sépticos con sistema de desinfección por individual para cada edificio. En la pág 49 describe la actividad de conexión de servicios básicos (agua potable, alcantarillados y electricidad). Sin embargo, en el área del proyecto no existe alcantarillado. Por lo que se solicita lo siguiente:

- a. Especificar si instalarán biodigestores o construirán tanques sépticos e indicar cuantos contemplan instalar o construir y especificar a que componente del proyecto pertenecen.

R: El proyecto propone la construcción de tres (3) tanques sépticos con las siguientes especificaciones:

Tanque	Componente	Capacidad (Gls)
Tanque No.1	Dormitorio	9,000 galones
Tanque No.2	Administración, Restaurante y Capacitaciones	5,000 galones
Tanque No.3	Taller y Vivero	1,500 galones

- b. Presentar los resultados de las pruebas de percolación correspondientes.

R: Adjunto presentamos informe de la evaluación de percolación de suelos en sitio de proyecto.

- c. Georreferenciar con coordenadas en DATUM WGS84, la ubicación de los sistemas a instalar o construir.

R: A continuación, presentamos coordenadas UTM DATUM WGS84 de la ubicación de los tanques sépticos.

Tanques	Norte	Este
Tanque No.1	926653	594628
Tanque No.2	926644	594605
Tanque No.3	926619	594557

6. Para el Monitoreo de Calidad de Aire ha presentado informe de Análisis IA-06-2025 Calidad de Aire emitido por el Laboratorio Químico Ambiental, S.A. (LAQUIASA) donde describe que la hora de lectura fue de 9:03am a 9:33am, pero no presentó documento que valide que el laboratorio esté registrado en el Consejo nacional de Acreditación de Panamá (CNA) para realizar el mencionado monitoreo. Por lo que se evidencia que el monitoreo de calidad de aire no fue presentado en cumplimiento a la Resolución No.021 de 24 de enero de 2023, modificada por la Resolución No,632 de 16 de agosto de 2023. Que para el caso de contaminantes PM2.5 y PM10 el muestreo deberá ser efectuado en un periodo de 24 horas continuas, por un organismo de evaluación de Conformidad OEC, acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA), utilizando métodos de muestreo y mediciones ambientales debidamente acreditados por el CNA de Panamá. Por lo que se solicita lo siguiente:

a. Presentar el monitoreo ambiental de calidad de aire cumpliendo con la Resolución No.021 de 24 de enero de 2023 y su modificación por la Resolución No.632 de 16 de agosto de 2023 del MINSA.

R. Se presenta Nota de compromiso del laboratorio para realizar el debido monitoreo contratado para la fecha del 26 de mayo de 2025, igualmente incluimos comprobante ACH del abono realizado al laboratorio ENVIROLAB para la ejecución de las tareas.

7. Para el contenido del sub punto 8.4 Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa) que incluya, sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos; se solicita presentar la matriz de valoración de impactos ambientales y socioeconómicos para la fase operativa del proyecto. Adicional, se solicita revisar los resultados presentados en la matriz de valoración de impactos en la fase constructiva, en específico en la actividad de generación de sedimentos.

R. A continuación, presentamos la matriz de la fase operativa del proyecto.

Factor	Comp onente Ambie ntal	Impacto	Fase	Atributos												Significancia
				C	I	EX	MO	PE	RV	AC	EF	SI	MC	PR	I	
	Aire	Generación de olores		-	2	1	2	2	1	1	4	1	1	1	18	Leve
	Aire	Generación de Gases	Operación	-	2	1	2	2	1	1	4	1	1	1	18	Leve

8. Para el contenido del sub punto 9.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto; se solicita presentar las medidas de mitigación específicas para la fase operativa.

R. A continuación, presentamos las medidas de mitigación contempladas para la fase de operación del proyecto.

Impacto identificado	Medida de mitigación
Generación de desechos sólidos y líquidos	OPERACION
	Garantizar la recolección oportuna de los desechos generados durante la ocupación de las nuevas instalaciones del CEDESAM
	Emplear controles de vectores y alimañas en todas las instalaciones a construirse de forma periódica
	Cumplir con la normativa de descargas de aguas residuales COPANIT- 35-2019 sobre descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, subterráneas y océanos.
	Brindar el mantenimiento oportuno a los diferentes sistemas de tratamientos de aguas residuales a ser construidos para el nuevo CEDESAM
	Cumplir con la obtención de los permisos de descargas de aguas residuales a filtros percoladores a ser empleados en el proyecto
Proliferación de alimañas	OPERACIÓN
	Contar con controles de fumigaciones y limpiezas de las diferentes áreas con la finalidad de prevenir posibles focos de concentración de alimañas.
	Garantizar recolección oportuna de los desechos sólidos durante las diferentes fases del proyecto.

Impacto identificado	Medida de mitigación
Afectación de la composición del suelo por aguas residuales	OPERACIÓN
	Cumplir con los mantenimientos oportunos de los sistemas de tratamientos de aguas residuales, garantizar la recolección de lodos generados de estos.
	Cumplir con la periodicidad de verificaciones de filtros de percolación, de modo que se pueda realizar el cambio de material o corroborar la capacidad de infiltración de los mismos, una vez se cumple con los parámetros de descargas de aguas residuales.
Generación de olores	OPERACIÓN
	Cumplir con los mantenimientos oportunos de los sistemas de tratamientos de aguas residuales, garantizar la recolección de lodos generados de estos.

Atentamente

GATON REGIS

Representante Legal

CONSORCIO INGERSA - JGM