

703

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IAM- 006 -2025  
De 30 de Mayo de 2025.

Por la cual se aprueba la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, del proyecto denominado: **PLAYA CARACOL SEASIDE**, cuyo promotor es: **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**

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

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, se aprobó el EsIA, categoría II, denominado: PLAYA CARACOL SEASIDE, cuyo promotor es la sociedad: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. (fs. 476-489);

Que el día 29 de noviembre de 2024, la sociedad PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A., cuyo representante legal es el señor: ALFREDO PLACIDO ALEMÁN MIRANDA, con cédula de identidad personal No. 8-466-108, presentó solicitud de modificación del EsIA, la cual consiste en:

- ✓ Cambio de nombre del proyecto de: PLAYA CARACOL SEASIDE a PLAYA CARACOL SEASHORE – ETAPA 1.
- ✓ Cambio de ruta y ubicación de la calle del proyecto.
- ✓ Cambio en la cantidad de lotes y área de cada uno.
- ✓ Cambio en la tipología y cantidad de edificios
- ✓ Cambio en la ubicación y acho de servidumbre
- ✓ Cambio en la ubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR).
- ✓ Cambio en la ubicación de los tanques de agua.
- ✓ Cambio en el tamaño de las etapas del proyecto
- ✓ Cambio en el uso de suelo del proyecto
- ✓ Cambio de ubicación del campamento
- ✓ Adición de vegetación a afectar

Que a través del MEMORANDO-DEEIA-0828-0312-2024, del 3 de diciembre de 2024, se solicitó a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), generar una cartografía que permitiera determinar la ubicación del proyecto y todos sus componentes y de las coordenadas aportadas en la modificación del EsIA (f. 598);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-1920-2024, recibido el 17 de diciembre de 2024, DIAM, informa que: *“con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Alineamiento Descarga de PTAR (Nov -2024) (1 km + 641.96 m), Interconexión (0 km + 084.72 m), LAMO (0 km + 826.72 m), Etapa 1 (10 ha + 0634.76 m<sup>2</sup>), Etapa 2 (2 ha + 5, 935.75 m<sup>2</sup>), Etapa 3 (3 ha + 7, 683.57 m<sup>2</sup>), Área de Manglar y Vegetación Asociada-A1 (0 ha + 2,764.36 m<sup>2</sup>), Área de Manglar y Vegetación Asociada-A2 (0 ha + 0279.91 m<sup>2</sup>), Área de Manglar y Vegetación Asociada-A3 (0 ha + 1, 721.64 m<sup>2</sup>), Área de manglar y vegetación asociada – A4 (0 ha + 8, 718.41 m<sup>2</sup>), Cruce Pluvial (0 ha + 0600.05 m<sup>2</sup>), Planta de tratamiento (0 ha + 0378.38 m<sup>2</sup>), Campamento (0 ha + 1, 131.53 m<sup>2</sup>), PTAR (0 ha + 0567.71 m<sup>2</sup>), Manglar ( 4 ha + 9, 387.04 m<sup>2</sup>), Polígono del proyecto - aprobado (16 ha + 4, 492.3 m<sup>2</sup>). División Política Administrativa: Provincia*

OVB.

*[Firma]*



*Panamá Oeste, Distrito: Chame, Corregimiento: Punta Chame, Chame (Cabecera). Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Fuera del SINAP. (fs. 599-601);*

Que a través del MEMORANDO-DEEIA-0872-2612-2024, del 26 de diciembre de 2024, se solicitó a la Dirección de Costas y Mares (DICOMAR), emitir criterio técnico en relación a la solicitud de modificación, con base a su área de competencia (f.602);

Que mediante MEMORANDO-DICOMAR-009-2025, recibido el 16 de enero de 2025, DICOMAR, remite el Informe Técnico No. DICOMAR 002-2025, a través del cual emite su criterio técnico, concluyendo que: *“Incluir dentro del cuadro de las modificaciones del EsIA, la afectación de 1.3484 hectáreas de bosque de manglar, vegetación asociada a manglar y regeneración de mangle. Presentar la caracterización del bosque de mangle y vegetación asociada a manglar que será afectada por la modificación de los alcances del proyecto... se debe justificar claramente, el carácter turístico de las edificaciones y las unidades habitacionales para aplicar la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006... Agregar al Noroeste y Este de los planos del proyecto, la franja de manglar (de amortiguamiento) de diez (10) metros, aprobados en el artículo 5 de la Resolución No. DEIA-IA-031-2024 DE 7 DE MAYO DE 2024... Considerar la reubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales y la construcción de tuberías y caminos sobre los 10 metros de la franja de manglar (de amortiguamiento).”* (fs.603-609);

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0012-2201-2025, debidamente notificada el 18 de febrero de 2025, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria a la modificación del EsIA (fs.610- 614);

Que a través de nota sin número, recibida el 13 de marzo de 2025, el promotor presentó las respuestas a la solicitud de la primera información aclaratoria de modificación, solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0012-2201-2025 (fs.615-659);

Que mediante MEMORANDO-DEEIA-0152-1403-2025, se remite a DICOMAR y DIAM, la respuesta de la primera información aclaratoria de la modificación del EsIA, para evaluación y verificación de las coordenadas aportadas (fs. 660-661);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0566-2025, recibido el 27 de marzo de 2025, DIAM, informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: *“Abastecimiento de agua: (9 km + 958.57 m). División Política Administrativa: Provincia: Panamá Oeste, Distrito: Chame, Corregimientos: Chame (Cabecera), Punta Chame, El Líbano. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP): El alineamiento de abastecimiento de agua se ubica dentro de los límites de Área de Uso Múltiple Bahía Chame (6 km + 539.64 m 65.67%). Y de acuerdo al Plan de Manejo, el mismo no es coincidente con el límite del área protegida.”* (fs. 662-664);

Que mediante MEMORANDO-DICOMAR-201-2025, recibido el 6 de mayo de 2025, DICOMAR, remite su INFORME TÉCNICO DICOMAR 016-2025, relacionado con las respuestas a la primera información aclaratoria, concluyendo que: *“De los cuatro sitios con presencia de bosque de manglar, vegetación asociadas y zonas en proceso de regeneración natural que se han propuesto afectar para el desarrollo del proyecto, mantiene conectividad funcional con un manglar continuo (fuera del área de desarrollo y la finca)... la empresa está obligada a hacer los drenajes que permitan la conectividad ecológica que favorece el*

*[Firma]*  
OVB.



intercambio genético y el tránsito de especies de fauna... el polígono de 1.3484 hectáreas de manglar, vegetación asociada se sustenta el carácter turístico del proyecto, condición necesaria para aplicar las disposiciones de la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006. De afectarse esta superficie, la empresa deberá al menos compensar 3 hectáreas ... Como resultado de la revisión del Plan Maestro Playa Caracol SeaShore – Etapa 1, se verifica que, dentro de la zona de amortiguamiento al manglar definida en 10 metros, no se contempla la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales ni ningún otro tipo de infraestructura...” (fs.665-674);

Que luego de la evaluación integral de la solicitud de modificación al EsIA, correspondiente al proyecto: **PLAYA CARACOL SEASIDE**, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante Informe Técnico calendado 19 de mayo de 2025, recomienda la aprobación de la modificación toda vez que la solicitud presentada cumple con los requisitos mínimos, establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación (fs.675-689);

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.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024, establece las disposiciones por las cuales se regirá 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** la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: **PLAYA CARACOL SEASIDE**, cuyo promotor es: **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, la cual consiste en:

- ✓ **Cambio de nombre del proyecto** de: **PLAYA CARACOL SEASIDE** a **PLAYA CARACOL SEASHORE – ETAPA 1**.
- ✓ **Cambio de ruta y ubicación de la calle del proyecto:** realineado de la calle 1 (paralela a la playa), por requerimientos de los lotes.
- ✓ **Cambio en la cantidad de lotes y área de cada uno:** comprende con la presente modificación el desarrollo de 19 lotes en un área de 136.558.60 m<sup>2</sup>.

La cantidad de edificaciones y unidades de habitaciones por etapa se detalla a continuación:

DESGLOSE DE EDIFICACIONES POR ETAPA				
Lotes	Etapas	Descripción	Descripción del proyecto	Unidades
1		Aparta hotel + Estac.	188 unidades tipo condominio	188
2				
3				
4		Casas Seafront & Seaview	6 casas tipo Oceanfront, 6 lotts, 6 Casas Oceanview,	18
5		Casas Seafront & Seaview	18 total	18

700

6	Etapa 1	Casas Seafront & Seaview		18
7		Lote Central Hotel	100 bungalows en 50 huellas + Faro 63 apartamentos con dos recamaras o habitaciones	163
8		Apartamentos o casa tipo oceanfront, Oceanview, lotts	18 apartamentos, casas tipo Oceanfront, 6 lotts, 6 Casas Oceanview, 18 total	18
9				18
10				18
11				18
12				18
13				18
14				18
15	Etapa 2	Casas	90 casas tipo D	90
16	Etapa 3	Edificios de Apartamentos	8 edificios, 6 aptos por piso (5 en planta baja), 9 niveles.	424
17	Etapa 1	Tanques de Agua		
18	Todas las etapas	Área Verde (Uso Común)		
19	Etapa 1	Área Verde (Uso Común) + PTAR		
TOTAL DE CANTIDAD DE UNIDADES				1045

- ✓ **Cambio en la tipología y cantidad de edificios:** se han ajustado todos los edificios en tipología, altura y distribución.
- ✓ **Cambio en la ubicación y ancho de servidumbre:** Con el EsIA, se aprobaron siete (7) servidumbres internas con acceso a playa, con la modificación se considera aproximadamente once (11) servidumbres internas con acceso a playa.
- ✓ **Cambio en la ubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR):** se ubicará en la Etapa 1 (lote 19) del proyecto en las siguientes coordenadas de ubicación UTM, Datum WGS 84:

COORDENADAS PTAR-MODIFICACIÓN		
ÁREA: 0 ha + 0567.71 m <sup>2</sup>		
PUNTOS	NORTE	ESTE
1	947897.42	632101.87
2	947894.73	632108.44
3	947845.40	632088.26
4	947848.09	632081.69

COORDENADAS DE ALINEAMIENTO DE DESCARGA DE PLANTA DE TRATAMIENTO		
LONGITUD: 1Km + 641.96 m		
TRAMO	NORTE	ESTE
L1	947846.18	632084.74
L2	947837.87	632081.34
L3	947789.95	631968.26
L4	947745.69	631937.03
L5	947717.40	631891.57

OV.B.

L6	947717.77	631882.42
L7	947728.04	631867.91
L8	947724.00	631851.9
L9	947708.04	631844.79
L10	947695.08	631819.72
L11	947641.67	631623.76
L12	947596.25	631473.71
L13	947533.93	631239.61
L14	947522.81	631205.92
L15	947524.79	631184.75
L16	947511.48	631173.18
L17	947492.34	631174.43
L18	947478.91	631160.73
L19	947472.92	631121.96
L20	947457.73	631023.75
L21	947425.37	630859.45
L22	947385.07	630701.33
L23	947388.41	630690.93
L24	947397.14	630681.74
L25	947393.15	630667.82
L26	947480.56	630642.09

En cuanto al punto de descarga de la Planta de Tratamiento, se mantienen en las coordenadas de ubicación UTM: 947553.50 N, 630610.67 E.

- ✓ **Cambio en la ubicación de los tanques de agua:** se propone su reubicación y consolidación en una única área dentro de la Etapa 1 (Lote 17) del proyecto, cuyas coordenadas UTM se detallan a continuación (Datum WGS-84):

COORDENADAS TANQUES DE AGUA		
NÚMERO DE TANQUES	NORTE	ESTE
Tanque de Agua 1	948133.11	632320.34
Tanque de Agua 2	948128.32	632318.38
Tanque de Agua 3	948140.88	632300.38
Tanque de Agua 4	948136.15	632298.81

- ✓ **Cambio en el tamaño de las etapas del proyecto:** el Estudio de Impacto Ambiental consiste en la construcción de un complejo residencial de playa a desarrollarse en un polígono de 16.5 hectáreas, distribuido en tres (3) etapas. No obstante, se solicita el cambio en el tamaño de las superficies de cada una de las etapas.

A continuación, se presenta en la siguiente tabla la distribución de las superficies por etapas del estudio aprobado, en comparación con la modificación propuesta:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO		MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
ETAPAS	SUPERFICIES	ETAPAS	SUPERFICIES
Etapa 1	65, 000 m <sup>2</sup>	Etapa 1	101,465.0 m <sup>2</sup>
Etapa 2	60, 000 m <sup>2</sup>	Etapa 2	26,495.5 m <sup>2</sup>

  
 OVB.

Etapa 3		40, 000 m <sup>2</sup>	Etapa 3		36,971.9 m <sup>2</sup>
---------	--	------------------------	---------	--	-------------------------

Por consiguiente, en las siguientes tablas se muestran las coordenadas por etapas (etapa 1, 2 y 3) del proyecto, con la modificación propuesta:

COORDENADAS ETAPA 1 - MODIFICACIÓN		
ÁREA (101,465.0 m <sup>2</sup> )		
PUNTOS	NORTE	ESTE
1	632339.854	948195.717
2	632432.79	947860.092
3	632452.361	947791.645
4	632446.031	947789.736
5	632381.876	947772.65
6	632333.794	947758.223
7	632277.384	947746.147
8	632190.603	947720.795
9	632119.051	947701.429
10	631862.256	947630.851
El resto de las coordenadas se ubican en las fojas 561 y 562 del expediente administrativo.		

COORDENADAS ETAPA 2 - MODIFICACIÓN		
ÁREA (26,495.5 m <sup>2</sup> )		
PUNTOS	NORTE	ESTE
1	632331.943	947938.924
2	632325.55	947934.721
3	632307.769	947903.715
4	632296.713	947841.714
5	632283.245	947828.575
6	632180.494	947798.662
7	632161.727	947802.819
8	632133.669	947831.918
9	632132.208	947838.455
10	632131.21	947851.07
11	632214.976	947994.093
12	632299.202	947996.463

COORDENADAS ETAPA 3 - MODIFICACIÓN		
ÁREA (36,971.9 m <sup>2</sup> )		
PUNTOS	NORTE	ESTE
1	632266.444	948151.159
2	632271.633	948142.61
3	632339.146	948115.835
4	632376.453	947980.011
5	632373.54	947972.901
6	632365.718	947959.48
7	632361.627	947953.732
8	632354.475	947950.479
9	632331.943	947938.924
10	632299.202	947996.463
El resto de las coordenadas se ubican en las fojas 560 y 561 del expediente administrativo.		

✓ **Cambio en el uso de suelo del proyecto:** al uso residencial y comercial, se le adiciona el uso turístico, toda vez que las edificaciones incluyen hotel y el concepto de casas



vacacionales permanentes o por temporadas, adaptado a las preferencias de distintos tipos de viajeros que prefieren alquileres más privados bajo el concepto turismo extrahotelero. Por lo que el promotor deberá contar con la asignación de uso de suelo turístico para el desarrollo del proyecto y presentarlo en el informe de seguimiento correspondiente.

- ✓ **Cambio de ubicación del campamento:** el campamento fue considerado originalmente en la Etapa 1 del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. No obstante, mediante la presente propuesta de modificación, se solicita su reubicación en la Etapa 2 del proyecto, estableciéndose en las siguientes coordenadas UTM, Datum WGS-84:
- ✓ **Adición de vegetación a afectar:** se adiciona la afectación de **1.3484 hectáreas de bosque de manglar**, a las 5.0 hectáreas con permiso de tala contempladas en el EsIA aprobado. Los polígonos que ocupan 1.3484 hectáreas, en términos generales están compuestos principalmente por vegetación de manglar la cual se encuentra en un proceso de regeneración, vegetación herbácea. La zona de manglar identificada está integrada por las siguientes especies: Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), Mangle negro (*Avicennia germinans*) y Mangle blanco (*Laguncularia recemosa*), los árboles de manglar o zona de manglar, se encuentran distribuidos formando parches de manglar muy fragmentados.

La zona de manglar que comprende las 1.3484 hectáreas se encuentra distribuida en cuatro (4) polígonos (A1, A2, A3 y A4), con las siguientes coordenadas:

COORDENADAS DE MANGLAR Y VEGETACIÓN ASOCIADA- A4		
ÁREA: 0 ha + 8718.41 m <sup>2</sup>		
VERTICES	ESTE	NORTE
1	632381.3861	947962.4931
2	632379.9791	947967.4358
3	632356.0511	948076.0116
4	632284.4406	948120.12
5	632273.3218	948132.2892
6	632267.3432	948151.7043
7	632339.8544	948195.7168
8	632401.9013	947971.6431
1	632381.3861	947962.4931
COORDENADAS DE MANGLAR Y VEGETACIÓN ASOCIADA- A3		
ÁREA: 0 ha + 1721.64 m <sup>2</sup>		
VÉRTICES	ESTE	NORTE
1	632255.2729	947921.122
2	632251.1263	947920.5436
3	632196.8801	947885.4383
4	632150.2645	947877.5921
5	632118.6166	947870.9362
6	632129.3322	947875.1034
7	632254.3599	947933.8158
8	632254.6867	947930.5007
1	632255.2729	947921.122
COORDENADAS DE MANGLAR Y VEGETACIÓN ASOCIADA- A2		



696

ÁREA: 0 ha + 0279.91 m <sup>2</sup>		
1	632269.6331	947923.1251
2	632268.33	947925.6129
3	632268.6475	947929.4229
4	632267.8537	947934.1854
5	632264.9409	947938.7846
6	632289.0105	947950.0876
7	632288.9675	947949.9017
8	632285.7925	947943.5517
9	632283.4112	947936.4079
10	632280.8235	947932.0088
11	632271.711	947923.4149
1	632269.6331	947923.1251
COORDENADAS DE MANGLAR Y VEGETACIÓN ASOCIADA- A1		
ÁREA: 0 ha + 2764.36 m <sup>2</sup>		
1	631956.62	947760.36
2	631945.9875	947742.8267
3	631924.49	947712.0688
4	631896.378	947701.8162
5	631854.706	947715.3761
6	631846.5509	947717.8083
7	631847.1339	947719.1554
8	631848.9929	947721.9811
9	631851.3117	947724.4436
10	631854.0207	947726.469
El resto de las coordenadas se encuentran en las fojas 639 y 640 del expediente administrativo		

**Artículo 2. RECONOCER** en consecuencia, como nuevo nombre del proyecto, categoría II: **PLAYA CARACOL SEASHORE – ETAPA 1.**

**Artículo 3. ADVERTIR** al **PROMOTOR** que, en adición a los compromisos adquiridos en la Resolución No. **DEIA-IA-031-2024** de 7 de mayo de 2024, el promotor del proyecto tendrá que:

- a. Contar con la asignación de uso de suelo turístico aprobado por la autoridad competente y presentarlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- b. Construir drenajes que permitan la conectividad ecológica con el manglar contiguo (fuera del área de desarrollo y la finca), que favorezca el intercambio genético y el tránsito de especies de fauna, y permita procesos naturales de restauración y resiliencia frente a perturbaciones para los cuatro sitios con presencia de manglar a afectar.
- c. Compensar 3 hectáreas de manglar, mediante reforestación y deberá presentar a la Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente (DICOMAR), un plan de monitoreo de manglar adyacente para evaluar la condición del mismo. El resultado de este monitoreo deberá ser presentado a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste e incluirlo en los informes de seguimiento correspondiente.

  
  
**OV.B.**

- d. Colocar luces de baja intensidad durante la construcción de las edificaciones y puesta en marcha del proyecto, evitando por completo luces blancas que se proyecten al exterior de la infraestructura hacia la costa, para minimizar la desorientación y el impacto negativo sobre las tortugas marinas, especialmente durante sus procesos de anidación y eclosión.

**Artículo 4. MODIFICAR** el adjunto de la Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, en lo que respecta al nombre del proyecto.

**Artículo 5. MANTENER** en todas sus partes, el resto de la **Resolución DEIA-IA-031-2024 del 7 de mayo de 2024.**

**Artículo 6. ADVERTIR** al **PROMOTOR** que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto: **PLAYA CARACOL SEASHORE-ETAPA 1**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación.

**Artículo 7. NOTIFICAR**, el contenido de la presente Resolución a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**

**Artículo 8. ADVERTIR** a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, que podrá interponer Recurso de Reconsideración, en contra de la presente Resolución 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; Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los treinta ( 30 ) días, del mes de Mayo, del año dos mil veinticinco (2025).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

**OSCAR VALLARINO.B**  
Ministro, encargado



**MIAMBIENTE**  
Hoy: 5 de Junio de 2025  
Siendo las 10:54 de la mañana  
notifique por escrito a Alfredo Aleman de la presente  
documentación Resolución

Patricio Moreno Jorge Carabá  
Notificador Notificado

**GRACIELA PALACIOS S.**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.



**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: PLAYA CARACOL SEASHORE-ETAPA 1**

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

Tercer Plano: **PROMOTOR: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**

Cuarto Plano: **ÁREA: 16.5 HECTÁREAS.**

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-031-2024 DEL 7 DE MAYO DE 2024.**

Recibido por:

Jorge García

Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

[Firma]

Firma

B-494-32.

Cédula

05/06/2025

Fecha

693

**PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A**  
**RUC 155588917-2-2014 DV 53**

Panamá, 19 de mayo de 2025

Licenciada  
Graciela Palacios  
Dirección de Evaluación Impacto Ambiental  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
Ciudad.-



Estimada Licda. Palacios:

Por este medio yo **ALFREDO ALEMÁN**, ciudadano de nacionalidad panameña con cédula de identidad personal No. 8-466-108, como apoderado legal de la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, me notifico por escrito de la Resolución No. DEIA-1AM-006, 2025, del 30 de mayo de 2025, correspondiente a la **Modificación del Estudio de Impacto Ambiental categoría II "PLAYA CARACOL SEASIDE"**, localizado en el distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Por lo que autorizo a la Sra. Desiree M. Samaniego, con cédula de identidad personal No 8-793-2417 o al Sr. Jorge A. García G. con cédula de identidad personal No. 8-494-32, a retirar dicha resolución.

Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a la misma.

Atentamente,

**PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A**

[Signature]  
**ALFREDO ALEMÁN**  
**APODERADO LEGAL**



**Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR**, Notario Público Cuarto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725

CERTIFICO: Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C., Art. 835 C.J.) En virtud de copia de cédula que se me presentó.

Panamá, \_\_\_\_\_

**05 JUN 2025**

Testigos \_\_\_\_\_

Testigos \_\_\_\_\_

**LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR**

Paitilla, Calle 56, A. Este – Edificio Grupo Los Puentes  
Teléfono (507) 207-8888 / Fax (507) 207-8805

692

REPUBLICA DE PANAMA  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD

**Jorge Alfredo  
Garcia Gomez**  
NOMBRE USUAL

FECHA DE NACIMIENTO: 16-jun-1975  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: A+  
EMISIDA: 25-mar-2024 EXPIRA: 25-mar-2039

8-494-32

691

OFICINA DE ASESORÍA LEGAL

MEMORANDO No. OAL-0885-2025

**PARA:** GICELA RIVERA  
Secretaria General

**DE:**   
MARÍA DEL CARMEN SILVERA  
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

**ASUNTO:** Revisión de Resolución

**FECHA:** 22 de Mayo de 2025



Por medio de la presente, remitos el expediente DEIA-II-F-080-2023, el cual contiene III tomos con 690 fojas, y la Resolución que modifica el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, mediante Resolución DEIA-IA-031-2024, del 7 de mayo de 2024, del proyecto denominado: **“PLAYA CARACOL SEASIDE”** cuyo promotor es **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP,S.A.**

Atentamente,  
MCS/cl  
cc

Adjunto: - lo indicado

SECRETARIA GENERAL

2025 MAY 23 11:03AM

MIN. DE AMBIENTE



690

GOBIERNO NACIONAL  
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEIA-285-2025

**PARA:** MARIA DEL CARMEN SILVERA  
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

**DE:**   
GRACIELA PALACIOS S.  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Expediente DEIA-II-F-080-2023

**FECHA:** 20 de mayo de 2025

Se remite expediente DEIA-II-F-080-2023, II tomo (con 689 fojas), que contiene la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, aprobado mediante Resolución DEIA-IA-031-2024, del 7 de mayo de 2024, del proyecto denominado: "PLAYA CARACOL SEASIDE", cuyo promotor es PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

GPS/tims

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

RECIBIDO

POR: 

FECHA: 20/5/2025 3:00  
Asesoría Legal

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TÉCNICO DE MODIFICACIÓN AL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	19 DE MAYO DE 2025
NOMBRE DEL PROYECTO:	PLAYA CARACOL SEASIDE
PROMOTOR:	PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.
CONSULTORES:	SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A. (DEIA-IRC-038-2021) JORGE GARCÍA GÓMEZ (IRC-015-11) DESIREE SAMANIEGO (DEIA-IAR-003-2019).
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTOS DE PUNTA CHAME Y CHAME (CABECERA).

II. ANTECEDENTES

Mediante Resolución No. **DEIA-IA-031-2024** de 7 de mayo de 2024, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“PLAYA CARACOL SEASIDE”** cuyo Representante Legal el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMÁN MIRANDA**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-466-108, el cual consiste en la construcción de un complejo residencial de playa a desarrollarse en un polígono de 16.5 hectáreas, a desarrollar en tres etapas (progresivamente) en un plazo de 15 años, con sus diferentes fases según avances de las ventas de las unidades residenciales y comerciales, las cuales se detallan a continuación:

- **Primera etapa:** Para habilitar las 6.5 ha frente al mar se mantiene el acceso desde el proyecto actual de Playa Caracol, realizando el empalme con el Boulevard principal, e infraestructura necesaria para habilitar el globo residencial/comercial. Se considera 29 grandes lotes para casas en hilera, apartamentos de 2 niveles con rooftops y casas adosadas. Además de 4 lotes para edificios de apartamentos de aproximadamente 8 niveles, con planta baja con comercio, amenidades, piscina y estacionamiento, más dos lotes de uso ESV y PRV. Total, de lotes en esta etapa: 35.
- **Segunda Etapa:** Esta segunda etapa de 6.0 ha se desarrollará en 3 grandes lotes o macrolote, que contarán con un área de complejo residencial para distintos modelos de viviendas ya sea casas unifamiliares, edificios de apartamentos de aproximadamente 8 niveles, áreas comunes, piscina, jardines y plazas de estacionamientos para residentes y visitantes del complejo. Total, de lotes en esta etapa: 3
- **Tercera etapa:** Esta tercera etapa de 4.0 ha involucra el desarrollo residencial y comercial, con la construcción de edificios de aproximadamente 8 niveles, con áreas comunes y plaza de estacionamiento para residentes y visitantes. Total, de lotes en esta etapa: 1. El proyecto en total contará con 39 lotes, 38 desarrollables con norma RM2C2 y 1 Lote con norma PRV.

El proyecto contempla un área de campamento, la construcción de sistemas viales en asfalto o concreto, obra en cauce sobre el estero de Chame, instalación y operación del sistema sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales, sistema eléctrico y de comunicaciones, sistema pluvial, tanques de reserva de agua de 50,000 galones cada uno. Además, el complejo contará con piscinas, a definirse en el futuro, club deportivo con gimnasio, cancha de tenis y



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

de pádel, zona de beach club con bohíos, áreas verdes con juegos para niños, áreas de uso comercial con tiendas de conveniencia, restaurantes, garita de seguridad con vigilancia las 24 horas;

El proyecto se desarrolla en la finca con Folio Real 109969, código de ubicación 8301, superficie de 100 ha + 9081 m<sup>2</sup> + 74 dm<sup>2</sup>, de los cuales se desarrollarán para el proyecto **16.5 hectáreas**, ubicado en el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste (ver fojas 476 a la 489 del expediente administrativo).

El día 29 de noviembre de 2024, la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMÁN MIRANDA**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula No. 8-466-108, presentó la solicitud de modificación del EsIA, la cual consiste en el cambio de nombre del proyecto de **PLAYA CARACOL SEASIDE** hacia **PLAYA CARACOL SEASHORE-ETAPA 1**, cambio en la cantidad de lotes y tamaño de las etapas, ubicación de la PTAR, cambio en el área de tanques, ubicación del campamento, entre otros (ver fojas 490 a la 594 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0828-0312-2024** de 03 de diciembre de 2024, se solicitó a la **Dirección de Información Ambiental (DIAM)**, en seguimiento al MEMORANDO DEEIA-0126-2902-2024, generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto y todos sus componentes y de las coordenadas aportadas en la modificación del EsIA (ver foja 598 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1920-2024**, recibido el día 17 de diciembre de 2024, **DIAM**, informa que: *“con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Alineamiento Descarga de PTAR (Nov -2024) (1 km + 641.96 m), Interconexión (0 km + 084.72 m), LAMO (0 km + 826.72 m), Etapa 1 (10 ha + 0634.76 m<sup>2</sup>), Etapa 2 (2 ha + 5, 935.75 m<sup>2</sup>), Etapa 3 (3 ha + 7, 683.57 m<sup>2</sup>), Área de Manglar y Vegetación Asociada-A1 (0 ha + 2,764.36 m<sup>2</sup>), Área de Manglar y Vegetación Asociada-A2 (0 ha + 0279.91 m<sup>2</sup>), Área de Manglar y Vegetación Asociada-A3 (0 ha + 1, 721.64 m<sup>2</sup>), Área de manglar y vegetación asociada – A4 (0 ha + 8, 718.41 m<sup>2</sup>), Cruce Pluvial (0 ha + 0600.05 m<sup>2</sup>), Planta de tratamiento (0 ha + 0378.38 m<sup>2</sup>), Campamento (0 ha + 1, 131.53 m<sup>2</sup>), PTAR (0 ha + 0567.71 m<sup>2</sup>), Manglar (4 ha + 9, 387.04 m<sup>2</sup>), Polígono del proyecto - aprobado (16 ha + 4, 492.3 m<sup>2</sup>). División Política Administrativa: Provincia: Panamá Oeste, Distrito: Chame, Corregimiento: Punta Chame, Chame (Cabecera). Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Fuera del SINAP.* (ver fojas 599 a la 601 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0872-2612-2024** de 26 de diciembre de 2024, se solicita a la **Dirección de Costas y Mares (DICOMAR)**, emitir su criterio técnico de la solicitud de modificación del EsIA, dentro del área de su competencia (ver foja 602 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DICOMAR-009-2025**, recibido el 16 de enero de 2025, **DICOMAR**, remite su **Informe Técnico DICOMAR 002-2025**, de evaluación a la modificación del EsIA, mediante el cual se presentan las siguientes conclusiones: *“-Incluir dentro del cuadro de las modificaciones del EsIA, la afectación de 1.3484 hectáreas de bosque de manglar, vegetación asociada a manglar y regeneración de mangle. -Presentar la caracterización del bosque de mangle y vegetación asociada a manglar que será afectada por la modificación de los alcances del proyecto, mediante un mapa basado en coordenadas UTM WGS-84.- Debido a que el desarrollo del proyecto involucra la tala de bosque de mangle, se debe justificar claramente, el carácter turístico de las edificaciones y las unidades*

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

687

*habitacionales para aplicar la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, "Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones".- Agregar al Noreste y Este de los planos del proyecto, la franja de manglar (de amortiguamiento) de diez (10) metros, aprobado en el artículo 5 de la Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, que aprueba el EsIA, categoría II del proyecto "PLAYA CARACOL SEASIDE".- Considerar la reubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales y la construcción de tuberías y caminos sobre los 10 metros de la franja de manglar (de amortiguamiento)". (ver fojas 603 a la 609 del expediente administrativo).*

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0012-2201-2025**, del 22 de enero de 2025, se le solicita al promotor del proyecto la primera información aclaratoria de modificación del EsIA, debidamente notificada el 18 de febrero de 2025 (ver fojas 610 a la 614 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 13 de marzo de 2025, el promotor hace entrega de las respuestas a la primera información aclaratoria de la modificación del EsIA, solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0012-2201-2025** (ver fojas 615 a la 659 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0152-1403-2025** de 14 de marzo de 2025, se remite a **DICOMAR** y **DIAM**, la respuesta de la primera información aclaratoria de la modificación del EsIA, para evaluación y verificación de las coordenadas aportadas (ver fojas 660 y 661 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0566-2025**, recibido el 27 de marzo de 2025, **DIAM**, informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: *"Abastecimiento de agua: (9 km + 958.57 m). División Política Administrativa: Provincia: Panamá Oeste, Distrito: Chame, Corregimientos: Chame (Cabecera), Punta Chame, El Líbano. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP): El alineamiento de abastecimiento de agua se ubica dentro de los límites de Área de Uso Múltiple Bahía Chame (6 km + 539.64 m 65.67%). Y de acuerdo al Plan de Manejo, el mismo no es coincidente con el límite del área protegida."* (ver fojas 662 a la 664 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DICOMAR-201-2025**, recibido el 6 de mayo de 2025, **DICOMAR**, remite su **INFORME TÉCNICO DICOMAR 016-2025**, de evaluación a la primera información aclaratoria de la modificación del EsIA, a través del cual concluyen:

*"De los cuatro sitios con presencia de bosque de manglar, vegetación asociada y zonas en proceso de regeneración natural que se han propuesto afectar para el desarrollo del proyecto, mantiene conectividad funcional con un manglar contiguo (fuera del área de desarrollo y la finca). Por tanto, la empresa está obligada a hacer los drenajes que permitan la conectividad ecológica que favorece el intercambio genético y el tránsito de especies de fauna, sino que también permite procesos naturales de restauración y resiliencia frente a perturbaciones.*

*Por lo cual el polígono de 1.3484 hectáreas de manglar, vegetación asociada se sustenta el carácter turístico del proyecto, condición necesaria para aplicar las disposiciones de la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006. De afectarse esta superficie, la empresa deberá al menos compensar 3 hectáreas mediante reforestación y debe presentar un plan de monitoreo de manglar adyacente para evaluar la condición del mismo.*

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En cuanto a las edificaciones y la protección de las tortugas marinas, estas durante su construcción y puestas en marcha del proyecto se debe colocar luces de baja intensidad, evitando por completo luces blancas que se proyecten al exterior de la infraestructura hacia la costa.

Como resultado de la revisión del Plan Maestro Playa Caracol SeaShore - Etapa 1, se verifica que, dentro de la zona de amortiguamiento al manglar definida en 10 metros, no se contempla la construcción de plantas de tratamientos de aguas residuales ni ningún otro tipo de infraestructura. Esta disposición indica que el proyecto ha cumplido con la modificación previamente solicitada en relación con la reubicación de dichas infraestructuras fuera del área de amortiguamiento.”

En virtud de lo establecido, se procedió a realizar una revisión de la solicitud de modificación para determinar si cumple con el numeral 4 del Artículo 75 y los requisitos establecidos en el Artículo 77 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024. Además de evaluar si la modificación propuesta por sí sola constituye una nueva obra o actividad contenida en la lista taxativa.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisada y analizada la solicitud de modificación presentada al EsIA y la primera información aclaratoria, del proyecto, categoría II, denominado “PLAYA CARACOL SEASIDE”, aprobado mediante Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, se advierte que la modificación consiste en lo siguiente:

- **Cambio del nombre del Estudio de Impacto Ambiental:** Se solicita el cambio de nombre del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado “PLAYA CARACOL SEASIDE” hacia el nuevo nombre “PLAYA CARACOL SEASHORE - ETAPA 1”.
- **Cambio de ruta y ubicación de la calle del proyecto:** realineado de la calle 1 (paralela a la playa), por requerimientos de los lotes.
- **Cambio en la cantidad de lotes y área de cada uno:** el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, contemplaba un total de 39 lotes en un área de 134,777.84 m<sup>2</sup>. Actualmente el EsIA, comprende con la presente modificación el desarrollo de 19 lotes en un área de 136.558.60 m<sup>2</sup>.

La cantidad de edificaciones y unidades de habitaciones por etapa se detalla a continuación:

DESGLOSE DE EDIFICACIONES POR ETAPA				
Lotes	Etapas	Descripción	Descripción del proyecto	Unidades
1		Aparta hotel + Estac.	188 unidades tipo condominio	188
2				
3				
4		Casas Seafront & Seaview	6 casas tipo Oceanfront, 6 lotts, 6 Casas Oceanview, 18 total	18
5		Casas Seafront & Seaview		18
6		Casas Seafront & Seaview		18
7		Lote Central Hotel	100 bungalows en 50 huellas + Faro 63 apartamentos con dos recamaras o habitaciones	163



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

8	Etapa 1	Apartamentos o casa tipo oceanfront, Oceanview, lotts	18 apartamentos, casas tipo Oceanfront, 6 lotts, 6 Casas Oceanview, 18 total	18
9				18
10				18
11				18
12				18
13				18
14				18
15	Etapa 2	Casas	90 casas tipo D	90
16	Etapa 3	Edificios de Apartamentos	8 edificios, 6 aptos por piso (5 en planta baja), 9 niveles.	424
17	Etapa 1	Tanques de Agua		
18	Todas las etapas	Área Verde (Uso Común)		
19	Etapa 1	Área Verde (Uso Común) + PTAR		
TOTAL DE CANTIDAD DE UNIDADES				1045

De acuerdo a lo indicado en la tabla anterior, la distribución de las viviendas por etapa quedará así:

- **Etapa 1:** Comprende los lotes del # 1 al 14, y del 17 al 19. Lotes con casas y/o apartamentos de 1, 2 y 3 niveles frente playa y/o edificio de apartamentos central de 3 niveles, área comercial, dos hoteles de 14 niveles aproximadamente.  
**Total = 531 unidades para esta etapa.**
  - **Etapa 2:** Contará con casas y área comercial.  
**Total = 90 unidades para esta etapa.**
  - **Etapa 3:** Comprende el lote #16. Consiste edificios de apartamentos de 9 niveles aproximadamente y área comercial.  
**Total = 424 unidades para esta etapa.**
- **Cambio en la tipología y cantidad de edificios:** se han ajustado todos los edificios en tipología, altura y distribución.
- **Cambio en la ubicación y ancho de servidumbres:** de las siete (7) servidumbres internas con acceso a playa, el proyecto en la presente solicitud de modificación considera aproximadamente once (11) servidumbres internas con acceso a playa.
- **Cambio en la ubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales (PTAR):** La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se aprobó con capacidad para tratar las descargas de 1,300 unidades de viviendas, con un volumen general de tratamiento necesario de 520,000 GPD, ubicada inicialmente en el área definida como zona de amortiguamiento (10 metros) del manglar, en las siguientes coordenadas UTM, Datum (WGS-84):

UBICACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO APROBADA		
PUNTOS	NORTE	ESTE
1	948155.49	632292.92
2	948142.89	632313.33
3	948128.36	632307.57
4	948142.61	632271.63



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Actualmente, con la solicitud de modificación propuesta la PTAR se ubicará en la Etapa 1 (lote 19) del proyecto, en las siguientes coordenadas de ubicación UTM, Datum WGS-84:

COORDENADAS PTAR-MODIFICACIÓN		
ÁREA: 0 ha + 0567.71 m2		
PUNTOS	NORTE	ESTE
1	947897.42	632101.87
2	947894.73	632108.44
3	947845.40	632088.26
4	947848.09	632081.69

COORDENADAS DE ALINEAMIENTO DE DESCARGA DE PLANTA DE TRATAMIENTO		
LONGITUD: 1Km + 641.96 m		
TRAMO	NORTE	ESTE
L1	947846.18	632084.74
L2	947837.87	632081.34
L3	947789.95	631968.26
L4	947745.69	631937.03
L5	947717.40	631891.57
L6	947717.77	631882.42
L7	947728.04	631867.91
L8	947724.00	631851.9
L9	947708.04	631844.79
L10	947695.08	631819.72
L11	947641.67	631623.76
L12	947596.25	631473.71
L13	947533.93	631239.61
L14	947522.81	631205.92
L15	947524.79	631184.75
L16	947511.48	631173.18
L17	947492.34	631174.43
L18	947478.91	631160.73
L19	947472.92	631121.96
L20	947457.73	631023.75
L21	947425.37	630859.45
L22	947385.07	630701.33
L23	947388.41	630690.93
L24	947397.14	630681.74
L25	947393.15	630667.82
L26	947480.56	630642.09

En cuanto al punto de descarga de la Planta de Tratamiento, se mantienen en las coordenadas de ubicación UTM: 947553.50 N, 630610.67 E.

- **Cambio en la ubicación de los tanques de agua:** inicialmente la ubicación de los tanques estaría distribuida en dos (2) áreas. Sin embargo, en el marco de la presente modificación, se propone su reubicación y consolidación en una única área dentro de la Etapa 1 (Lote 17) del proyecto, cuyas coordenadas UTM se detallan a continuación (Datum WGS-84):



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

COORDENADAS TANQUES DE AGUA		
NÚMERO DE TANQUES	NORTE	ESTE
Tanque de Agua 1	948133.11	632320.34
Tanque de Agua 2	948128.32	632318.38
Tanque de Agua 3	948140.88	632300.38
Tanque de Agua 4	948136.15	632298.81

➤ **Cambio en el tamaño de las etapas del proyecto:** el Estudio de Impacto Ambiental consiste en la construcción de un complejo residencial de playa a desarrollarse en un polígono de 16.5 hectáreas, distribuido en tres (3) etapas. No obstante, se solicita el cambio en el tamaño de las superficies de cada una de las etapas.

A continuación, se presenta en la siguiente tabla la distribución de las superficies por etapas del estudio aprobado, en comparación con la modificación propuesta:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO		MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
ETAPAS	SUPERFICIES	ETAPAS	SUPERFICIES
Etapas 1	65, 000 m <sup>2</sup>	Etapas 1	101,465.0 m <sup>2</sup>
Etapas 2	60, 000 m <sup>2</sup>	Etapas 2	26,495.5 m <sup>2</sup>
Etapas 3	40, 000 m <sup>2</sup>	Etapas 3	36,971.9 m <sup>2</sup>

Por consiguiente, en las siguientes tablas se muestran las coordenadas por etapas (etapa 1, 2 y 3) del proyecto, con la modificación propuesta:

COORDENADAS ETAPA 1 - MODIFICACIÓN ÁREA (101,465.0 m <sup>2</sup> )		
PUNTOS	NORTE	ESTE
1	632339.854	948195.717
2	632432.79	947860.092
3	632452.361	947791.645
4	632446.031	947789.736
5	632381.876	947772.65
6	632333.794	947758.223
7	632277.384	947746.147
8	632190.603	947720.795
9	632119.051	947701.429
10	631862.256	947630.851
El resto de las coordenadas se ubican en las fojas 561 y 562 del expediente administrativo.		

COORDENADAS ETAPA 2 - MODIFICACIÓN ÁREA (26,495.5 m <sup>2</sup> )		
PUNTOS	NORTE	ESTE
1	632331.943	947938.924
2	632325.55	947934.721
3	632307.769	947903.715
4	632296.713	947841.714
5	632283.245	947828.575
6	632180.494	947798.662
7	632161.727	947802.819
8	632133.669	947831.918



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

9	632132.208	947838.455
10	632131.21	947851.07
11	632214.976	947994.093
12	632299.202	947996.463

COORDENADAS ETAPA 3 - MODIFICACIÓN  
ÁREA (36,971.9 m<sup>2</sup>)

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	632266.444	948151.159
2	632271.633	948142.61
3	632339.146	948115.835
4	632376.453	947980.011
5	632373.54	947972.901
6	632365.718	947959.48
7	632361.627	947953.732
8	632354.475	947950.479
9	632331.943	947938.924
10	632299.202	947996.463

El resto de las coordenadas se ubican en las fojas 560 y 561 del expediente administrativo.

- **Cambio en el uso de suelo del proyecto:** al uso residencial y comercial, se le adiciona el uso turístico, toda vez que las edificaciones incluyen hotel y el concepto de casas vacacionales permanentes o por temporadas, adaptado a las preferencias de distintos tipos de viajeros que prefieren alquileres más privados bajo el concepto turismo extrahotelero. Por lo que el promotor deberá contar con la asignación de uso de suelo turístico para el desarrollo del proyecto y presentarlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- **Cambio de ubicación del campamento:** el campamento fue considerado originalmente en la Etapa 1 del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. No obstante, mediante la presente propuesta de modificación, se solicita su reubicación en la Etapa 2 del proyecto, estableciéndose en las siguientes coordenadas UTM, Datum WGS-84:

COORDENADAS CAMPAMENTO-MODIFICACIÓN  
ÁREA: 0 ha + 1, 131.53 m<sup>2</sup>

PUNTOS	NORTE	ESTE
1	947851.0694	632131.2101
2	947859.0636	632140.3143
3	947824.2826	632175.3853
4	947806.5958	632157.5586
5	947831.9592	632133.6358
6	947838.4506	632132.2065

- **Adición de vegetación a afectar:** se adiciona la afectación de 1.3484 hectáreas de bosque de manglar, a las 5.0 hectáreas con permiso de tala contempladas en el EsIA aprobado. Los polígonos que ocupan 1.3484 hectáreas, en términos generales están compuestos principalmente por vegetación de manglar la cual se encuentra en un proceso de regeneración, vegetación herbácea. La zona de manglar identificada está integrada por las siguientes especies: Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), Mangle negro (*Avicennia germinans*) y Mangle blanco (*Laguncularia recemosa*), los árboles de manglar o zona de manglar, se encuentran distribuidos formando parches de manglar muy fragmentados.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La zona de manglar que comprende las 1.3484 hectáreas se encuentra distribuida en cuatro (4) polígonos (A1, A2, A3 y A4), con las siguientes coordenadas:

COORDENADAS DE MANGLAR Y VEGETACIÓN ASOCIADA- A4 ÁREA: 0 ha + 8718.41 m <sup>2</sup>		
VÉRTICES	ESTE	NORTE
1	632381.3861	947962.4931
2	632379.9791	947967.4358
3	632356.0511	948076.0116
4	632284.4406	948120.12
5	632273.3218	948132.2892
6	632267.3432	948151.7043
7	632339.8544	948195.7168
8	632401.9013	947971.6431
1	632381.3861	947962.4931
COORDENADAS DE MANGLAR Y VEGETACIÓN ASOCIADA- A3 ÁREA: 0 ha + 1721.64 m <sup>2</sup>		
VÉRTICES	ESTE	NORTE
1	632255.2729	947921.122
2	632251.1263	947920.5436
3	632196.8801	947885.4383
4	632150.2645	947877.5921
5	632118.6166	947870.9362
6	632129.3322	947875.1034
7	632254.3599	947933.8158
8	632254.6867	947930.5007
1	632255.2729	947921.122
COORDENADAS DE MANGLAR Y VEGETACIÓN ASOCIADA- A2 ÁREA: 0 ha + 0279.91 m <sup>2</sup>		
1	632269.6331	947923.1251
2	632268.33	947925.6129
3	632268.6475	947929.4229
4	632267.8537	947934.1854
5	632264.9409	947938.7846
6	632289.0105	947950.0876
7	632288.9675	947949.9017
8	632285.7925	947943.5517
9	632283.4112	947936.4079
10	632280.8235	947932.0088
11	632271.711	947923.4149
1	632269.6331	947923.1251
COORDENADAS DE MANGLAR Y VEGETACIÓN ASOCIADA- A1 ÁREA: 0 ha + 2764.36 m <sup>2</sup>		
1	631956.62	947760.36
2	631945.9875	947742.8267
3	631924.49	947712.0688
4	631896.378	947701.8162
5	631854.706	947715.3761
6	631846.5509	947717.8083
7	631847.1339	947719.1554



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

8	631848.9929	947721.9811
9	631851.3117	947724.4436
10	631854.0207	947726.469
El resto de las coordenadas se encuentran en las fojas 639 y 640 del expediente administrativo		

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis de la modificación al EsIA, 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-0012-2201-2025, del 22 de enero de 2025, la siguiente información:

1. De acuerdo a la solicitud de modificación la *“Etapa 1: Comprende lotes # del 1 al 14, y 17 al 19. Lotes con casas y/o apartamentos de 1, 2 y 3 niveles frente a playa y/o de apartamentos central de 3 niveles, área comercial, hotel de 14 niveles aproximadamente”*. La *“Etapa 2. Comprende los lotes #15. Contará con casas y/o apartamentos y área comercial”* y la *“Etapa 3: Comprende el Lote #16. Consiste en casas y/o edificios y apartamentos de 9 niveles aproximadamente y área comercial”*. Adicionalmente, la modificación señala que para la *“Planta de tratamiento de aguas residuales, se contempló el diseño y construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) con capacidad para tratar las descargas de 1,300 unidades de vivienda, con volumen general de tratamiento necesario de 520,000GPD”*. En cuanto al abastecimiento de agua potable se menciona que *“El agua será provista desde otro proyecto propiedad del grupo de empresas promotoras, mediante una línea de conducción que se trasladará hasta el sitio del proyecto con la finalidad de proveerle de agua...”*. Por lo antes mencionado se solicita:

- Indicar detalladamente cuántas edificaciones se realizarán por etapas, y señalar cuántos apartamentos por niveles se realizarán.
- En seguimiento al punto anterior, tomando en cuenta el estimado de la cantidad total de personas, se solicita presentar la memoria técnica de la planta de tratamiento, firmada por un idóneo, donde señale que cuenta con la capacidad para tratar las aguas residuales generadas.
- En cuanto al abastecimiento de agua, se señala que se tiene un estudio categoría I, para el abastecimiento del agua; sin embargo, dicho estudio contempla solo el alineamiento de la estructura que llevará el agua hasta el proyecto y que se cuenta con un pozo, pero no se conoce si el mismo cuenta con la capacidad de abastecimiento, por lo que se solicita aportar prueba de bombeo que permita evaluar la capacidad de producción de agua para el abastecimiento de agua para el proyecto.

2. Mediante MEMORANDO DICOMAR-009-2025, la Dirección de Costas y Mares solicita la siguiente información:

- Incluir dentro del cuadro de las modificaciones del EsIA, la afectación de 1.3484 hectáreas de bosque de manglar, vegetación asociada a manglar y regeneración de mangle”.
- Presentar la caracterización del bosque de mangle y vegetación asociada a manglar que será afectada por la modificación de los alcances del proyecto, mediante un mapa basado en coordenadas UTM WGS-84”.
- Debido a que el desarrollo del proyecto involucra la tala de bosque de mangle, se debe justificar claramente, el carácter turístico de las edificaciones y las unidades habitacionales para aplicar la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, “Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones”.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- d. Agregar al Noreste y Este de los planos del proyecto, la franja de manglar (de amortiguamiento) de diez (10) metros, aprobado en el artículo 5 de la Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, que aprueba el EsIA, categoría II del proyecto "PLAYA CARACOL SEASIDE".
- e. Considerar la reubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales y la construcción de tuberías y caminos sobre los 10 metros de la franja de manglar (de amortiguamiento).
- f. Entre las modificaciones presentadas se destacan los cambios en la tipología y cantidad de los edificios, ubicación y ancho y cantidad de servidumbre de acceso a la playa; tamaño del área de los tanques de agua, planta de tratamiento de aguas residuales y ubicación del campamento. Sin embargo, no se adjuntan los nuevos diseños de arquitectura y estructural de estas construcciones. Presentar un esquema de las construcciones que se desarrollaran de acuerdo a la modificación.

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 la forma siguiente:
  - **Referente al subpunto (a)** en respuesta el promotor presenta el desglose de las edificaciones por etapas, para un total de 1045 unidades de viviendas. (ver fojas 654 a 656 del expediente administrativo).
  - **Referente al subpunto (b)** que había referencia a la cantidad de total de personas, se solicitó presentar memoria técnica de la planta de tratamiento, el promotor indica *"La modificación del proyecto no generará aguas adicionales a las propuestas en el EsIA aprobado toda vez que en respuesta a la pregunta 5 de la primera información aclaratoria solicitada en el proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental playa Caracol Seaside visible a foja 217 del expediente administrativo correspondiente (digital) se indica que se contempló el diseño y construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) con capacidad para tratar las descargas de 1,300 unidades de vivienda, con un volumen general de tratamiento necesario de 520,000 GPD".* (ver foja de la 616 a la 624 y 648 a la 654 del expediente administrativo).
  - **Referente al subpunto (c)** En cuanto a el abastecimiento de agua el promotor indica *"Tal como se indicó en el estudio de impacto ambiental página 54, se estima una demanda de 750 gal/día durante la etapa de construcción y en la etapa de operación (cuando se encuentre todo el proyecto desarrollado y operando) un volumen de 72,000 galones/diarios, que representan 50 galones/minutos. Es importante señalar que el proyecto se desarrollará por etapas y se ha contemplado la utilización de 5 pozos, la prueba de bombeo aportada representa solo 1 de los pozos a utilizar, los cuales se estarán perforando de acuerdo al avance del proyecto, estos pozos se ubican dentro de un área que cuenta con Estudio de Impacto Ambiental Aprobado. El agua será provista desde otro proyecto propiedad del grupo de empresas promotoras por lo que aportamos las coordenadas de ubicación y la prueba de bombeo de los mismos. Para la línea de abastecimiento de agua se utilizará el Estudio de Impacto Ambiental Cat I aprobado mediante la Resolución No DRPO-SEIA-RES-IA-089-2023 de 23 de junio de 2023, el cual conectará el área de los pozos, y llegará al proyecto Playa Caracol Seaside a través del proyecto aprobado, que antecede este desarrollo denominado Playa Caracol.".* (ver fojas 625 a la 628 y 648 a la 654 el expediente administrativo).

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los puntos solicitados en el MEMORANDO DICOMAR-009-2025, indicando lo siguiente:
  - **Referente al subpunto (a)**, el promotor presenta cuadro comparativo del proyecto aprobado y la modificación (ver fojas 646 a la 647 el expediente administrativo).
  - **Referente al subpunto (b)**, de acuerdo al punto de la caracterización del bosque de manglar el promotor señala *“Los polígonos que ocupan 1.3484 hectáreas, en términos generales estos polígonos están compuesto principalmente por vegetación de manglar la cual se encuentra en un proceso de regeneración, vegetación herbácea. La zona de manglar identificada está integrada por las siguientes especies: Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), Mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle blanco (*Laguncularia recemosa*), los arboles de manglar o zona de manglar, se encuentran distribuidos formando parches de manglar muy fragmentados, a su vez también se pueden observar otras especies de flora asociadas no precisamente de manglar entre las cuales pudimos anotar están: *Eleocharis* sp, *Nymphaea* sp. Es importante recalcar que esta vegetación corresponde a un rebrote de un área que fue caracterizada en el estudio de impacto ambiental y que actualmente presenta esta característica, estos pequeños parches identificados quedaran totalmente aislados una vez se concluyan los trabajos en las 5 hectáreas que cuentan con permiso de tala.”* (ver fojas 639 a la 646 del expediente administrativo)
  - **Referente al subpunto (c)**, que hacía referencia a justificar claramente el carácter turístico de las edificaciones y las unidades habitacionales para aplicar la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, *“Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones”*. El promotor indica *“El proyecto Playa Caracol Seaside dentro de sus usos propuestos incluye el uso turístico acorde con los proyectos que se están desarrollando en este sector, las edificaciones incluyen hotel y el concepto de casas vacacionales permanentes o por temporadas, adaptado a las preferencias de distintos tipos de viajeros que prefieren alquileres más privados bajo el concepto turismo extrahotelero. El proyecto se desarrolla en el destino 5.2 Costa Pacífica dentro de la Resolución de Gabinete No. 14 de 7 de febrero de 2017, que declara Regiones y destinos o áreas de interés Turística en la República de Panamá, y dentro de los destinos prioritarios del Plan de Turismo 2020-2025”*. (ver fojas de 630,638 a la 639 del expediente administrativo).
  - **Referente al subpunto (d)**, en relación a franja de amortiguamiento de diez (10) metros, aprobado en el artículo 5 de la Resolución No. DEIA-IA-031-2024 el promotor indica *“el proyecto Playa Caracol Seaside es la segunda etapa del desarrollo turístico Playa Caracol. Al Noreste y Este, el proyecto Playa Caracol Seaside comparte una servidumbre con el desarrollo Playa Caracol, por lo que no está definido un área de amortiguamiento sobre esta zona, la cual cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado”* (ver fojas 630, 638 del expediente administrativo).
  - **Referente al subpunto (e)**, en cuanto al punto de reubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales el promotor presenta plano actualizado, coordenadas de la ubicación de la Planta de tratamiento la cuales se ubican fuera del área de amortiguamiento del proyecto aprobado. Con respecto al camino de acceso proyecto y la línea de tubería ubicados al noreste del proyecto mismo que fueron aprobado en el Estudio de Impacto ambiental (Playa Caracol Seaside), indican *“esta modificación no realizará cambios en cuanto a la ubicación del acceso al proyecto, la cual está aprobado sobre un área intervenida que atraviesa la servidumbre de 10 metros establecida como área de amortiguamiento visible a foja 435 y 426 del expediente*

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

*administrativo digital del proyecto aprobado (verificación de DIAM e informe de Costas y mares respectivamente)” (ver fojas 632, 637 a la 638 del expediente administrativo).*

- **Referente al subpunto (f),** de acuerdo a los cambios que se indican en la modificación, no se adjuntan los nuevos diseños de arquitectura y estructural de estas construcciones, por lo que el promotor presenta un esquema de las construcciones que se desarrollaran de acuerdo a la modificación (ver fojas 635 a la 637 del expediente administrativo).

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación de la modificación del EsIA son los siguientes:

- ❖ Referente a la huella del proyecto, cabe mencionar que se aprobó una superficie total de 16.5 hectáreas, distribuida en tres (3) etapas. La presente solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, contempla un ajuste en la distribución de las superficies entre estas tres etapas, quedando de la siguiente manera: Etapa 1 con 101,465.0 m<sup>2</sup>, Etapa 2 con 26,495.5 m<sup>2</sup> y Etapa 3 con 36,971.9 m<sup>2</sup>. Es importante destacar que, a pesar de los cambios en la distribución de las áreas por etapas, se mantiene la superficie total aprobada de 16.5 hectáreas, conforme a lo establecido en la Resolución No. DEIA-IA-031-2024 del 7 de mayo de 2024, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, denominado “PLAYA CARACOL SEASIDE”.
- ❖ En cuanto al abastecimiento de agua potable del proyecto, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria, mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0012-2201-2025, aportar prueba de bombeo del pozo, que permita evaluar la capacidad de producción de agua para el abastecimiento del proyecto en la etapa de operación. Por lo que en respuesta a la primera información aclaratoria el promotor señala: *“Requerimiento etapa de operación: un volumen de 72,000 galones/diarios. Que representan 50 galones/minutos. En anexos adjuntamos la prueba de bombeo de uno de los cinco pozos a utilizar para abastecer de agua potable el proyecto el cual tiene una capacidad 40 galones/minutos, abasteciendo el 80% de la demanda requerida para todo el desarrollo (ver foja 653 del Exp., ver Prueba de Bombeo - fojas 625 a la 627 del Exp.) Es importante señalar que el proyecto se desarrollara por etapas y se ha contemplado la utilización de 5 pozos, la prueba de bombeo aportada representa solo 1 de los pozos a utilizar, los cuales se estarán perforando de acuerdo al avance del proyecto, estos pozos se ubican dentro de un área que cuenta con Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Para la línea de abastecimiento de agua se utilizará el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, aprobado mediante la Resolución No. DRPO-SEIA-RES-IA-089-2023 de 23 de junio de 2023, el cual conectará el área de los pozos, y llegará al proyecto Playa Caracol Seaside a través del proyecto aprobado, que antecede este desarrollo denominado Playa Caracol.”* (fojas 625 a la 627 del Exp.).
- ❖ Mediante **MEMORANDO-DICOMAR-201-2025**, recibido el 6 de mayo de 2025, **DICOMAR**, remite su **INFORME TÉCNICO DICOMAR 016-2025**, de evaluación a la primera información aclaratoria de la modificación del EsIA, a través del cual concluyen:  
*“De los cuatro sitios con presencia de bosque de manglar, vegetación asociada y zonas en proceso de regeneración natural que se han propuesto afectar para el desarrollo del proyecto, mantiene conectividad funcional con un manglar contiguo (fuera del área de desarrollo y la finca). Por tanto, la empresa está obligada a hacer los drenajes que permitan la conectividad ecológica que favorece el intercambio*

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

*genético y el tránsito de especies de fauna, sino que también permite procesos naturales de restauración y resiliencia frente a perturbaciones.*

*Por lo cual el polígono de 1.3484 hectáreas de manglar, vegetación asociada se sustenta el carácter turístico del proyecto, condición necesaria para aplicar las disposiciones de la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006. De afectarse esta superficie, la empresa deberá al menos compensar 3 hectáreas mediante reforestación y debe presentar un plan de monitoreo de manglar adyacente para evaluar la condición del mismo.*

*En cuanto a las edificaciones y la protección de las tortugas marinas, estas durante su construcción y puestas en marcha del proyecto se debe colocar luces de baja intensidad, evitando por completo luces blancas que se proyecten al exterior de la infraestructura hacia la costa.*

*Como resultado de la revisión del Plan Maestro Playa Caracol SeaShore - Etapa 1, se verifica que, dentro de la zona de amortiguamiento al manglar definida en 10 metros, no se contempla la construcción de plantas de tratamientos de aguas residuales ni ningún otro tipo de infraestructura. Esta disposición indica que el proyecto ha cumplido con la modificación previamente solicitada en relación con la reubicación de dichas infraestructuras fuera del área de amortiguamiento." Por lo que se colocará como acápites de cumplimiento, lo antes indicado.*

Luego de la evaluación y análisis de la solicitud de modificación al EsIA, el proyecto no tendrá cambios en los factores físicos, biológicos y socioeconómicos, con la modificación propuesta; no se identifican nuevos impactos negativos y se mantienen las medidas de mitigación, prevención o compensación presentadas en el Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, razón por la cual se da continuidad a la viabilidad ambiental.

En adición a los compromisos adquiridos en la Resolución No. **DEIA-IA-031-2024** de 7 de mayo de 2024, el promotor del proyecto tendrá que:

- ee. Contar con la asignación de uso de suelo turístico aprobado por la autoridad competente y presentarlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- ff. Advertir al promotor que deberá construir drenajes que permitan la conectividad ecológica con el manglar contiguo (fuera del área de desarrollo y la finca), que favorezca el intercambio genético y el tránsito de especies de fauna, y permita procesos naturales de restauración y resiliencia frente a perturbaciones para los cuatro sitios con presencia de manglar a afectar.
- gg. Advertir al promotor que deberá al menos compensar 3 hectáreas de manglar, mediante reforestación y deberá presentar a la Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente (DICOMAR), un plan de monitoreo de manglar adyacente para evaluar la condición del mismo. El resultado de este monitoreo deberá ser presentado a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste e incluirlo en los informes de seguimiento correspondiente.
- hh. Advertir al promotor durante la construcción de las edificaciones y puesta en marcha del proyecto que deberán colocar luces de baja intensidad, evitando por completo luces blancas que se proyecten al exterior de la infraestructura hacia la costa, para minimizar la desorientación y el impacto negativo sobre las tortugas marinas, especialmente durante sus procesos de anidación y eclosión.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

IV. CONCLUSIONES

1. La solicitud de modificación correspondiente al EsIA, Categoría II, denominado **“PLAYA CARACOL SEASIDE”** aprobado mediante Resolución No. **DEIA-IA-031-2024** de 7 de mayo de 2024, cumple con todos los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024.
2. En el presente cambio no se alteran los factores ambientales del proyecto, así como tampoco se alteran las medidas de protección ambiental establecidas en el EsIA aprobado, dando continuidad al Plan de Manejo Ambiental, aprobado en el referido estudio.

V. RECOMENDACIONES

Este informe recomienda **APROBAR** la solicitud de modificación de cambio de nombre del EsIA Categoría II, denominado **“PLAYA CARACOL SEASIDE”**, hacia el nuevo nombre **“PLAYA CARACOL SEASHORE - ETAPA 1”** y sus modificaciones al EsIA, promovido por la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, y mantener en todas sus partes, el resto de la Resolución No. **DEIA-IA-031-2024** de 7 de mayo de 2024.

  
**ANA MERCEDES CASTILLO**  
Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

  
**YERMINA DOMINGUEZ**  
Evaluador de Estudios de Impacto  
Ambiental

  
**ITZY ROVIRA**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

  
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

MEMORANDO  
DICOMAR-201-2025

PARA: **GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE:   
**DIGNA BARSALLO**  
Directora de Costas y Mares, encargada



ASUNTO: Remisión de Informe Técnico DICOMAR-016-2025

FECHA: 05 de mayo de 2025

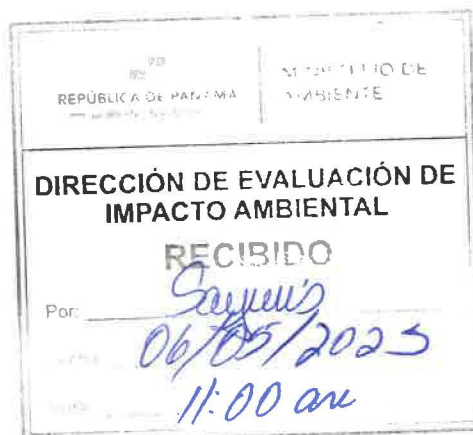
En seguimiento al MEMORANO-DEEIA-0872-2612-2024, referente al proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado "PLAYA CARACOL SEASIDE", promovido por PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. a desarrollarse en el Corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Remitimos informe técnico DICOMAR-016-2025.

Sin otro particular y agradeciendo la presente.

Atentamente,

DB/nt



Des-Bios/mes

673

**INFORME TÉCNICO DICOMAR 016-2025**  
Evaluación de modificación de EsIA Categoría II **“PLAYA CARACOL SEASIDE”**

Referencia de Memorando:	DEEIA-0152-1403-2025
Ubicación del proyecto:	Finca con Folio Real No. 109969. Código de Ubicación No. 8301, corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste
Promotor:	PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.
Nº de Expediente	DEIA-II-F-080-2023
Fecha de elaboración	02 de abril de 2025

**Objetivo**

Realizar la evaluación y emitir comentarios a la respuesta de la primera información aclaratoria de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) aprobado, categoría II correspondiente al proyecto **“PLAYA CARACOL SEASIDE”**, promovido por **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**

**Metodología (usada para la evaluación del EIA)**

Análisis de la información técnica presentada a la respuesta de la primera información aclaratoria de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) aprobado, tomando en consideración la competencia de la Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente.

**Aspectos Generales del Proyecto**

A través del MEMORANDO-DEEIA-0872-2612-2024, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEEIA), solicita evaluar y emitir comentarios a la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) aprobado, categoría II correspondiente al proyecto **“PLAYA CARACOL SEASIDE”**, promovido por **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**

Por medio del MEMORANDO-DICOMAR-009-2025, se remite a la DEEIA, el Informe Técnico DICOMAR No. 002-2025 que evalúa y emite comentarios sobre la misma modificación del EsIA del proyecto mencionado.

- En su Análisis Técnico, dicho informe señala lo siguiente:
- El EsIA evaluado corresponde a una propuesta de modificación a EsIA aprobado mediante la Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024. Dicha resolución modificó el nombre del Estudio, los alcances del proyecto y su área de influencia directa.
  - En cuanto al desglose del área general del proyecto, no se define claramente el uso turístico, ya que no se especifica la ubicación (lote), ni la superficie destinada para la construcción y operación del hotel.
  - Respecto al cuadro que detalla las modificaciones en el alcance del proyecto, no se menciona ningún cambio en el uso de suelo ni la afectación de un polígono de 1.3484 hectáreas de manglar, vegetación asociada y mangle en regeneración.
  - Es necesario realizar la caracterización del bosque de mangle y la vegetación asociada dentro del polígono mencionado, ya que en las páginas 115 y 116 del EsIA aprobado, solo menciona un parche de albina de 1.5 hectáreas, sin hacer referencia a un parche de manglar. Es importante aclarar que es un ecosistema de albina no es equivalente a un ecosistema de manglar precisamente.
  - Cabe destacar que, el bosque de manglar afectado incluye tres (3) especies amenazadas y protegidas según la Lista de especies de fauna y flora amenazadas de Panamá (Resolución No. DM-0657-2016): mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicena germinans*).
  - Se entiende que la tala del manglar se realizará conforme al artículo 33 de la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, que regula las concesiones para la Inversión Turística y la Enajenación del Territorio Insular para fines turísticos. Sin embargo, en el EsIA no

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
**DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES**

queda claramente justificado el carácter turístico de las edificaciones y unidades habitacionales, por lo que se requiere mayor fundamentación en este aspecto.

- Es recomendable realizar una inspección técnica de campo para verificar si la vegetación de manglar que se afectará se encuentra en parches fragmentados, posiblemente resultado de quemas intencionales por algunos residentes, con la finalidad principal de extraer carbón para uso doméstico o comercial.
- La Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, que aprueba el EslA en su artículo 5, establece que el promotor que deberá mantener una franja de manglar (de amortiguamiento) de diez (10) metros respecto al proyecto, según lo demarcado en los planos. En los planos se observa una franja de 10 metros desde el Noroeste hasta el Oeste del polígono del proyecto, pero en dicha franja se ubican la planta de tratamiento de aguas residuales y parte de la vía de ingreso. Además, del lado Este del polígono, no se ha dibujado esta franja de amortiguamiento.

El Informe Técnico concluye que, para continuar con el proceso de evaluación se requiere que el promotor realizara las siguientes aclaraciones, correcciones e inclusión de información sobre:

- Incluir dentro del cuadro de las modificaciones del EslA, la afectación de 1.3484 hectáreas de bosque de manglar, vegetación asociada a manglar y regeneración de mangle.
- Presentar la caracterización del bosque de mangle y vegetación asociada a manglar que será afectada por la modificación de los alcances del proyecto, mediante un mapa basado en coordenadas UTM WGS-84.
- Debido a que el desarrollo del proyecto involucra la tala de bosque de mangle, se debe justificar claramente, el carácter turístico de las edificaciones y las unidades habitacionales para aplicar la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, "Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones.
- Agregar al Noreste y Este de los planos del proyecto, la franja de manglar (de amortiguamiento) de diez (10) metros, aprobado en el artículo 5 de la Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, que aprueba el EslA, categoría II del proyecto "PLAYA CARACOL SEASIDE".
- Considerar la reubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales y la construcción de tuberías y caminos sobre los 10 metros de la franja de manglar (de amortiguamiento).

Mediante el MEMORANDO-DEEIA-0152-1403-2025, con fecha 14 de marzo del presente año, la DEEIA nos solicita realizar una evaluación y emitir comentarios respecto a la primera información aclaratoria relacionada con la Modificación de EslA. A continuación, se exponen los siguientes puntos:

- a) *Incluir dentro del cuadro de las modificaciones del EslA, la afectación de 1.3484 hectáreas de bosque de manglar, vegetación asociada a manglar y regeneración de mangle.***

Como respuesta a esta primera observación, el promotor ha presentado un cuadro detallado en el que se incluyen las modificaciones, especificando una superficie total de 1.3484 hectáreas de bosque de manglar, vegetación asociada y regeneración de mangle que será objeto de tala.



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Cuadro 1. Comparativo del proyecto aprobado y la modificación

Tema	Proyecto Aprobado	Modificación	CAMBIO
Nombre	Playa Caracol Seaside	Playa Caracol Seashore - Etapa 1	Reemplaza seaside por Seashore - Etapa 1
Area total	16,5ha	16,5ha	Ninguno
Calles	Calle 1 paralelo a la playa	Calle 1 realineado por requerimientos de lotes	cambio de ruta y ubicación de la calle

lotes	RM2C2: 33 lotes, área total 134,777.84m2	RM2C2: 19 lotes, área total 136.558.60m2	cambio cantidad de lotes y área de cada unos
Edificios	Ver plano / Memoria	Se ha ajustado todos los edificios en tipología, altura y distribución	cambio tipología y cantidad de edificios
Servidumbres	7 servidumbres internas con acceso a playa	Aproximadamente 11 servidumbres internas con acceso a playa	cambio ubicación, ancho y cantidad
Planta de tratamiento	PTAR en el noreste	PTAR etapa	cambio ubicación de PTAR, dentro de la misma etapa
Tanques de Agua	En 2 áreas	Tanques agrupados en una sola área	cambio área de Tanques
Etapas	3 etapas	3 etapas, otros tamaños	cambio de tamaño de etapas
Uso	Residencial y comercial	Residencial, comercial y turístico	Se adiciona uso turístico
Campamento Etapa 1	Indicada	Etapa 2	cambio ubicación
Vegetación	Sabana Tropical 11.5has Mangle con permiso de tala 5.0has	Sabana tropical 10.1516has Mangle con permiso de tal 5.0has Mangle proceso de regeneración 1.3484 has	1.3484 hectáreas de bosque de manglar

**b) Presentar la caracterización del bosque de mangle y vegetación asociada a manglar que será afectada por la modificación de los alcances del proyecto mediante un mapa basado en coordenadas UTM WGS-84:**

Como respuesta a esta segunda observación, se señala que la zona de manglar está compuesta por especies como mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*). También se identificaron otras especies de flora asociada, como *Eleocharis sp.*, *Nymphaea sp.* Esta vegetación corresponde a un rebrote de un área ya caracterizada en el



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

EsIA aprobado. Una vez concluidos los trabajos en las 5 hectáreas autorizadas para tala, los parches restantes quedarán totalmente aislados.

En cuanto al inventario florístico, el promotor presenta los siguientes cuadros de especies de flora observadas:

Cuadro No. 1 Frecuencia de Especies y Familias según grupo Florístico

Grupo	Cantidad total	
	Familia	Especie
Liliopsida	2	2
Magnoliopsida	3	4
Total	5	6

Cuadro No. 2 Especies registradas según grupo y hábito de crecimiento

CLASE LILIOPSIDA

Nombre Común	Especie	Familia	Habito de crecimiento
Ninfa	<i>Eleocharis sp.</i>	Cyperaceae.	Hierba
Junco	<i>Nymphaea sp</i>	Nymphaeaceae	Hierba

Cuadro No. 3 CLASE MAGNOLIOPSIDA

Nombre Común	Especie	Familia	Habito de crecimiento
Mangle negro	<i>Avicennia germinans</i>	Acanthaceae	Árbol
Mangle rojo	<i>Rhizophora mangle</i>	Rhizophoraceae	Árbol
Mangle blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	Combretaceae	Árbol
Mangle botoncillo	<i>Conocarpus erectus</i>	Combretaceae	Arbusto

Por otra parte, se identificaron tres especies protegidas según la Resolución No. DM-0657-2016 del Ministerio de Ambiente. No se registraron especies amenazadas según la UICN, ni CITES, ni tampoco se detectaron especies endémicas o exóticas en el área del proyecto.

Tabla 1 cuadro de especies protegidas.

Nombre científico	Res. DM-0657-2016 MIAmbiente	UICN	CITES
Mangle rojo ( <i>Rhizophora mangle</i> )	EN (En Peligro)	-	-
Mangle blanco ( <i>Laguncularia racemosa</i> )	Vu (Vulnerable)	-	-
Mangle negro ( <i>Avicennia germinans</i> )	Vu (Vulnerable)	-	-

Se presentaron las coordenadas de los cuatros sitios que presentan los bosques de mangle y vegetación asociada a manglar que será afectada.

c) Debido a que el desarrollo del proyecto involucra la tala de bosque de mangle, se debe justificar claramente, el carácter turístico de las edificaciones y las unidades habitacionales para aplicar la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, “Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones:

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

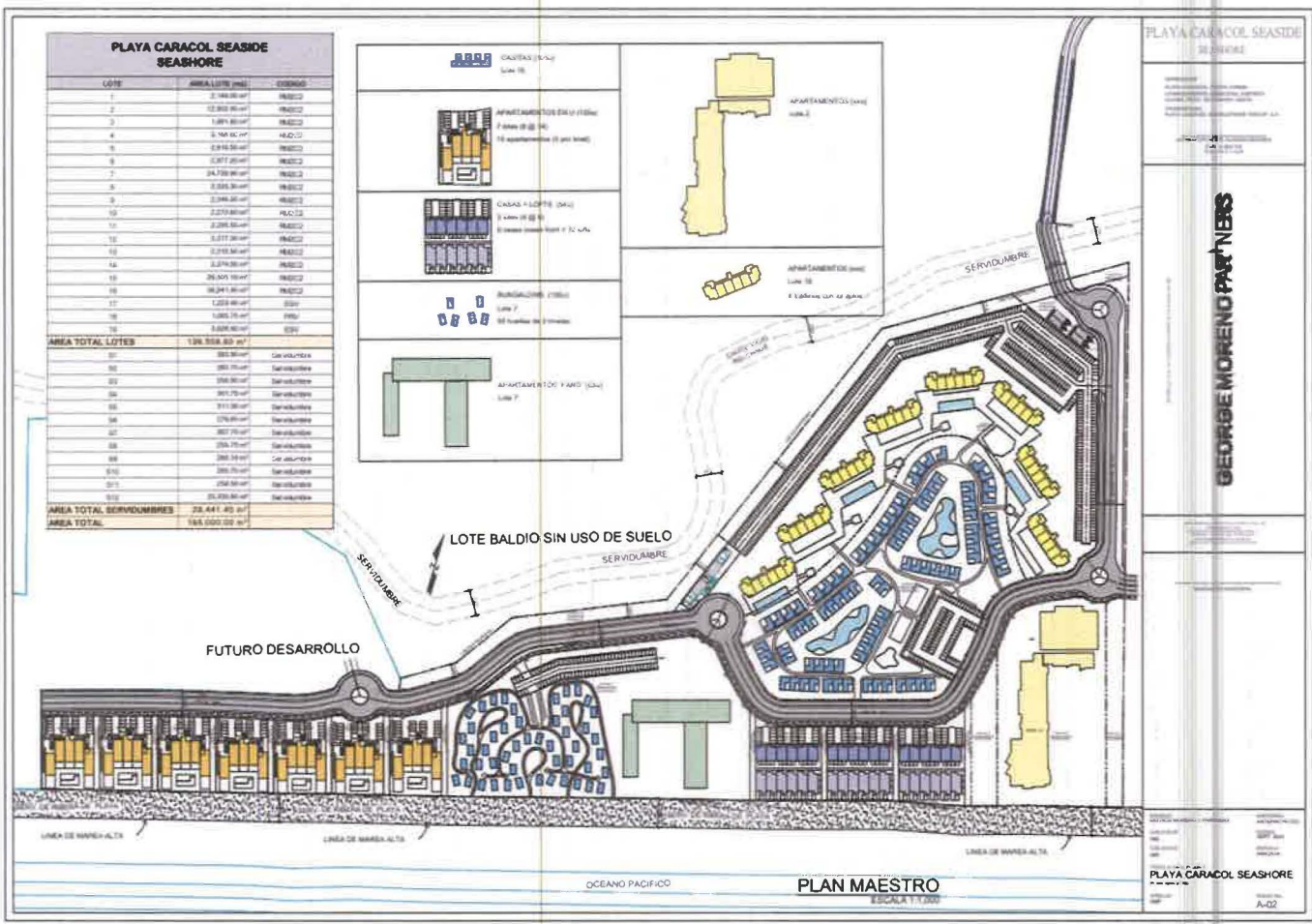
Como respuesta a esta tercera observación, el proyecto contempla un uso turístico que incluye hoteles y casas vacacionales, dirigidos a distintos perfiles de viajeros bajo el concepto de turismo extrahotelero. Se desarrolla en el destino 5.2 Costa Pacífica, reconocido como área de interés turístico según la Resolución de Gabinete No. 14 de 2017 y está incluido entre los destinos prioritarios del Plan de Turismo 2020-2025.

d) **Agregar al Noreste e Este de los planos del proyecto, la franja de manglar (de amortiguamiento) de diez (10) metros, aprobada en el artículo 5 de la Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, que aprueba el EsIA, categoría II del proyecto Playa Caracol Seaside**

Como respuesta a esta cuarta observación, el promotor aclara que, el proyecto Playa Caracol Seaside es la segunda etapa del desarrollo turístico Playa Caracol. Al Noreste y Este, el proyecto Playa Caracol Seaside comparte una servidumbre con el desarrollo Playa Caracol, por lo que no está definido un área de amortiguamiento sobre esta zona, la cual cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado.

e) **Considerar la reubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales y la construcción de la tubería y caminos sobre los 10 metros de la franja de manglar (de amortiguamiento)**

Como respuesta a esta quinta observación, se presenta Plano Actualizado, coordenadas de la ubicación de la Planta de tratamiento la cuales se ubican fuera del área de amortiguamiento del proyecto.



668

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Coordenadas PTAR DATUM WGS84

Punto	Norte	Este
1	947897.42	632101.87
2	947894.73	632108.44
3	947845.40	632088.26
4	947848.09	632081.69

Con respecto al camino de acceso al proyecto y la línea de tubería ubicados al noreste del proyecto mismo que fueron aprobado en el Estudio de Impacto ambiental (Playa Caracol Seaside), esta modificación no realizará cambios en cuanto a la ubicación del acceso al proyecto, la cual está aprobado sobre un área intervenida que atraviesa la servidumbre de 10 metros establecida como área de amortiguamiento visible a foja 435 y 426 del expediente administrativo digital del proyecto aprobado (verificación de DIAM e informe de Costas y mares respectivamente)

**f) Entre las modificaciones presentadas se destacan los cambios en la tipología y cantidad de los edificios, ubicación y ancho y cantidad de servidumbre de acceso a la playa; tamaño del área de los tanques de agua, planta de tratamiento de aguas residuales y ubicación del campamento. Sin embargo, no se adjuntan los nuevos diseños de arquitectura y estructural de estas construcciones. Presentar un esquema de las construcciones que se desarrollaran de acuerdo con la modificación**

Como respuesta a esta quinta observación, se presentó un esquema de las construcciones que se desarrollaran de acuerdo con la modificación

Apartamentos, casas tipo oceanfront, Oceanview



Análisis Técnico

Atendiendo al componente marino y costero que incide sobre el desarrollo del proyecto, presentamos nuestros aspectos técnicos y consideraciones sobre la respuesta de la primera información aclaratoria de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) aprobado:

• Aumento en la huella de impacto del proyecto:

Se menciona el cambio de uso de suelo y la afectación de un polígono de 1.3484 hectáreas de manglar, vegetación asociada y mangle en regeneración que, según la aclaratoria se ubican en cuatro sitios:

Sitio	Superficie (m <sup>2</sup> )
A1	2764.432617
A2	279.9117302
A3	1721.637678
A4	8718.414354
Total =	13,484.3964

En el mapa titulado “*Sobrevuelo Drone Sector Playa Caracol 16 de noviembre 2024*”, incluido en la primera aclaratoria, se puede observar la ubicación de las áreas que contiene bosque de mangle y vegetación asociada. Los polígonos en color morado representan el manglar que será afectado por la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, mientras que la zona delineada en amarillo corresponde al manglar cuya tala ya ha sido aprobada.



Es importante destacar que la incorporación de la afectación de 1.3484 hectáreas de bosque de manglar, vegetación asociada y áreas en proceso de regeneración.

Esta ampliación no solo implica una mayor intervención sobre ecosistemas frágiles y de alta biodiversidad, sino que también compromete los servicios ecosistémicos que estos ambientes proporcionan como captura de carbono, regulación hídrica y hábitat para numerosas especies de fauna, algunas de ellas en categoría de protección.



MINISTERIO DE AMBIENTE  
**DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES**

Además, al tratarse de una zona que incluye parches de vegetación en regeneración natural, su afectación puede interrumpir procesos de recuperación ecológica y conectividad de las áreas adyacentes fuera la huella directa del proyecto y de la finca

- **Consideración sobre resto de bosque de manglar, vegetación asociada y aledaña:**

Como se mencionó anteriormente, en la modificación del EsIA, se identificaron cuatro sitios (1.3484 hectáreas) con presencia de bosque de manglar, vegetación asociada y zonas en proceso de regeneración natural que serán afectados por las actividades del desarrollo previstas. Sin embargo, debemos disminuir la fragmentación hidrológica, con los manglares adyacentes por lo cual se tienen que hacer los drenajes que eviten que el agua se estanques y los monitoreo de condición de estas áreas para tomar medidas luego de las construcciones.

- **Carácter turístico de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental**

De acuerdo con la revisión del Plan Maestro Playa Caracol SeaShore – Etapa 1, incluido en la primera ampliación, se observa que no se especifica con claridad, dentro del desglose del área del proyecto, la superficie exacta, ni la ubicación concreta del hotel propuesto.

Esta omisión es relevante, ya que la presencia de infraestructuras hoteleras o de turismo es el elemento clave que podría sustentar de carácter turístico del desarrollo, condición necesaria para aplicar las disposiciones de la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, la cual regula el uso, manejo y conservación de los humedales, incluidos los manglares y contempla excepciones únicamente para proyectos debidamente categorizados como turísticos, según criterios establecidos por la Autoridad de Turismo de Panamá y el Ministerio de Ambiente.

Adicionalmente, la aplicabilidad de dicha ley está condicionada a una evaluación integral de los impactos ambientales y al cumplimiento de la jerarquía normativa en materia de conservación. Es decir, el Ministerio de Ambiente debe evaluar rigurosamente los impactos asociados a la degradación del ecosistema y al cambio de uso de suelo.

- **Ubicación de las plantas de tratamiento de aguas residuales y construcción de infraestructura**

Como resultado de la revisión del Plan Maestro Playa Caracol SeaShore – Etapa 1, se verifica que, dentro de la zona de amortiguamiento al manglar definida en 10 metros, no se contempla la construcción de plantas de tratamientos de aguas residuales ni ningún otro tipo de infraestructura.

Esta disposición indica que el proyecto ha cumplido con la modificación previamente solicitada en relación con la reubicación de dichas infraestructuras fuera del área de amortiguamiento. Sin embargo, se reitera la necesidad que las instalaciones guarden restricciones de luces blancas, para no afectar las tortugas marinas, en todo el complejo, con base a la Ley N° 371, *“Que establece la conservación y protección de las tortugas marinas y sus hábitats en la República de Panamá”*.

#### Legislación Aplicable

- Constitución de la República de Panamá.
- Texto Único de la Ley No. 41 de 1998, “General de Ambiente de la República de Panamá”
- Ley No. 24 de 7 de junio de 1995, “Por la cual se establece la legislación de Biodiversidad en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”
- Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, “Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones.



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007, “Que adiciona un Título, denominado Delitos Contra el Ambiente y Ordenamiento Territorial, al Libro II de Código Penal y dicta otras disposiciones”
- Resolución DM-0657-2016, de 16 de diciembre de 2016, por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones.
- Ley No. 365 del 6 de febrero de 2023, que modifica la ley 13 de mayo de 2015 “Que establece el Corredor Marino de Panamá”.
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, “Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley No. 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dictan otras disposiciones.

Conclusiones:



Luego de evaluar los aspectos técnicos descritos en la primera información aclaratoria de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II “**PLAYA CARACOL SEASIDE**”, promovido por **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, se concluye que:

- De los cuatro sitios con presencia de bosque de manglar, vegetación asociada y zonas en proceso de regeneración natural que se han propuesto afectar para el desarrollo del proyecto, mantiene conectividad funcional con un manglar contiguo (fuera del área de desarrollo y la finca). Por tanto la empresa está obligada a hacer los drenajes que permitan la conectividad ecológica que favorece el intercambio genético y el tránsito de especies de fauna, sino que también permite procesos naturales de restauración y resiliencia frente a perturbaciones.
- Por lo cual el polígono de 1.3484 hectáreas de manglar, vegetación asociada se sustenta el carácter turístico del proyecto, condición necesaria para aplicar las disposiciones de la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006. De afectarse esta superficie, la empresa deberá al menos compensar 3 hectáreas mediante reforestación y deben presentar una plan de monitoreo de manglar adyacente para evaluar la condición del mismo.
- En cuanto a las edificaciones y la protección de las tortugas marinas, estas durante su construcción y puestas en marcha del proyecto se debe colocar luces de baja intensidad, evitando por completo luces blancas que se proyecten al exterior de la infraestructura hacia la costa.
- Como resultado de la revisión del Plan Maestro Playa Caracol SeaShore – Etapa 1, se verifica que, dentro de la zona de amortiguamiento al manglar definida en 10 metros, no se contempla la construcción de plantas de tratamientos de aguas residuales ni ningún otro tipo de infraestructura. Esta disposición indica que el proyecto ha cumplido con la modificación previamente solicitada en relación con la reubicación de dichas infraestructuras fuera del área de amortiguamiento.

Recomendación

- Realizar las modificaciones correspondientes al diseño de construcción para evitar el estancamiento del agua en las zonas adyacentes al proyecto.

Firmas

Elaborado por	Aprobado por
<div><p>CIENCIAS BIOLÓGICAS Jorge E. Jaén B. C.T. Idoneidad N° 269</p><p><b>JORGE E. JAÉN B., M. Sc.</b> Jefe del Departamento de Ordenamiento de Espacios de Costas y Mares, CTCB- Idoneidad N° 269-2014</p></div>	<div><p><b>DIGNA BARSALLO</b> Directora de Costas y Mares</p></div>

664

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por	<i>[Signature]</i>
Fecha:	27/03/2025
Hora:	12:03 PM.

MEMORANDO - DIAM - 0566 - 2025

PARA: GRACIELA PALACIOS  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: DIEGO E. FÁBREGA PERSCKY  
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas de modificación del EsIA PLAYA CARACOL SEASIDE

FECHA: Panamá, 26 de marzo de 2025

En atención al memorando DEEIA-0152-1403-2025, seguimiento del memorando DEIA-0126-2902-2024 y seguimiento del memorando DEEIA-0828-0312-2024, donde solicita verificar la ubicación del proyecto y sus componentes, así como las coordenadas aportadas en la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (áreas de manglar, línea de abastecimiento de agua, pozo y PTAR), categoría II, denominado “PLAYA CARACOL SEASIDE”, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

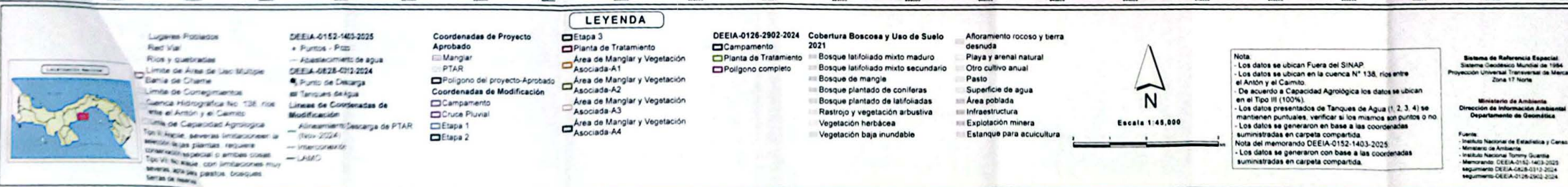
Variables	Descripción
Pozo	Dato puntual
Abastecimiento de agua	Longitud: 9km+958.57 m
Cobertura boscosa y uso del suelo, año 2021	Área poblada
	Bosque de mangle
	Bosque latifoliado mixto secundario
	Estanque para acuicultura
	Infraestructura
	Pasto
	Rastrojo y vegetación arbustiva
División Política Administrativa	Vegetación herbácea
	Provincia: Panamá Oeste
	Distrito: Chame
	Corregimientos: Chame (cabecera), Punta Chame, El Líbano
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipos: III, VII

Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)

El alineamiento de abastecimiento de agua se ubica dentro de los límites Área de Uso Múltiple Bahía de Chame (6km+539.64 m 65.67%). Y de acuerdo al Plan de Manejo, el mismo no es coincidente con el límite del área protegida.

Adj.: Mapa  
DEFP//fg/ma

CC: Departamento de Geomática



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0152-1403-2025

PARA: **DIEGO FÁBREGA**  
Director de Información Ambiental

DE:   
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Verificación de coordenadas de la modificación del EsIA "PLAYA CARACOL SEASIDE".

FECHA: 14 de marzo de 2025

En seguimiento al **MEMORANDO DEEIA-0126-2902-2024** y el **MEMORANDO DEEIA-0828-0312-2024**, le solicitamos verificar la ubicación del proyecto y sus componentes, así como las coordenadas aportadas en la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (áreas de manglar, línea de abastecimiento de agua, pozo y PTAR), categoría II, denominado: "**PLAYA CARACOL SEASIDE**" promovido por la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

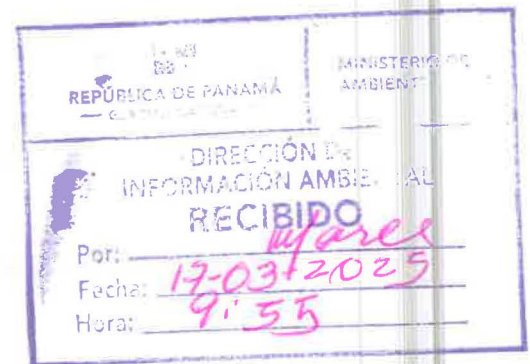
- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-080-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

GPS/AMR/amc/yd  

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO

MEMORANDO-DEEIA-0152-1403-2025

PARA: **DIGNA BARSALLO**  
Directora de Costas y Mares

DE: *Graciela Palacios S.*  
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de la respuesta a la primera información aclaratoria de la modificación del EsIA "PLAYA CARACOL SEASIDE".

FECHA: 14 de marzo de 2025

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria de la modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado "PLAYA CARACOL SEASIDE", localizado en los corregimientos de Chame y Punta Chame, provincia de Panamá Oeste, promovido por la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, le agradecemos emitir su respectivo informe técnico dentro del área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-080-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

GPS/AMR/amc/yd  
*AmR amc yd*

*Georgina*  
*17-325*  
*11-41*

659

**PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A**  
**RUC 155588917-2-2014 DV 53**

Panamá, 6 de marzo de 2025

Licenciada  
Graciela Palacios  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
Ciudad.-

  
MIAMBIENTE  
48  
13/MAR/2025 10:15AM  
DEIA

Estimada Licda. Palacios:

Por medio de la presente nota, hacemos entrega dentro del plazo establecido, las respuestas a su solicitud de la **de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0012-2201-2025, a la evaluación de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado: "PLAYA CARACOL SEASIDE"**, localizado en el distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Adjuntamos documento original, dos copias digitales (CD) que contienen la respuesta de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0012-2201-2025**.

Sin otro particular, esperando cumplir con lo solicitado,

Atentamente



**ALFREDO ALEMÁN**  
**APODERADO LEGAL**  
**PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A**

**Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Playa  
Caracol SEASIDE**

*[Handwritten signature]*  
MANUENTE

13/MAR/2025 10:15AM

DEIA

**Promotor: Playa Caracol Development Group, S.A.**

**Respuesta a nota**

**DEIA-DEEIA-AC-0012-2201-2025**

**Localización: corregimiento de Chame, distrito  
de Chame y provincia de Panamá Oeste**

**Consultores:**

**SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A.**

**DEIA-IRC-038-2021**

## Preguntas

1. De acuerdo a la solicitud de modificación la "Etapa 1: comprende lotes # del 1 al 14, y 17 al 19. Lotes con casas y o apartamentos de 1, 2 y 3 niveles frente a playa y/o de apartamentos centrales de 3 niveles, área comercial, hotel de 14 niveles aproximadamente". La Etapa 2. Comprende lotes # 15. Consiste en casas y/o Apartamentos y área comercial" y la Etapa 3: comprende el lote 16 consiste en casas/o edificios y apartamentos de 9 niveles aproximadamente y área comercial. Adicionalmente, la modificación señala que para la planta de tratamiento de aguas residuales se contemplo el diseño y construcción de una planta de tratamiento para tratar la descarga de 1,300 unidades de viviendas, con volumen general de tratamiento de 520,000GPD. En cuanto al abastecimiento de agua potable se menciona que El Agua será provista desde otro proyecto propiedad del grupo de empresas promotora, mediante una línea de conducción que se traslada hasta el sitio del proyecto con la finalidad de proveerle agua... Por lo antes mencionado se solicita:
  - a. Indicar detalladamente cuantas edificaciones se realizarán por etapas, y señalar cuantos apartamentos por niveles se realizarán.
  - b. En seguimiento al punto anterior, tomando en cuenta el estimado de la cantidad total de personas, se solicita presentar la memoria técnica de la planta de tratamiento, firmada por un idóneo, donde señale que cuenta con la capacidad para tratar las aguas residuales generadas adicionalmente.
  - c. En cuanto al tratamiento de agua, se señala que se tiene un estudio categoría 1, para el abastecimiento del agua; sin embargo, dicho estudio contempla solo el alineamiento de la estructura que llevará el agua hasta el proyecto y que se cuenta con un pozo, pero no se conoce si el sistema cuenta con la capacidad de abastecimiento, por lo que se solicita aportar prueba de bombeo que permita evaluar la capacidad de producción de agua para el abastecimiento de agua para el proyecto.

**Respuestas**

- a. La cantidad de edificaciones y unidades habitaciones por etapa se detalla a continuación

DESGLOSE DE EDIFICACIONES POR ETAPA				
Lote	Etapa	Descripción	Descripción del proyecto	Unidades
1	Etapa 1	Aparta hotel + Estac.	188 unidades tipo condominio	188
2				
3				
4		Casas Seafront & Seaview	6 casas tipo Oceanfront, 6 lotts, 6 Casas Oceanview, 18 total	18
5				18
6				18
7		Lote Central Hotel	100 bungalows en 50 huellas + Faro 63 apartamentos con dos recamaras o habitaciones	163
8		Apartamentos o casa tipo oceanfront, Oceanview, lotts	18 apartamentos, casas tipo Oceanfront, 6 lotts, 6 Casas Oceanview, 18 total	18
9				18
10				18
11				18
12				18
13				18
14				18
15	Etapa 2	Casas	90 casas tipo D	90
16	Etapa 3	Edificios de Apartamentos	8 edificios, 6 aptos por piso (5 en planta baja), 9 niveles	424
17	Etapa 1	Tanques de Agua		
18	Todas las etapas	Área Verde (Uso Común)		
19	Etapa 1	Área Verde (Uso Común) + PTAR		
<b>TOTAL, DE CANTIDAD DE UNIDADES</b>				<b>1045</b>

➤ **Etapa 1: comprende lotes # del 1 al 14, y 17 al 19**

Lotes con casas y/o apartamentos de 1, 2 y 3 niveles frente playa y/o edificio de apartamentos central de 3 niveles, área comercial, dos hoteles de 14 niveles aproximadamente. Total, de 531 unidades para esta etapa.

**Actividades a desarrollar**

- Movimiento de tierra, terracería
- Infraestructura principal
- Calles principales
- Planta de Tratamiento (lote 19)
- Tanques de Agua (lote 17)

**Área total Etapa 1: 101,465.0m<sup>2</sup>**

➤ **Etapa 2 comprende los lotes # 15**

Contará con casas y área comercial. Total, de 90 unidades para esta etapa

**Actividades a desarrollar**

- Movimiento de tierra, terracería
- infraestructura
- Calle secundaria

**Área total Etapa 2: 26,495.5m<sup>2</sup>**

➤ **Etapa 3: comprende el Lote #16**

Consiste edificios de apartamentos de 9 niveles aproximadamente y área comercial. Total, de 424 unidades para esta etapa

**Actividades a desarrollar**

- Movimiento de tierra, terracería
- Infraestructura interna del lote

**Área total Etapa 3: 36,971.9m<sup>2</sup>**

- b. La modificación del proyecto no generará aguas adicionales a las propuestas en el EslA aprobado toda vez que en respuesta a la pregunta 5 de la primera información aclaratoria solicitada en el proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental playa caracol Seaside visible a foja 217 del expediente administrativo correspondiente (digital) se indica que se contempló el diseño y construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR ) con capacidad para tratar las descargas de 1,300 unidades de vivienda, con un volumen general de tratamiento necesario de 520,000 GPD. La modificación tiene una propuesta de 1045 unidades por lo que la planta de tratamiento aprobada en el EslA cuenta con la capacidad de tratar las aguas generadas producto de la modificación del proyecto. en la sección de anexo se presenta memoria técnica de la PTAR firmada por un profesional idóneo.

- c. Para el abastecimiento de agua

Tal como se indicó en el estudio de impacto ambiental página 54, se estima una demanda de 750 gal/día durante la etapa de construcción y en la etapa de operación (cuando se encuentre todo el proyecto desarrollado y operando) un volumen de 72,000 galones/diarios. El agua será provista desde otro proyecto propiedad del grupo de empresas promotoras por lo que aportamos las coordenadas de ubicación y la prueba de bombeo de los mismos.

**Etapas de construcción**

El agua para el abastecimiento de agua del proyecto durante la construcción se realizará a través de carros cisterna procedente de una fuente que cuente con los permisos correspondiente y el agua para los trabajadores a través de hieleras.

### **Etapas de operación**

Requerimiento etapa de operación: un volumen de 72,000 galones/diarios. Que representan 50 galones/minutos. En anexos adjuntamos la prueba de bombeo de uno de los cinco pozos a utilizar para abastecer de agua potable el proyecto el cual tiene una capacidad 40galones/minutos, abasteciendo el 80% de la demanda requerida para todo el desarrollo. Es importante señalar que el proyecto se desarrollara por etapas y se ha contemplado la utilización de 5 pozos, la prueba de bombeo aportada representa solo 1 de los pozos a utilizar, los cuales se estarán perforando de acuerdo al avance del proyecto, estos pozos se ubican dentro de un área que cuenta con Estudio de Impacto Ambiental Aprobado.

#### **Coordenadas de ubicación de los pozos DATUM WGS84**

<b>Pozo</b>	<b>Coordenada</b>	
1 existente (prueba de bombeo)	629871	951826
2	629433	951657
3	629507	951611
4	629570	951714
5	629445.40	951084.10

Para la línea de abastecimiento de agua se utilizará el Estudio de Impacto Ambiental Cat I aprobado mediante la Resolución No DRPO-SEIA-RES-IA-089-2023 de 23 de junio de 2023, el cual conectará el área de los pozos, y llegará al proyecto Playa Caracol Seaside a través del proyecto aprobado, que antecede este desarrollo denominado Playa Caracol. Prueba de Bombeo (ver anexos)

#### **Coordenadas de Línea de abastecimiento de agua DATUM WGS84**

<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
1	629719	952043
2	629767	951911
3	629874	951818
4	629906,3444	951787,6046
5	629929,316	951812,6294

6	629925,881	951829,1251
7	629913,9575	951884,3234
8	629911,6652	951941,997
9	629886,7027	952023,0761
10	629875,2376	952032,6581
11	629844,1478	952034,6326
12	629782,3403	952055,3435
13	629712,7234	952121,7142
14	629684,3202	952154,6322
15	629663,7867	952161,2524
16	629619,6237	952159,0625
17	629610,4702	952169,7148
18	629608,6015	952246,8006
19	629603,386	952329,4573
20	629604,9753	952364,6405
21	629633,7542	952363,3898
22	629663,9358	952369,8773
23	629724,2733	952399,6525
24	629753,3237	952406,818
25	629779,007	952409,6609
26	629846,9599	952413,7631
27	629983,355	952421,0104
28	630018,0678	952424,2129
29	630042,307	952427,8555
30	630071,0162	952436,1089
31	630102,4868	952449,3335
32	630133,6012	952466,2505
33	630155,9656	952482,4763
34	630184,9875	952496,8385
35	630217,0851	952498,5704
36	630280,9166	952496,1829
37	630348,5412	952487,4045
38	630383,9409	952485,9491
39	630415,6459	952488,8515
40	630453,8437	952495,2607
41	630487,5141	952503,0456
42	630524,2691	952514,4754
43	630589,9542	952540,4011
44	630623,5343	952557,3791
45	630648,461	952580,5975
46	630715,8009	952656,9164

47	630738,3739	952679,6316
48	630765,0518	952701,5089
49	630791,9617	952720,2439
50	630820,5011	952735,4153
51	630878,0788	952749,6609
52	630937,9889	952773,1484
53	630948,9052	952776,3275
54	630973,8592	952779,8058
55	631111,5063	952791,4113
56	631136,7018	952789,9769
57	631162,5455	952775,0243
58	631180,6069	952754,8174
59	631228,9297	952670,319
60	631246,9587	952642,3726
61	631265,7966	952617,5703
62	631289,6846	952591,3555
63	631313,4024	952566,5539
64	631407,7748	952468,0744
65	631425,0765	952446,7421
66	631444,9343	952415,8385
67	631479,9125	952356,526
68	631492,1552	952329,4681
69	631497,7181	952295,6846
70	631500,4744	952261,9253
71	631497,9679	952236,306
72	631490,7497	952194,3998
73	631482,9247	952123,7857
74	631484,4743	952088,5801
75	631490,0894	952053,0652
76	631512,916	951922,2234
77	631519,981	951889,0162
78	631530,6156	951856,4362
79	631546,2746	951825,7109
80	631568,9842	951798,2271
81	631594,3367	951779,5942
82	631642,716	951749,2742
83	631767,2665	951671,0323
84	631804,6164	951646,1888
85	631874,0176	951598,197
86	631904,2012	951580,0658
87	631935,4084	951563,2494

88	631968,9642	951549,0713
89	632000,3853	951539,0057
90	632030,8011	951530,9724
91	632062,397	951524,1124
92	632124,3372	951511,2572
93	632225,8036	951492,6919
94	632257,1108	951486,4078
95	632290,4499	951476,898
96	632430,115	951433,2879
97	632562,4233	951395,2288
98	632591,383	951384,349
99	632626,3577	951366,7952
100	632652,0644	951348,7515
101	632672,7331	951326,7922
102	632689,1206	951299,773
103	632714,8211	951238,6807
104	632731,209	951209,1555
105	632761,0091	951161,3939
106	632809,7483	951077,7863
107	632832,8514	951039,8569
108	632847,7575	951014,2262
109	632860,2398	950989,8961
110	632871,0269	950966,8586
111	632883,7491	950935,378
112	632894,2876	950905,3953
113	632914,259	950848,5294
114	632928,0309	950817,5597
115	632943,8344	950788,3563
116	632976,3216	950733,0712
117	632994,9303	950699,1239
118	633059,006	950577,6845
119	633138,2045	950431,2467
120	633249,0219	950228,3061
121	633282,8284	950167,0098
122	633335,7043	950071,7396
123	633388,9921	949974,6074
124	633425,5187	949909,7954
125	633454,3686	949862,207
126	633479,7147	949824,6565
127	633495,2087	949805,8898
128	633540,5431	949757,4307

649

129	633604,6277	949688,7375
130	633649,5602	949640,1671
131	633740,3513	949541,0602
132	633769,8629	949508,3616
133	633844,4735	949426,0576
134	633891,9409	949373,2785
135	633912,2933	949351,1564
136	633926,7798	949336,7309
137	633940,7521	949321,2346
138	633947,6283	949308,0492
139	633948,358	949302,3096
140	633946,7619	949297,2194
141	633938,3148	949289,8711
142	633919,7441	949279,744
143	633869,9419	949255,031
144	633769,3079	949202,2607
145	633619,8439	949123,6894
146	633390,9096	949004,364
147	633312,4413	948962,4871
148	633227,5361	948916,2608
149	633219,1929	948910,5439
150	633210,8724	948906,3431
151	633215,6513	948896,8683
152	633222,9732	948866,0274
153	633292,6688	948575,6087
154	633257,4712	948567,1619
155	633249,4618	948577,5189
156	633203,4985	948545,59
157	633181,7935	948548,7407
158	633124,9585	948522,5927
159	633114,6006	948485,4333
160	633112,3573	948432,7736
161	633080,0641	948380,8781
162	633051,7254	948345,3075
163	633045,215	948321,8747
164	633061,8241	948247,0819
165	633015,6894	948219,8387
166	632985,3558	948195,2046
167	632968,6238	948174,2061
168	632939,0027	948145,8862
169	632903,8034	948126,0046

170	632858,5251	948120,3539
171	632819,7909	948121,2068
172	632793,2702	948118,3375
173	632768,6244	948106,7933
174	632752,0514	948091,3219
175	632737,5383	948066,5168
176	632730,222	948042,3505
177	632731,5811	948037,5409
178	632729,6284	948034,0499
179	632685,5825	948021,6035
180	632663,8429	948020,8308
181	632637,6891	948026,2011
182	632605,9599	948026,3318
183	632574,8275	948020,206
184	632545,5131	948008,064
185	632515,9063	947988,1939
186	632478,2265	947976,0661
187	632437,2429	947974,7665
188	632404,4475	947964,7545
189	632397,1269	947968,6508

2. Mediante MEMORANDO DICOMAR-009-2025, La Dirección de Costas y Mares solicita la siguiente información:

- a. Incluir dentro del cuadro de las modificaciones del EsIA, la afectación de 1.3484 hectáreas de bosque de manglar, vegetación asociada a manglar y regeneración de mangle
- b. Presentar la caracterización del bosque de mangle y vegetación asociada a manglar que será afectada por la modificación de los alcances del proyecto, mediante un mapa basado en coordenadas UTM WGS-84
- c. Debido a que el desarrollo del proyecto involucra la tala de bosque de mangle, se debe justificar claramente, el carácter turístico de las edificaciones y las unidades habitacionales para aplicar la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, "Que regula las concesiones para la inversión

- turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones.
- d. Agregar al Noreste e Este de los planos del proyecto, la franja de manglar (de amortiguamiento) de diez (10) metros, aprobada en el artículo 5 de la Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, que aprueba el EslA, categoría II del proyecto Playa Caracol Seaside”
  - e. Considerar la reubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales y la construcción de la tubería y caminos sobre los 10 metros de la franja de manglar (de amortiguamiento)
  - f. Entre las modificaciones presentadas se destacan los cambios en la tipología y cantidad de los edificios, ubicación y ancho y cantidad de servidumbre de acceso a la playa; tamaño del área de los tanques de agua, planta de tratamiento de aguas residuales y ubicación del campamento. Sin embargo, no se adjuntan los nuevos diseños de arquitectura y estructural de estas construcciones. Presentar un esquema de las construcciones que se desarrollaran de acuerdo a la modificación

**Respuestas:**

- a. Se presenta el cuadro de modificaciones

**Cuadro 1. Comparativo del proyecto aprobado y la modificación**

<b>Tema</b>	<b>Proyecto Aprobado</b>	<b>Modificación</b>	<b>CAMBIO</b>
<b>Nombre</b>	Playa Caracol Seaside	Playa Caracol Seashore - Etapa 1	Reemplaza seaside por Seashore - Etapa 1
<b>Área total</b>	16,5ha	16,5ha	Ninguno
<b>Calles</b>	Calle 1 paralelo a la playa	Calle 1 realineado por requerimientos de lotes	cambio de ruta y ubicación de la calle

<b>lotes</b>	RM2C2: 33 lotes, área total 134,777.84m2	RM2C2: 19 lotes, área total 136.558.60m2	cambio cantidad de lotes y área de cada unos
<b>Edificios</b>	Ver plano / Memoria	Se ha ajustado todos los edificios en tipología, altura y distribución	cambio tipología y cantidad de edificios
<b>Servidumbres</b>	7 servidumbres internas con acceso a playa	Aproximadamente 11 servidumbres internas con acceso a playa	cambio ubicación, ancho y cantidad
<b>Planta de tratamiento</b>	PTAR en el noreste	PTAR etapa	cambio ubicación de PTAR, dentro de la misma etapa
<b>Tanques de Agua</b>	En 2 áreas	Tanques agrupados en una sola área	cambio área de Tanques
<b>Etapas</b>	3 etapas	3 etapas, otros tamaños	cambio de tamaño de etapas
<b>Uso</b>	Residencial y comercial	Residencial, comercial y turístico	Se adiciona uso turístico
<b>Campamento Etapa 1</b>	Indicada	Etapa 2	cambio ubicación
<b>Vegetación</b>	Sabana Tropical 11.5has Mangle con permiso de tala 5.0has	Sabana tropical 10.1516has Mangle con permiso de tal 5.0has Mangle proceso de regeneración 1.3484 has	1.3484 hectáreas de bosque de manglar

- b. Caracterización del bosque de manglar: tal como se indico en la modificación propuesta se presenta la caracterización del bosque de manglar

## **Caracterización del Bosque de Manglar que ocupa 1.3484 hectáreas**

### **Características de la Flora.**

Los polígonos que ocupan 1.3484 hectáreas, en términos generales estos polígonos están compuesto principalmente por vegetación de manglar la cual se encuentra en un proceso de regeneración, vegetación herbácea.

Para definir las categorías de vegetación y/o uso actual de la tierra en la zona del polígono. para el análisis de la flora y los tipos de cobertura boscosa presente en el área de dicho proyecto, se realizaron las siguientes actividades:

Análisis y revisión de la información y/o documentación de carácter primario existente para el área de estudio.

- ❖ Revisión de la legislación y normas vigentes relacionadas con la indemnización ecológica, y la tala rasa, o parcial de bosque y vegetación.
- ❖ Gira de campo preliminar para la verificación del polígono a evaluar, y hacer las correcciones y/o ajustes correspondientes en el área de estudio.
- ❖ Con la información del área categoría de vegetación, se planifica el trabajo de campo para el levantamiento de la información necesaria que permita la evaluación objetiva y técnica de la vegetación y los tipos de coberturas existente en el área de estudio.
- ❖ Y por último cálculo de volumen de las especies forestales utilizando la fórmula de Smalian.

Se analizó la información presentada por la empresa promotora del proyecto propuesto.

- ❖ Planos del área, imágenes satelitales ubicadas en GOOGLE. Se realizó inspección de campo para comprobación de la información que comprende el polígono del citado proyecto.
- ❖ Análisis y revisión; de las leyes, normas y reglamentos relacionados con el tema, entre ellas; Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente. Ley 1 de 1994 que establece la Legislación Forestal de la República de Panamá, establece

que la administración de los bosques y tierras que constituyan Patrimonio Forestal del estado corresponde al ANAM, hoy día Ministerio de Ambiente. Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) en la que se definen los diferentes tipos de vegetación, en el caso que nos ocupan el bosque secundario joven. Resolución No. AG-0235-2003 (de 12 de junio de 2003), por la cual se establece la tarifa para el pago de indemnización ecológica, para los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

- ❖ Con la información obtenida del Mapa de Vegetación de Panamá año 2000 y el Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra del año 2021, para determinar las categorías dentro de la cual recae el polígono del proyecto, atendiendo la Resolución No. AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003.

- ❖ Concluidos los trabajos de campo se tabularon los datos obteniendo la siguiente información.

#### **Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos.**

Para comprender mejor la flora del sitio, se presenta una descripción de las categorías de vegetación observadas en el área de estudio y se indican las especies asociadas a cada una de estas. Además, se presenta una lista de las especies observadas durante los trabajos de campo para recabar datos para el inventario forestal del área, indicando la familia a que pertenece, su hábito de crecimiento y estatus de conservación según legislación nacional y organizaciones internacionales como UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) y CITES (Convenio Internacional del Tráfico de Especies de Fauna y Flora Amenazada). Se incluye descripción fitosociología, indicando las especies presentes en cada categoría de vegetación según la resolución AG-0235 del 12 junio de 2003 que trata sobre indemnización ecológica para la expedición del permiso de tala y limpieza que se requiere para la ejecución del proyecto propuesto. Además, se revisó también el Atlas Ambiental de Panamá del año 2010, que presenta el Mapa de Vegetación de República de Panamá elaborado por la UNESCO a escala 1: 700,000 según dicho mapa el área objeto del proyecto, se ubica dentro del sistema productivo con

vegetación leñosa natural o espontánea (<10-50%), con código 27. Una vez revisada toda la información primaria se procedió a realizar visitas de campo con la finalidad de verificar el estado actual de la vegetación existente y realizar observaciones relacionadas con las categorías sobresalientes de cada categoría de vegetación. El polígono del proyecto de aproximadamente 1.3484 hectáreas ha objeto del presente Estudio y según la Resolución AG-0235-2003. Durante estas visitas se realizaron observaciones y/o anotaciones sobre la flora existente.

#### a. vegetación de manglar

La zona de manglar identificada está integrada por las siguientes especies: Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), Mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle blanco (*Laguncularia recemosa*), los arboles de manglar o zona de manglar, se encuentran distribuidos formando parches de manglar muy fragmentados, a su vez también se pueden observar otras especies de flora asociadas no precisamente de manglar entre las cuales pudimos anotar están: *Eleocharis sp*, *Nymphaea sp*. Es importante recalcar que esta vegetación corresponde a un rebrote de un área que fue caracterizada en el estudio de impacto ambiental y que actualmente presenta esta característica, estos pequeños parches identificados quedaran totalmente aislados una vez se concluyan los trabajos en las 5 hectáreas que cuentan con permiso de tala.

#### b. inventario florístico

**Cuadro No. 1 Frecuencia de Especies y Familias según grupo Florístico**

Grupo	Cantidad total	
	Familia	Especie
Liliopsida	2	2
Magnoliopsida	3	4
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

Objeto del presente inventario florístico el cual arrojó un promedio de 6 especies de plantas. De las cuales 4 especies del total observado forman parte del grupo de las Magnoliopsidas (67%), 2 especies pertenecen al grupo de las Liliopsidas (33%).

Estas especies se encuentran distribuidas en 5 familias, de las cuales las que presentan mayor abundancia de especies son: Combretaceae (2).

### Cuadro No. 2 Especies registradas según grupo y hábito de crecimiento

#### CLASE LILIOPSIDA

Nombre Común	Especie	Familia	Habito de crecimiento
Ninfa	<i>Eleocharis sp,</i>	Cyperaceae.	Hierba
Junco	<i>Nymphaea sp</i>	Nymphaeaceae	Hierba

### Cuadro No. 3 CLASE MAGNOLIOPSIDA

Nombre Común	Especie	Familia	Habito de crecimiento
Mangle negro	<i>Avicennia germinans</i>	Acanthaceae	Árbol
Mangle rojo	<i>Rhizophora mangle</i>	Rhizophoraceae	Árbol
Mangle blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	Combretaceae	Árbol
Mangle botoncillo	<i>Conocarpus erectus</i>	Combretaceae	Arbusto

**Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).**

En cuanto al inventario forestal donde se debe aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio, podemos señalar que para efecto del pago por indemnización ecológica para el manglar esta se calcula por área a afectar.

### Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Al comparar la lista de especies identificadas en el área del proyecto, con las listas de especies protegidas de (MiAmbiente, UICN, CITES), se registraron 3 especies amenazadas y protegidas según la Resolución de Especies Amenazadas de Flora y Fauna del Ministerio de Ambiente (**Resolución N° DM-0657-2016**). No se registraron especies amenazadas según UICN y la convención CITES. Para el caso de especies endémicas no se registró ninguna. En el caso de especies exóticas no se registró ninguna.

**Tabla 1 cuadro de especies protegidas.**

Nombre científico	Res. DM-0657-2016 MiAmbiente	UICN	CITES
Mangle rojo ( <i>Rhizophora mangle</i> )	EN (En Peligro)	-	-
Mangle blanco ( <i>Laguncularia racemosa</i> )	Vu (Vulnerable)	-	-
Mangle negro ( <i>Avicennia germinans</i> )	Vu (Vulnerable)	-	-

### Coordenadas del área de manglar 1.3484 hectáreas

### Coordenadas de los polígonos de manglar 13,484.39 m<sup>2</sup>

SITIO	m2	VERTICES	ESTE	NORTE
A4	8718.414354	1	632381.3861	947962.4931
A4	8718.414354	2	632379.9791	947967.4358
A4	8718.414354	3	632356.0511	948076.0116
A4	8718.414354	4	632284.4406	948120.12
A4	8718.414354	5	632273.3218	948132.2892
A4	8718.414354	6	632267.3432	948151.7043
A4	8718.414354	7	632339.8544	948195.7168
A4	8718.414354	8	632401.9013	947971.6431
A4	8718.414354	1	632381.3861	947962.4931
SITIO	m2	VERTICES	ESTE	NORTE

640

A3	1721.637678	1	632255.2729	947921.122
A3	1721.637678	2	632251.1263	947920.5436
A3	1721.637678	3	632196.8801	947885.4383
A3	1721.637678	4	632150.2645	947877.5921
A3	1721.637678	5	632118.6166	947870.9362
A3	1721.637678	6	632129.3322	947875.1034
A3	1721.637678	7	632254.3599	947933.8158
A3	1721.637678	8	632254.6867	947930.5007
A3	1721.637678	1	632255.2729	947921.122
SITIO	m2	VERTICES	ESTE	NORTE
A2	279.9117302	1	632269.6331	947923.1251
A2	279.9117302	2	632268.33	947925.6129
A2	279.9117302	3	632268.6475	947929.4229
A2	279.9117302	4	632267.8537	947934.1854
A2	279.9117302	5	632264.9409	947938.7846
A2	279.9117302	6	632289.0105	947950.0876
A2	279.9117302	7	632288.9675	947949.9017
A2	279.9117302	8	632285.7925	947943.5517
A2	279.9117302	9	632283.4112	947936.4079
A2	279.9117302	10	632280.8235	947932.0088
A2	279.9117302	11	632271.711	947923.4149
A2	279.9117302	1	632269.6331	947923.1251
SITIO	m2	VERTICES	ESTE	NORTE
A1	2764.432617	1	631956.62	947760.36
A1	2764.432617	2	631945.9875	947742.8267
A1	2764.432617	3	631924.49	947712.0688
A1	2764.432617	4	631896.378	947701.8162
A1	2764.432617	5	631854.706	947715.3761
A1	2764.432617	6	631846.5509	947717.8083
A1	2764.432617	7	631847.1339	947719.1554
A1	2764.432617	8	631848.9929	947721.9811
A1	2764.432617	9	631851.3117	947724.4436
A1	2764.432617	10	631854.0207	947726.469
A1	2764.432617	11	631857.0385	947727.9965
A1	2764.432617	12	631860.2746	947728.9804
A1	2764.432617	13	631863.632	947729.391
A1	2764.432617	14	631867.0098	947729.2162
A1	2764.432617	15	631870.3068	947728.461
A1	2764.432617	16	631873.4241	947727.1482
A1	2764.432617	17	631876.268	947725.3172
A1	2764.432617	18	631878.7533	947723.0229
A1	2764.432617	19	631879.5681	947722.2526
A1	2764.432617	20	631880.4886	947721.6123
A1	2764.432617	21	631881.4942	947721.1165
A1	2764.432617	22	631882.5626	947720.7761
A1	2764.432617	23	631883.6697	947720.5988
A1	2764.432617	24	631884.7909	947720.5885

A1	2764.432617	25	631885.9012	947720.7455
A1	2764.432617	26	631891.9774	947722.4463
A1	2764.432617	27	631890.503	947731.6922
A1	2764.432617	28	631928.139	947755.1161
A1	2764.432617	29	631940.1778	947772.1805
A1	2764.432617	1	631956.62	947760.36

- c. El proyecto Playa Caracol Seaside dentro de sus usos propuestos incluye el uso turístico acorde con los proyectos que se están desarrollando en este sector, las edificaciones incluyen hotel y el concepto de casas vacacionales permanentes o por temporadas, adaptado a las preferencias de distintos tipos de viajeros que prefieren alquileres más privados bajo el concepto turismo extrahotelero. El proyecto se desarrolla en el destino 5.2 Costa Pacífica dentro de la Resolución de Gabinete No. 14 de 7 de febrero de 2017, que declara Regiones y destinos o áreas de interés Turística en la República de Panamá, y dentro de los destinos prioritarios del Plan de Turismo 2020-2025. En la sección de anexos se presenta la Resolución de Gabinete No. 14 de 7 de febrero de 2017 y el mapa de zonas turística de la Autoridad de Turismo de Panamá.





- d. El proyecto Playa Caracol Seaside es la segunda etapa del desarrollo turístico Playa Caracol. Al Noreste y Este, el proyecto Playa Caracol Seaside comparte una servidumbre con el desarrollo Playa Caracol, por lo que no esta definido un área de amortiguamiento sobre esta zona, la cual cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado.
- e. Se presenta Plano Actualizado (ver anexos), coordenadas de la ubicación de la Planta de tratamiento la cuales se ubican fuera del área de amortiguamiento del proyecto.

**Coordenadas PTAR DATUM WGS84**

<b>Punto</b>	<b>Norte</b>	<b>Este</b>
1	947897.42	632101.87
2	947894.73	632108.44
3	947845.40	632088.26
4	947848.09	632081.69

Con respecto al camino de acceso al proyecto y la línea de tubería ubicados al noreste del proyecto mismo que fueron aprobado en el Estudio de Impacto ambiental (Playa Caracol Seaside), esta modificación no realizará cambios en cuanto a la ubicación del acceso al proyecto, la cual está aprobado sobre un área intervenida que atraviesa la servidumbre de 10 metros establecida como área de amortiguamiento visible a foja 435 y 426 del expediente administrativo digital del proyecto aprobado (verificación de DIAM e informe de Costas y mares respectivamente)

- f. Se presenta un esquema de las construcciones que se desarrollaran de acuerdo a la modificación

**Apartamentos, casas tipo oceanfront, Oceanview**





## Anexos

**Plan maestro Playa Caracol SeaShore – Etapa 1**



**DIRECCION**  
PLAYA CARACOL, PUNTA CHAME,  
CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO  
CHAME, PROV. DE PANAMA OESTE.

**PROMOTORA**  
PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A

**ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA**  
CED. 8-486-108  
Apostillado Legal

**GEORGE MORENO PARTNERS**

SEDA OZNAKA POLJOPRIVREDE I  
POSREDOVANJE U PROMETU  
POSREDOVANJE U PROMETU  
POSREDOVANJE U PROMETU  
POSREDOVANJE U PROMETU

INGENIERO MUNICIPAL

**DISEÑO**  
GEORGE MORENO + PARTNERS

**ENTREGA**  
ANTEPROYECTO

**CALCULO**  
ING.

**FECHA**  
SEPT. 2024

**CALCULO**  
ING.

**ESCALA**  
INDICADA

**TITULO DEL PLANO**  
**PLAYA CARACOL SEASHORE**  
PLAN MAESTRO

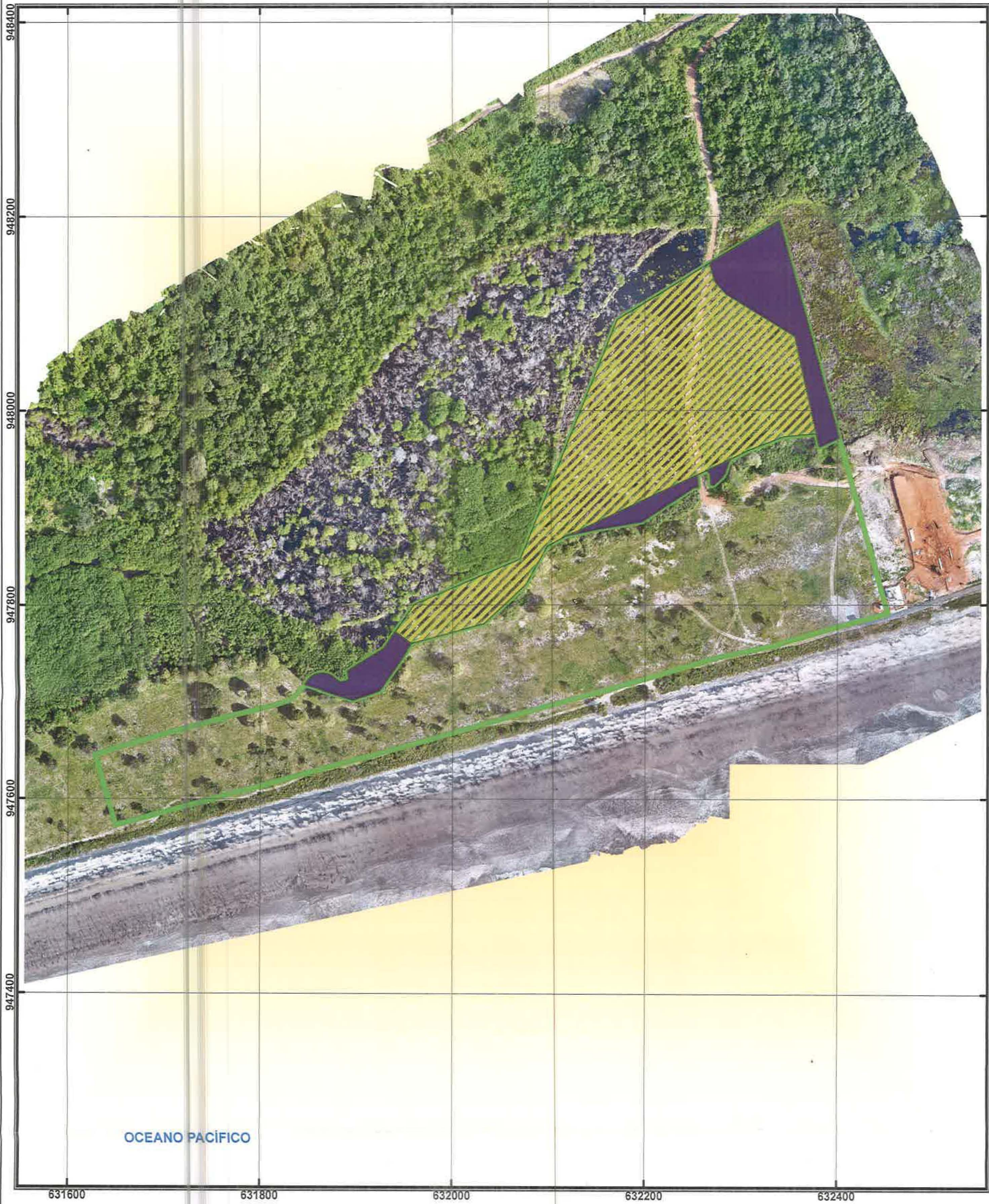
**DIBUJO**  
GMP

**HOJA No.**  
**A-02**

681

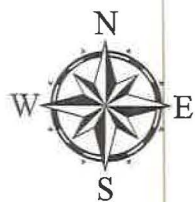
## Mapa de cobertura vegetal

SOBREVUELO DRONE SECTOR PLAYA CARACOL 16 DE NOVIEMBRE 2024



OCEANO PACÍFICO

Localización Regional



Escala 1:4,000



Proyección Universal Transverse Mercator  
Elipsoide Clarke 1866  
Datum WGS84  
Zona Norte 17

Leyenda

- AREA DE MANGLE Y VEGETACIÓN\_ASOCIADA 13,484.39 m2
- AREA\_DE\_SHA\_APROBADA\_POR\_RESOLUCION DEIA-IA-031-2024
- POLIGONO SIN MANGLAR

Mosaico 16 de Noviembre de 2024

- RGB
- Red: Band\_1
  - Green: Band\_2
  - Blue: Band\_3

**Mapa de ubicación de pozos**

## 628



**Prueba de Bombeo**



Perfostar Panama S.A

Ruc: 155607138-2-2015 DV 54

Telf: 343-6339 / 6794-9058

" Agua para Panama "

Cliente:	Grupo Los Pluebos	Profundidad del pozo	620 PIES	CAUDAL DEL POZO:	
	Playa Caracol				
Ublcacion:	Playa Caracol	Nivel estatico:	10.75 mts	41 GAL APROX	
	El Libano				
Fecha de inicio y culminacion:	11/12/2023	Diam. Tuberia	6 Pulgadas		
	14/12/2023	Profundidad de la Bomba	400 PIES		
Responsable:	Hender Lopez	Modelo de equipo de bombeo	MOTOR TESLA		
			7.5 HP		
Fecha	Hora	Caudal	Prof. ND	Turbiedad	
		Galones / minuto	Pies	Turbia	Clara
11/12/2023	4:00PM	64.94	42.65	T	
11/12/2023	4:30PM	63.30	69.55	T	
11/12/2023	5:00PM	59.29	96.78	T	
11/12/2023	5:30PM	60.25	106.26	T	
11/12/2023	6:00PM	60.85	106.53	T	
11/12/2023	6:30PM	60.02	122.67	T	
11/12/2023	7:00PM	64.11	155.24	T	
11/12/2023	8:00PM	57.81	200.34		C
11/12/2023	9:00PM	52.63	229.63		C
11/12/2023	10:00PM	50.17	252.69		C
11/12/2023	11:00PM	52.73	273.22		C
12/12/2023	12:00AM	51.82	289.95		C
12/12/2023	1:00AM	48.86	309.63		C
12/12/2023	2:00AM	46.66	296.34		C
12/12/2023	3:00AM	43.39	302.31		C
12/12/2023	4:00AM	44.62	310.01		C
12/12/2023	5:00AM	42.93	320.83		C
12/12/2023	6:00AM	45.32	336.52		C
12/12/2023	7:00AM	42.86	325.37		C
12/12/2023	8:00AM	40.66	323.09		C
12/12/2023	9:00AM	41.03	330.15		C
12/12/2023	10:00AM	41.61	330.54		C
12/12/2023	11:00AM	40.93	332.93		C
12/12/2023	12:00PM	41.50	338.58		C
12/12/2023	1:00PM	41.27	340.00		C
12/12/2023	2:00PM	41.25	342.84		C
12/12/2023	3:00PM	40.90	343.5		C
12/12/2023	4:00PM	40.82	344.48		C
12/12/2023	5:00PM	40.06	341.20		C
12/12/2023	6:00PM	40.23	342.32		C
12/12/2023	7:00PM	40.55	341.86		C
12/12/2023	8:00PM	40.77	343.17		C
12/12/2023	9:00PM	40.49	342.98		C
12/12/2023	10:00PM	40.33	341.86		C
12/12/2023	11:00PM	40.11	343.70		C
13/12/2023	12:00AM	40.06	342.86		C
13/12/2023	1:00AM	40.23	341.22		C
13/12/2023	2:00AM	41.05	343.35		C
13/12/2023	3:00AM	41.29	341.58		C
13/12/2023	4:00AM	40.99	340.70		C

Nota: Las mediciones del nivel dinámico se realizarán de la siguiente manera: Los primeros 5 minutos, cada minutos o tan frecuente como se pueda; después cada 5 minutos hasta llegar a 1 hora, posteriormente cada 1 hora hasta finalizar el ensayo de 72 horas continuas o hasta alcanzar el nivel estático. Se debe medir la recuperación de la siguiente manera: Se tomarán medidas de Nivel Dinámico cada minuto durante los primeros 5 minutos, después cada 5 minutos hasta llegar a los 30 minutos, y posterior cada 30 minutos hasta llegar a las seis horas. Si la recuperación llega al 90% de donde estaba el NE antes de las tres horas se suspende las labores.

Simbología. ND: Nivel Dinámico Abat.: Abatimiento (calcularlo) TCS: Turbia, Clara; Sucia. Lect.Medidor: Lectura del medidor, si se utiliza el método de envases (volumétrico) de 5.0 galones colocar en esta columna el tiempo de llenado. Total Tub.Baj.: Es la cantidad de tubería que se utiliza para bajar la bomba sumergible. Turb.Marca: Colocar la marca del motor de la bomba sumergible y su cabalaje. N.Din.Equil.: Nivel dinámico de equilibrio (calcularlo). Caudal de Equil.: (calcularlo)

NOTA: EL CAUDAL FUE MEDIDO POR EL TIEMPO QUE TRASCURRE, EL LLENADO DE TANQUE DE 5 GAL.

Ing. Garen Hovsepian





Perfostar Panama S.A

Ruc: 155607138-2-2015 DV 54

Telf: 343-6339 / 6794-9058

" Agua para Panama "

Cliente:	Grupo Los Pueblos	Profundidad del pozo	620 PIES	CAUDAL DEL POZO:	
Ubicacion:	Playa Caracol	Nivel estatico:	10.75 mts		
Fecha de Inicio y culminacion:	11/12/2023	Diam. Tuberia	6 Pulgadas	41 GAL APROX	
Responsable:	Hender Lopez	Profundidad de la Bomba	400 PIES		
Fecha	Hora	Modelo de equipo de bombeo	MOTOR TESLA	Turbiedad	
		Caudal	Prof. ND		
		Galones / minuto	Pies	Turbia	Clara
13/12/2023	5:00AM	41.04	341.03		C
13/12/2023	6:00AM	41.21	342.15		C
13/12/2023	7:00AM	41.71	340.11		C
13/12/2023	8:00AM	41.10	340.87		C
13/12/2023	9:00AM	40.03	340.18		C
13/12/2023	10:00AM	41.56	340.11		C
13/12/2023	11:00AM	43.11	342.25		C
13/12/2023	12:00PM	41.10	345.16		C
13/12/2023	1:00PM	40.77	346.05		C
13/12/2023	2:00PM	41.16	347.02		C
13/12/2023	3:00PM	40.82	347.12		C
13/12/2023	4:00PM	41.10	348.14		C
13/12/2023	5:00PM	41.04	349.22		C
13/12/2023	6:00PM	40.66	349.10		C
13/12/2023	7:00PM	41.52	346.92		C
13/12/2023	8:00PM	40.61	347.22		C
13/12/2023	9:00PM	40.49	342.17		C
13/12/2023	10:00PM	39.95	343.18		C
13/12/2023	11:00PM	40.22	341.2		C
14/12/2023	12:00AM	40.17	341.09		C
14/12/2023	1:00AM	40.66	341.2		C
14/12/2023	2:00AM	41.50	342.11		C
14/12/2023	3:00AM	41.25	341.73		C
14/12/2023	4:00AM	40.06	344.11		C
14/12/2023	5:00AM	40.45	344.22		C
14/12/2023	6:00AM	41.21	343.66		C
14/12/2023	7:00AM	41.10	344.91		C
14/12/2023	8:00AM	41.56	346.00		C
14/12/2023	9:00AM	41.63	344.02		C
14/12/2023	10:00AM	41.32	343.87		C
14/12/2023	11:00AM	40.87	340.55		C
14/12/2023	12:00PM	40.59	341.08		C
14/12/2023	1:00PM	41.15	341.33		C
14/12/2023	2:00PM	41.38	341.50		C
14/12/2023	3:00PM	41.32	341.37		C
14/12/2023	4:00PM	41.23	340.88		C

Nota: Las mediciones del nivel dinámico se realizarán de la siguiente manera: Los primeros 5 minutos, cada minutos o tan frecuente como se pueda; después cada 5 minutos hasta llegar a 1 hora, posteriormente cada 1 hora hasta finalizar el ensayo de 72 horas continuas o hasta alcanzar el nivel estático. Se debe medir la recuperación de la siguiente manera: Se tomarán medidas de Nivel Dinámico cada minuto durante los primeros 5 minutos, después cada 5 minutos hasta llegar a los 30 minutos, y posterior cada 30 minutos hasta llegar a las seis horas. Si la recuperación llega al 90% de donde estaba el NE antes de las tres horas se suspende las labores.

Simbología. ND: Nivel Dinámico Abat.: Abatimiento (calcularlo) TCS: Turbia, Clara; Sucia. Lect.Medidor: Lectura del medidor, si se utiliza el método de envases (volumétrico) de 5.0 galones colocar en esta columna el tiempo de llenado. Total Tub.Baj.: Es la cantidad de tubería que se utiliza para bajar la bomba sumergible. Turb.Marca: Colocar la marca del motor de la bomba sumergible y su caballaje. N.Din.Equil.: Nivel dinámico de equilibrio (calcularlo). Caudal de Equil.: (calcularlo)

NOTA: EL CAUDAL FUE MEDIDO POR EL TIEMPO QUE TRANSCURRE, EL LLENADO DE TANQUE DE 5 GAL.

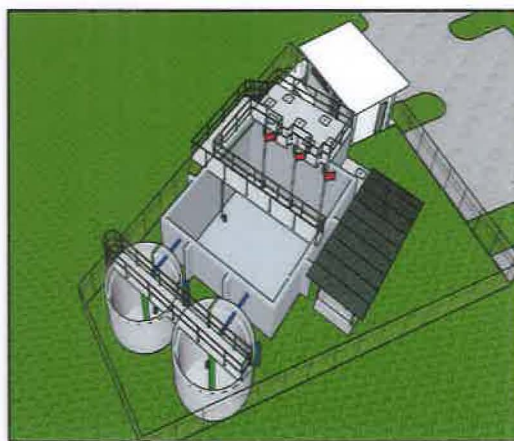
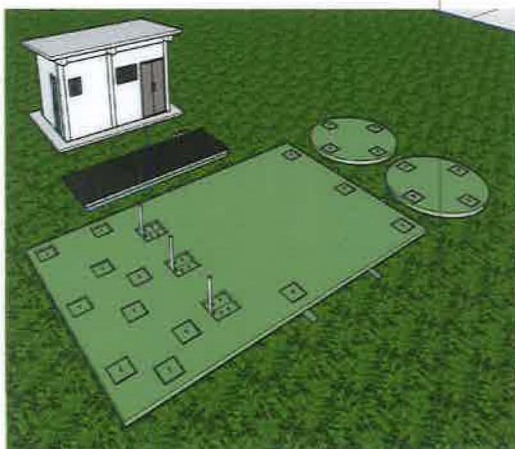
Ing. Garen Hovsepian



## Memoria técnica de la PTAR

**MEMORIA TÉCNICA DE LA PLANTA DE  
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)  
DEL PROYECTO:  
“PLAYA CARACOL SEASHORE ETAPA 1”**

**PROMOTOR:  
PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A**



2025



**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES  
(P.T.A.R)  
PROYECTO "PLAYA CARACOL SEA SIDE"**

**INTRODUCCIÓN.**

La contaminación del agua se produce por el vertido, en ella, de compuestos orgánicos e inorgánicos que alcancen una concentración que exceda la tolerancia para un uso determinado.

Los procesos biológicos se utilizan para convertir la materia orgánica disuelta en flóculos biológicos sedimentables y en sólidos orgánicos que sean fácilmente eliminables mediante sedimentación de fangos. Procesos a los que se les conocen como "procesos de tratamiento secundario."

El tratamiento propuesto consiste en un sistema de reactor Anaerobio, contactor anóxico, reactor aerobio de lodos activados y Sedimentador secundario, procesos básicos primarios, secundarios y terciarios que todo sistema requiere para el tratamiento de las aguas residuales del tipo domésticas con una DBO<sub>5</sub> promedia de 250 mg/L-d. y NTK de 40 mg/l. aproximadamente. Cumpliendo lo establecido en el

A través del pre tratamiento anaerobio, se elimina gran parte del material orgánico del effluente (30 al 50% en remoción del DBO), actuando como digestor y condensador del exceso de lodo generado en el sistema de lodos activados, además de realizar el proceso de des nitrificación y remoción de fosforo.

Bajo condiciones anaerobias, el fosforo presente en el agua residual y en la masa residual recirculada se libera en forma de fosfatos solubles y separado de la corriente líquida a través de la purga de fango activado.

**1. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO**

El proyecto residencial "Sea Side" ubicado en el sector de Punta Chame provincia de Panamá Oeste. Proyecta para una primera fase el desarrollo y la construcción de unidades de vivienda y otras emneidades.

**2. REQUERIMIENTOS DE TRATABILIEDAD**

Los reglamentos técnicos **DGNTI - COPANIT 35 – 2019, DGNTI - COPANIT 47 – 2000, DGNTI - COPANIT 47 – 2000** establecen los límites permisibles que deben cumplir los vertidos de efluentes líquidos, provenientes de actividades domésticas, comerciales e institucionales descargando a cuerpos de aguas continentales y marinas, la disposición de lodos y el posible reuso de aguas tratadas, respectivamente, en conformidad a la CIU "Clasificación industrial Internacional Uniforme" 68 (DIVISION ACTIVIDADES INMOBILIARIAS) cuyos parámetros son:

Tabla 1 Limites permisibles

PARAMETRO	UNIDAD	LIMITE PERMISIBLE
Aceites y Grasas (A. y G.)	mg/l.	20
Coliformes Totales (C.T.)	UFC/100 ml	1,000
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/l.	50
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/l.	100
Nitrógeno Total (N)	mg/l.	15
Fosforo Total (P)	mg/l.	10
Potencial de Hidrogeno (pH)	mg/l.	5.5 – 8.5
Solidos Suspendidos (S.S.T)	mg/l.	35
Surfactantes (SAAM)	mg/l.	5
Temperatura (T)	°C	+/- 3°C de la T.N

### 3. CAUDAL DE DISEÑO ( $Q_d$ )

Según las "NORMAS TÉCNICAS PARA APROBACION DE LOS SISTEMAS ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS" del INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (I.D.A.A.N.):

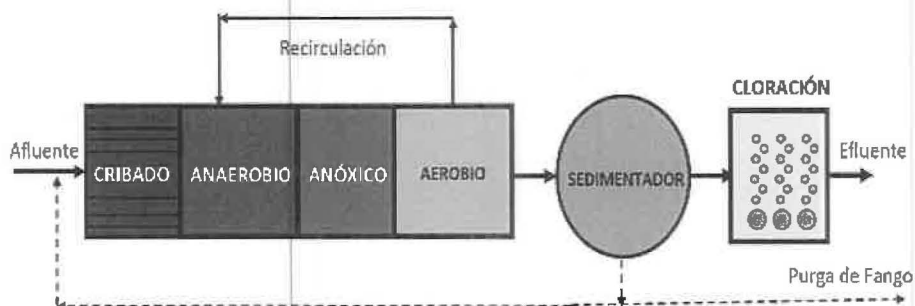
- El caudal de diseño para las P.T.A.R ( $Q_d$ ) será el 80% (F.R.) del caudal máximo horario ( $Q_{MH}$ ) más los caudales de infiltración y aportes institucionales, comerciales e industriales que se definan en el área.
- El factor de caudal máximo horario (F.M) será de 2.00 y de 1.50, para sistemas urbanos y rurales respectivamente, del caudal promedio diario ( $Q_{pd}$ )
- El caudal promedio diario ( $Q_{pd}$ ) se diseñará para una densidad de 5hab/viv, dotación de 100.00 g.p.p.d. y de 80.00 g.p.p.d para sistemas urbanos y rurales respectivamente.

Ejemplo de caudal para 1,300 unidades de vivienda

CAUDAL DE DISEÑO		
Numero de viviendas	Un	1,300.00
Densidad	Hab/viv	5.00
Dotacion	G/Hab-dia	80
Dotacion	L/Hab-dia	302.83
Gasto o Qpromedio	L/seg	22.78
Factor de maxima	Adim	1.50
Q de aguas	L/seg	34.19
Factor de Retorno	Adim	0.80
Caudal de diseño	L/seg	27.35
Caudal de diseño	M <sup>3</sup> /dia	2,363.39
Caudal de diseño	GPD	624,342.11

## COMPONENTES Y PROCESOS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO

Fig. 1 DIAGRAMA GENERAL DE TRATAMIENTO



### 1. Unidad de entrada (cribado).

El cribado es la operación utilizada para separar material grueso del agua usando rejillas gruesas y con ello dar protección a bombas, válvulas, tuberías y equipos del taponamiento o interferencia. La velocidad de aproximación, clave para el diseño, debe estar entre 0.6 m/s (para evitar sedimentación) y 0.9 m/s (para evitar arrastre).

### 2. Desarenador

Los desarenadores se usan para remover arena, grava, partículas u otro material sólido pesado que tenga velocidad de asentamiento o peso específico bastante mayor que el de los sólidos orgánicos degradables de las aguas residuales, estos protegen los equipos del desgaste anormal y reducen la formación de depósitos pesados en tuberías.

Los desarenadores de flujo horizontal se diseñan para una velocidad horizontal que permita el transporte de la mayor parte de partículas orgánicas a través de la cámara, pero permitiendo el asentamiento del material pesado.

### 3. Proceso biológico para eliminación conjunta de nitrógeno y fosforo

Tabla 2. Parámetros de diseño para procesos biológicos de eliminación conjunta de nitrógeno y fosforo

Parámetro	Unidad	Valor
Relación Alimento/microorganismo	Kg DBO/Kg SSVLM	0.15 – 0.25
Tiempo de Retención de sólidos ( $\theta_c$ )	d	2 – 27
SSLM	mg/l	3,000 – 5,000
Tiempo de retención hidráulico		
• Zona anaerobia	h	0.5 – 1.5
• Zona Anóxica	h	0.5 – 1.0
• Zona aerobia	h	3.5 – 6.0

(METCALF & EDDY Inc. *Wastewater Engineering: Treatment, Disposal, Reuso* -3a ED. McGraw Hill 1991)

#### 3.1 Etapa anaerobia

El reactor o proceso de flujo ascensional y manto de lodos anaerobio UASB (Up flow Anaerobic Sludge Blanket) es un proceso en el cual el agua residual se introduce por el fondo del reactor y fluye a través de un manto de lodos conformado por granos biológicos o partículas de microorganismos, el tratamiento se efectúa por contacto del agua residual con el lodo granulado o floculento, en el cual se deben desarrollar bacterias con buenas características de sedimentación, bien mezcladas por el gas en circulación, el cual al igual que partículas con gas adherido se elevan hacia la parte superior del reactor donde chocan con las pantallas desgasificadoras liberando el gas y dejando caer los granos desgasificados.

El fango sedimentado se recircula a la entrada del reactor y se mezcla con el agua residual entrante. Bajo condiciones anaerobias, el fosforo presente en el agua residual y en la masa celular recirculada se libera en forma de fosfatos solubles y luego el fosforo es asimilado por la masa celular de la zona aerobia para ser liberado mediante la purga del fango activado.

Dentro de las ventajas del sistema se incluyen la construcción sencilla, requerimientos bajos de área, operación simple, no necesita energía, produce poco lodo, y la eficiencia en remoción de DBO y SS es aceptable con tiempos de detención relativamente cortos.

### **3.2 Etapa Anóxica**

Para la etapa anóxica se contempla un reactor de flujo pistón ascendente. La zona Anóxica es deficitaria de oxígeno pero existe disponibilidad de este químicamente ligado en forma de nitratos y nitritos gracias a la recirculación del líquido mezcla nitrificado que se recircula desde la zona aerobia.

### **3.3 ETAPA AEROBIA (Tanque reactor aerobio para oxidación de carbono y nitrificación en una sola etapa).**

El proceso de lodos activados es el proceso biológico de más amplio uso para el tratamiento de aguas residuales, orgánicas e industriales. El principio básico del proceso consiste en que las aguas residuales se pongan en contacto con una población microbiana mixta en forma de suspensión floculenta en un medio aireado y agitado.

El proceso está constituido básicamente por un tanque de aireación donde el agua residual se estabiliza biológicamente por una masa de microorganismos que constituyen el floc biológico, insoluble, y que ejerce una demanda de oxígeno. El ambiente aerobio es mantenido gracias a la utilización de equipos de transferencia de oxígeno (difusores de aire o aireadores mecánicos sumergidos o superficiales)

La nitrificación se puede conseguir en el mismo reactor empleado para el tratamiento la materia orgánica carbonosa. Los procesos más comúnmente empleados son el de flujo en pistón convencional, mezcla completa y aireación

prolongada entre otros. Para nuestro proyecto optaremos por el sistema de lodos activados de flujo en pistón convencional.

#### **3.4 Sedimentador secundario**

El proceso se complementa con la instalación de 2 unidades de sedimentación – clarificación. Estos cuentan con su tolva de lodos y equipo de bombeo para recirculación y disposición en los lechos de secado.

#### **3.5 Tanque de desinfección**

Luego de la sedimentación final, el agua se conduce hacia un tanque de retención donde se aplica cloro en solución mediante la instalación de bomba dosificadora para su desinfección y eliminación de patógenos. Se mantiene un residual de cloro acorde con lo establecido en la norma.

Luego de todo lo anterior el agua residual es descargada hacia un canal seco o red de aguas pluviales cumpliendo con los parámetros establecidos en las normas para la toma de muestras y observación de la calidad organoléptica de las aguas tratadas, se construirá una caja de inspección de 0.6 \* 0.6m.

#### **3.6 Lechos de secado**

En caso de presentarse exceso de lodos se construirá una estructura para el secado y deshidratación de estos con las siguientes especificaciones

- Falso fondo de 20.0 cm.
- Piedra bola de tamaño específico entre 75 – 150 mm. 20 cm. de espesor
- Arena de río. 20 cm. de espesor
- Borde libre

Los lodos luego de deshidratados serán dispuestos de acuerdo a lo establecido en la norma, podrán usarse como abono orgánico en zonas verdes o retirados en bolsa de basura para disposición en relleno.

# Primera Información Declaratoria



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 22 de enero de 2025  
DEIA-DEEIA-AC-0012-2201-2025

Señor  
**ALFREDO ALEMÁN MIRANDA**  
Representante Legal  
**PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**

E. S. D.

Hoy: 18 de febrero de 2025  
Siendo las 12:44 de la tarde  
notifique por escrito a Alfredo Alemán Miranda  
documentación memoria mt. del proyecto  
Notificador Jorge A. García  
Notificado B-494-32

Respetado Señor Alemán:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 79 de Decreto Ejecutivo 1 del 01 de marzo de 2023, le solicitamos la primera información aclaratoria a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**PLAYA CARACOL SEASIDE**” a desarrollarse en los corregimientos de Chame y Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, que consiste en lo siguiente:

- De acuerdo a la solicitud de modificación la “**Etapas 1: Comprende lotes # del 1 al 14, y 17 al 19. Lotes con casas y/o apartamentos de 1, 2 y 3 niveles frente a playa y/o de apartamentos central de 3 niveles, área comercial, hotel de 14 niveles aproximadamente**”. La “**Etapas 2. Comprende los lotes #15. Contará con casas y/o apartamentos y área comercial**” y la “**Etapas 3: Comprende el Lote #16. Consiste en casas y/o edificios y apartamentos de 9 niveles aproximadamente y área comercial**”. Adicionalmente, la modificación señala que para la “**Planta de tratamiento de aguas residuales, se contempló el diseño y construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) con capacidad para tratar las descargas de 1,300 unidades de vivienda, con volumen general de tratamiento necesario de 520,000GPD**”. En cuanto al abastecimiento de agua potable se menciona que “**El agua será provista desde otro proyecto propiedad del grupo de empresas promotoras, mediante una línea de conducción que se trasladará hasta el sitio del proyecto con la finalidad de proveerle de agua...**”. Por lo antes mencionado se solicita:
  - Indicar detalladamente cuántas edificaciones se realizarán por etapas, y señalar cuántos apartamentos por niveles se realizarán.
  - En seguimiento al punto anterior, tomando en cuenta el estimado de la cantidad total de personas, se solicita presentar la memoria técnica de la planta de tratamiento, firmada por un idóneo, donde señale que cuenta con la capacidad para tratar las aguas residuales generadas adicionales.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- 613
- c. En cuanto al abastecimiento de agua, se señala que se tiene un estudio categoría I, para el abastecimiento del agua; sin embargo, dicho estudio contempla solo el alineamiento de la estructura que llevará el agua hasta el proyecto y que se cuenta con un pozo, pero no se conoce si el mismo cuenta con la capacidad de abastecimiento, por lo que se solicita aportar prueba de bombeo que permita evaluar la capacidad de producción de agua para el abastecimiento de agua para el proyecto.
2. Mediante MEMORANDO DICOMAR-009-2025, la Dirección de Costas y Mares solicita la siguiente información:
- a. • *“Incluir dentro del cuadro de las modificaciones del EsIA, la afectación de 1.3484 hectáreas de bosque de manglar, vegetación asociada a manglar y regeneración de mangle”.*
  - b. • *“Presentar la caracterización del bosque de mangle y vegetación asociada a manglar que será afectada por la modificación de los alcances del proyecto, mediante un mapa basado en coordenadas UTM WGS-84”.*
  - c. • *“Debido a que el desarrollo del proyecto involucra la tala de bosque de mangle, se debe justificar claramente, el carácter turístico de las edificaciones y las unidades habitacionales para aplicar la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, “Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones”.*
  - d. • *“Agregar al Noreste y Este de los planos del proyecto, la franja de manglar (de amortiguamiento) de diez (10) metros, aprobado en el artículo 5 de la Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, que aprueba el EsIA, categoría II del proyecto “PLAYA CARACOL SEASIDE”.”.*
  - e. • *Considerar la reubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales y la construcción de tuberías y caminos sobre los 10 metros de la franja de manglar (de amortiguamiento).*
  - f. • *Entre las modificaciones presentadas se destacan los cambios en la tipología y cantidad de edificios, ubicación, ancho y cantidad de servidumbre de acceso a la playa; tamaño del área de los tanques de agua, planta de tratamiento de aguas residuales, y ubicación del campamento. Sin embargo, no se adjuntan los nuevos diseños de arquitectura y estructural de estas construcciones. Presentar un esquema de las construcciones que se desarrollarán, de acuerdo a la modificación.*



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

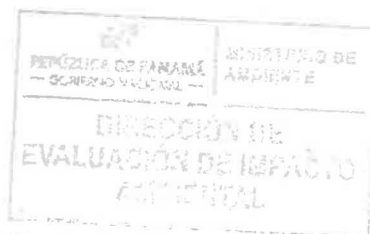
**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024.

Atentamente,

*Graciela Palacios S.*  
**GRACIELA PALACIOS S.**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.



GPS/IR/jm/yd  
R. RD

611

611

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD

**Jorge Alfredo  
García Gomez**  
NOMBRE USUAL

FECHA DE NACIMIENTO: 16-jun-1975  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: A+  
EXPIRACIÓN: 25-mar-2024 VÁLIDA: 25-mar-2039

8-494-32



610

**PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A**  
**RUC 155588917-2-2014 DV 53**

Panamá, 31 enero de 2025

Licenciada

Graciela Palacios

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

Ciudad.-

Estimada Licda. Palacios:

Por este medio Yo: **ALFREDO ALEMÁN**, ciudadano de nacionalidad panameña con cédula de identidad personal No. 8-466-108, como representante legal de la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.** promotor del proyecto denominado **"PLAYA CARACOL SEASIDE"**. Me notifico por escrito de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0012-2201-2025, a la evaluación de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado: **"PLAYA CARACOL SEASIDE"**, localizado en el distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Por lo que autorizo a la Sra. Desiree M. Samaniego, con cédula de identidad personal No 8-793-2417 o al Sr. Jorge A. García G. con cédula de identidad personal No. 8-494-32, a retirar dicha nota.

Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a la misma

Atentamente,



Yo, **Gabriel E. Fernández de Marco**, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-731-2200.

**CERTIFICO:**

Que hemos cotejado la (las) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del firmante (s) y a nuestro juicio son auténticas, por lo que la consideramos auténtica.

**06 FEB 2025**

**ALFREDO ALEMÁN**

**APODERADO LEGAL**

**PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**



**Lic. Gabriel E. Fernández de Marco**  
Notario Público Décimo

MEMORANDO  
DICOMAR-009-2025

EA

PARA: **GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE:   
**JORGE ELÍAS JAÉN**  
Director de Costas y Mares, encargado

ASUNTO: Remisión de Informe Técnico DICOMAR-002-2025

FECHA: 13 de enero de 2025



Por este medio remitimos Informe Técnico DICOMAR No.002-2025, dando respuesta al Memorando-DEEIA-0872-2612-2024, en donde se solicita realizar la evaluación y emitir comentarios del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado "PLAYA CARACOL SEASIDE", promovido por PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP,S.A., a desarrollarse en el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Sin otro particular y agradeciendo al presente.

DB/nt

Adjunto: Informe técnico DICOMAR-002-2025.



608

INFORME TÉCNICO DICOMAR 002-2025  
Evaluación de modificación de EsIA Categoría II "PLAYA CARACOL SEASIDE"

Referencia de Memorando:	DEEIA-0872-2612-2024
Ubicación del proyecto:	Finca con Folio Real No. 109969. Código de Ubicación No. 8301, corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste
Promotor:	PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.
N° de Expediente	DEIA-II-F-080-2023
Técnico evaluador	Iris Vargas Miller
Fecha de elaboración	13 de enero de 2025

Objetivo

Realizar la evaluación y emitir comentarios a la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) aprobado, categoría II correspondiente al proyecto "PLAYA CARACOL SEASIDE", promovido por PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

Metodología (usada para la evaluación del EIA)

Análisis de la información técnica presentada en el EsIA, tomando en consideración la competencia de la Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente.

Aspectos Generales del Proyecto

El documento del EsIA, es una propuesta de modificación al Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, del proyecto denominado "PLAYA CARACOL SEASIDE".

En principio, el promotor modifica el nombre del proyecto de "PLAYA CARACOL SEASIDE" a "PLAYA CARACOL SEASHORE – ETAPA 1"

Según el EsIA, el proyecto "PLAYA CARACOL SEASHORE – ETAPA 1", es un Plan Maestro de uso mixto residencia, comercial y turístico, a desarrollarse en 16.5 hectáreas. Contempla (Fig.1):

- Lotes con casas, edificios de apartamentos central con hasta 9 niveles, áreas comerciales y hotel de 14 niveles.
- Calle principal con conexión a la Vía Panamericana, y acceso a los lotes, a la playa, y a futuros proyectos, además de una ciclovía paralela a la playa.
- Una planta de tratamiento construida por fases.
- Tanques de agua construidos por fases.

Como indica el EsIA, el proyecto se desarrollará en tres (3) etapas:

- Etapa 1: Comprende los lotes del 1-14 y 17-19, en donde se desarrollarán lotes con casas y/o apartamentos de 1, 2 y 3 niveles frente a la playa y/o edificios de apartamentos central de 3 niveles, área comercial y hotel de 14 niveles. También se construirá las calles principales, planta de tratamiento (lote 19) y tanques de agua (lote 17). Se realizarán actividades de movimiento de tierra, terracería y construcción en un área total de 10.1465 hectáreas.
- Etapa 2: Comprende el lote 15. Se desarrollan casas y/o apartamentos con área comercial. Se realizarán actividades de movimiento de tierra, terracería, construcción de infraestructura y calles secundarias en una superficie de 2.6455 hectáreas.
- Etapa 3. Comprende el lote 16, en donde se construirán casas y/o edificios de apartamentos de 9 niveles aproximadamente y área comercial. Se realizarán actividades de movimiento de tierra, terracería e instalación de infraestructuras en una superficie de 3.6971 hectáreas.



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

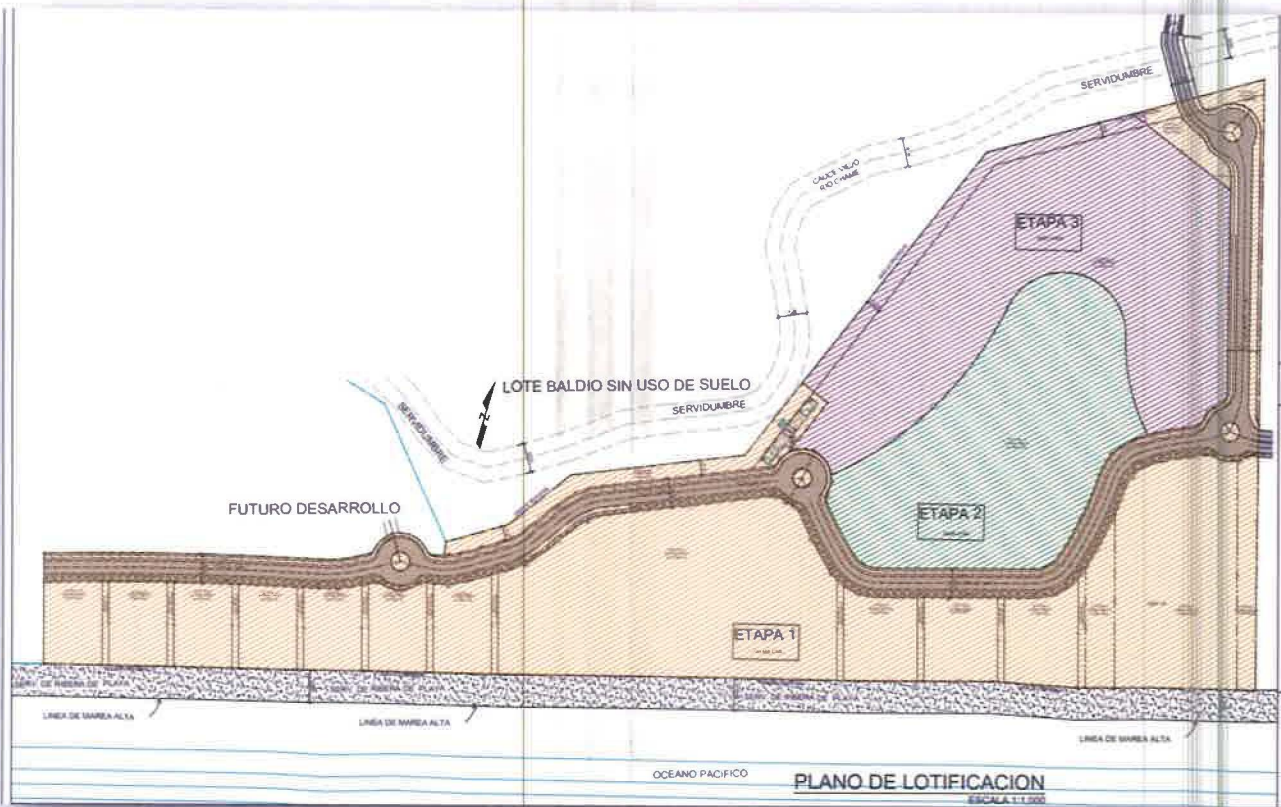


Figura 1. Plano de Lotificación con las Modificaciones.  
Fuente: Información del EsIA.

En el EsIA, el promotor presenta una Tabla que compara el alcance del EsIA aprobado con las modificaciones propuestas a realizar:

Tabla 1. Comparativo de los alcances del EsIA Aprobado con relación a los alcances modificados. Tomado del EsIA (Pág. 9)

Tema	Alcance en EsIA Aprobado	Alcance modificado
Nombre del proyecto	Playa Caracol SeaSide	Playa Caracol SeaShore – Etapa 1
Área total	16.5 hectáreas	16.5 hectáreas
Calles	Calle 1 paralelo a la playa	Calle 1, cambio de ruta
Lotes	RM2C2: 33 lotes Área Total = 13.4777 hectáreas	RM2C2: 19 lotes Área Total = 13.6558 hectáreas
Edificios	Ver plano / Memoria	Cambio en la tipología, altura, distribución y cantidad de edificio
Servidumbres	7 servidumbres con acceso a playa	11 servidumbres con acceso a playa con cambios de ubicación y ancho
Planta de tratamiento	PTAR en el Noreste	PTAR en la Etapa 1 con cambio de ubicación
Tanques de agua	En 2 áreas	Tanques agrupados en una sola área
Etapas	3 etapas	3 etapas, pero con cambios de tamaño
Uso	Solo residencial	Residencial + Hotel
Campamento Fase 1	Indicada	Cambio de ubicación en Etapa 2

Cabe resaltar que, el proyecto se desarrollará en el Destino 5.2 Costa Pacífica de Interés Turística de la República de Panamá y dentro de los destinos prioritarios del Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2020-2025.

606

**Aspectos técnicos y consideraciones**

A continuación, se presentan las observaciones técnicas del EsIA relacionado al recurso marino y costero:

• **Desglose de Área General Modificada**

En la página 6 del EsIA, se presenta una tabla con el desglose de áreas general, en donde se detalla el uso del suelo, sin embargo, no se presenta el desglose del uso turístico, específicamente el lote, y cantidad de superficie que se destinará para la construcción y funcionamiento del hotel.

De igual modo, se indica que el proyecto contará con una planta de tratamiento ubicado en la etapa 1, sin embargo, no se encuentra especificación del sistema de tratamiento a utilizar, ni las dimensiones tomando en cuenta que, en esta modificación se incluye un hotel de 14 niveles aproximadamente (pág. 7 del EsIA)

• **Cuadro de comparativo del proyecto aprobado y la modificación presentada**

En la página 9 del EsIA, se presenta un cuadro comparativo de las modificaciones de alcance propuestas con relación al EsIA ya aprobado. Se puede destacar que, se plantean modificaciones como:

- Cambios en la tipología y cantidad de edificios;
- Cambios de ubicación, ancho y cantidad de servidumbres de acceso a la playa;
- Cambio en la ubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales, y
- Cambio en el área de los tanques de agua.

Sin embargo, en el documento del EsIA, no se adjunta los diseños de arquitectura de los edificios, casas, hotel, carreteras y demás infraestructuras que se proponen modificar.

Vale destacar que, existe un cambio de uso de suelo del bosque de mangle de aproximadamente 1.3484 hectáreas (Pág. 15 y 18 del EsIA), para el desarrollo del proyecto que no se incluye como una modificación propuesta.

• **Descripción del ambiente biológico**

En cuanto a la descripción del ambiente biológico, la página 16 del EsIA, menciona que, dentro del área de desarrollo del proyecto, se ubica un polígono de 5 hectáreas de manglar que cuenta con permiso de tala, a través de la Resolución de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá DGOMI-PTM No. 11 de 22 de agosto de 2013 y corregida por la resolución DM-0142-2024 de 28 de junio de 2024.

Del mismo modo, la página 16 del EsIA, señala que dentro del área del proyecto se identifican varios parches de mangle circundantes a las 5 hectáreas de mangle (arriba en mención), y que forman un polígono de 1.3484 hectáreas de manglar, vegetación asociada a manglar y mangle en regeneración. Además, se menciona que este parche de manglar ya fue identificado en el EsIA aprobado en las páginas 115 y 116.

• **Descripción actual del mangle y especies asociadas**

La página 18 del EsIA, identifica una zona de manglar en forma de parches de manglar muy fragmentados, integrados por especies como:

- Mangle rojo (*Rhizophora mangle*),
- Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*),
- Mangle negro (*Avicena germinans*) y
- Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*)

En la página 19 del EsIA, se recalca que la vegetación de mangle corresponde a un rebrote de un área ya caracterizada en el EsIA aprobado. Asociado al manglar se encuentran especies de hierbas Ciperáceas del género *Eleocharis* y hierbas perennes acuáticas del género *Nymphaea*.

La misma página, menciona que en el área de desarrollo del proyecto se registraron tres (3) especies amenazadas y protegidas según la Lista de especies de fauna y flora amenazadas de Panamá (Resolución No. DM-0657-2016), las cuales son el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicena germinans*).

99.

  
**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
 GOBIERNO NACIONAL  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES**

- **Tala de mangle**

Según la página 20 del EsIA, el área de manglar que será intervenido por el desarrollo del proyecto se ejecutará en base a lo establecido en la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, que regula las concesiones para la Inversión Turística y la Enajenación del Territorio Insular para fines de su aprovechamiento Turístico.

Se recalca que el proyecto se desarrollará en el área de Punta Chame, que pertenece a la Región 5.2 Costa Pacífica, tal cual como lo establece la Resolución de Gabinete No. 14 de 07 de febrero de 2017, "Que declara regiones y destinos turísticos o áreas de interés turística".

Además, se comenta que la vegetación de manglar existente en la zona se encuentra en parches, con formaciones de manglar muy fragmentadas, producto de quemas intencionales por algunos lugareños, con la intención principal de extraer carbón, para uso doméstico o comercial como forma de subsistencia.

- **Franja de manglar (amortiguamiento)**

La Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, que aprueba el EsIA, categoría II del proyecto "PLAYA CARACOL SEASIDE", en su artículo 5, advierte al promotor que deberá mantener una franja de manglar (de amortiguamiento) de diez (10) metros, respecto al proyecto, cónsono a lo demarcado en los planos.

Con referencia a esto, en la página 88 del EsIA, se presenta el plano del proyecto con las modificaciones propuesta, y efectivamente se aprecia dibujada una franja de 10 metros que va desde el Noroeste hasta el Oeste del polígono del proyecto. Sin embargo, se puede observar que sobre dicha franja se desarrollará parte de la planta de tratamiento de aguas residuales y parte de la carretera de ingreso al proyecto.

Por otro lado, revisando el precitado plano, al Este del polígono del proyecto, no se aprecia el dibujo de esta franja de amortiguamiento de manglar.

### Análisis Técnico

Atendiendo al componente marino y costero que incide sobre el desarrollo del proyecto, presentamos nuestros aspectos técnicos y consideraciones al respecto:

- El EsIA evaluado, es una propuesta de modificación a EsIA aprobado por la Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, el cual modifica el nombre del Estudio de Impacto Ambiental, los alcances del proyecto y su área de influencia directa aprobada.
- Con relación al desglose del área general del proyecto, no se define con claridad el uso turístico, toda vez que, no se especifica la ubicación (lote), ni la superficie que se destinará para la construcción y funcionamiento del hotel.
- En cuanto al cuadro que indica las modificaciones del alcance del proyecto, no se menciona el cambio de uso de suelo y la afectación de un polígono de 1.3484 hectáreas de manglar, vegetación asociada a manglar y mangle en regeneración.
- De igual manera, se hace necesario la caracterización del bosque de mangle y la vegetación asociada al manglar que se ubica dentro del polígono de 1.3484 hectáreas, ya que revisando las páginas 115 y 116 del EsIA ya aprobado, solo menciona que existe un parche de albina de 1.5 hectáreas y no así, de un parche de manglar, a sabiendas que, un ecosistema de albina no es lo mismo que un ecosistema de manglar.
- Cabe resaltar que, el bosque de manglar a ser afectado presenta tres (3) especies amenazadas y protegidas según la Lista de especies de fauna y flora amenazadas de Panamá (Resolución No. DM-0657-2016), las cuales son el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicena germinans*).
- Se entiende que, la tala del manglar se ejecutará en base a lo establecido en el artículo 33 de la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, que regula las concesiones para la Inversión Turística y la

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Enajenación del Territorio Insular para fines de su aprovechamiento Turístico y dicta otras disposiciones. Sin embargo, en el EsIA no queda claro el carácter turístico de las edificaciones y las unidades habitacionales, por lo que se requiere justificar este aspecto.

- Es conveniente realizar una inspección técnica de campo para verificar entre otras cosas que la vegetación de manglar que se afectará se encuentra en parches, con formaciones de manglar muy fragmentadas, producto de quemas intencionales por algunos lugareños con la intención principal de extraer carbón, para uso doméstico o comercial como forma de subsistencia.
- La Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, que aprueba el EsIA, categoría II del proyecto "PLAYA CARACOL SEASIDE", en su artículo 5, advierte al promotor que deberá mantener una franja de manglar (de amortiguamiento) de diez (10) metros, respecto al proyecto, cónsono a lo demarcado en los planos. En los planos incluidos en el EsIA, se dibuja una franja de 10 metros que va desde el Noroeste hasta el Oeste del polígono del proyecto. Sin embargo, se puede observar que sobre dicha franja se desarrollará parte de la planta de tratamiento de aguas residuales y parte de la carretera de ingreso al proyecto. Y del lado Este del polígono del proyecto, no se dibuja esta franja de amortiguamiento de manglar.

A continuación, se presentan otras observaciones técnicas del EsIA:

- Entre las modificaciones presentadas se destacan los cambios en la tipología y cantidad de edificios, ubicación, ancho y cantidad de servidumbre de acceso a la playa; tamaño del área de los tanques de agua, planta de tratamiento de aguas residuales, y ubicación del campamento. Sin embargo, no se adjuntan los nuevos diseños de arquitectura y estructural de estas construcciones.

#### Legislación Aplicable

- Constitución de la República de Panamá.
- Texto Único de la Ley No. 41 de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá"
- Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, "Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"
- Ley No. 24 de 7 de junio de 1995, "Por la cual se establece la legislación de Biodiversidad en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"
- Ley No. 6 de 1989, que ratifica la Convención Ramsar de Humedales de Importancia Internacional.
- Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, "Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones.
- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007, "Que adiciona un Título, denominado Delitos Contra el Ambiente y Ordenamiento Territorial, al Libro II de Código Penal y dicta otras disposiciones"
- Resolución DM-0657-2016, de 16 de diciembre de 2016, por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones.
- Ley No. 365 del 6 de febrero de 2023, que modifica la ley 13 de mayo de 2015 «Que establece el Corredor Marino de Panamá»
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, "Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley No. 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dictan otras disposiciones.

#### Conclusiones:

Luego de evaluar los aspectos técnicos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II "PLAYA CARACOL SEASIDE", promovido por **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, se concluye que, para continuar con el proceso de evaluación se requiere que el promotor presente las respectivas aclaraciones, correcciones e inclusión de información sobre:

- Incluir dentro del cuadro de las modificaciones del EsIA, la afectación de 1.3484 hectáreas de bosque de manglar, vegetación asociada a manglar y regeneración de mangle.
- Presentar la caracterización del bosque de mangle y vegetación asociada a manglar que será afectada por la modificación de los alcances del proyecto, mediante un mapa basado en coordenadas UTM WGS-84.



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

- Debido a que el desarrollo del proyecto involucra la tala de bosque de mangle, se debe justificar claramente, el carácter turístico de las edificaciones y las unidades habitacionales para aplicar la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006, "Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones.
- Agregar al Noreste y Este de los planos del proyecto, la franja de manglar (de amortiguamiento) de diez (10) metros, aprobado en el artículo 5 de la Resolución No. DEIA-IA-031-2024 de 7 de mayo de 2024, que aprueba el EsIA, categoría II del proyecto "PLAYA CARACOL SEASIDE".
- Considerar la reubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales y la construcción de tuberías y caminos sobre los 10 metros de la franja de manglar (de amortiguamiento).

Recomendación

- Realizar inspección técnica de campo al área propuesta para el desarrollo del proyecto una vez se aporte esta información requerida.

Firmas

Elaborado por:	Visto Bueno:
<div><p>CONGRESO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA IRIS M. VARGAS M DUEÑA ASOCIADA DE DUEÑAS DE C. MARES ECONOMÍA</p><p><b>Ing. IRIS VARGAS MILLER</b> Técnica del Depto. Ordenamiento de Costas y Mares C.I. 4.423-01</p></div>	<div><p><b>JORGE E. JAÉN, M. Sc.</b> Director de Costas y Mares, encargado</p></div>

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0872-2612-2024

PARA: **DIGNA BARSALLO**  
Directora de Costas y Mares

DE: *Graciela Palacios S.*  
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de modificación del proyecto **PLAYA CARACOL SEASIDE**  
FECHA: 26 de diciembre de 2024

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"PLAYA CARACOL SEASIDE"**, localizado en el corregimiento de Chame y Punta Chame, provincia de Panamá Oeste, promovido por **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**,

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, le agradecemos emitir su respectivo informe técnico dentro del área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-080-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

GPS/IR/jm/yd  
*jm*

MINISTERIO DE AMBIENTE  
REGISTRO

Por: *Benicia Becerra*

Fecha: *27-12-24 10:37 A.M.*  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

601

MINISTERIO DE AMBIENTE

REPUBLICA DE PANAMA

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por *[Firma]*

Fecha: 17/12/2024

Hora: 9:32 a.m.

DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

MEMORANDO – DIAM – 1920 – 2024

PARA: GRACIELA PALACIOS S.  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

*[Firma]*

DE: DIEGO E. FÁBREGA PERSCKY  
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 16 de diciembre de 2024


En atención al memorando- DEEIA-0828-0312-2024-Seguimiento-DEEIA-0126-2902-2024, donde solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto y todos sus componentes y de las coordenadas aportadas en la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "PLAYA CARACOL SEASIDE.", cuyo promotor es DEVELOPMENT GROUP, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Punto	Descarga de Descarga, Tanques de Agua.
Alineamiento Descarga de PTAR (Nov-2024)	1km + 641.96 m
Interconexión	0km + 084.72m
LAMO	0km + 826.72m
Etapa 1	10ha + 0634.76 m <sup>2</sup>
Etapa 2	2ha + 5,935.75 m <sup>2</sup>
Etapa 3	3ha + 7,683.57 m <sup>2</sup>
Área de Manglar y Vegetación Asociada-A1	0ha + 2,764.36 m <sup>2</sup>
Área de Manglar y Vegetación Asociada-A2	0ha + 0279.91 m <sup>2</sup>
Área de Manglar y Vegetación Asociada-A3	0ha + 1,721.64 m <sup>2</sup>
Área de Manglar y Vegetación Asociada-A4	0ha + 8,718.41 m <sup>2</sup>
Cruce Pluvial	0ha + 0600.05 m <sup>2</sup>
Planta de Tratamiento	0ha + 0378.38 m <sup>2</sup>
Campamento	0ha + 1,131.53 m <sup>2</sup>
PTAR	0ha + 0567.71 m <sup>2</sup>
Manglar	4ha + 9,38704 m <sup>2</sup>
Polígono del proyecto-Aprobado	16ha + 4,492.3 m <sup>2</sup>
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Oeste.
	Distrito: Chame.

600

	Corregimiento: Punta Chame, Chame (Cabecera).
Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, año 2021	Bosque de mangle, Vegetación herbácea, Bosque latifoliado mixto secundario, Playa y arenal natural.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: III.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP.

Atentamente,

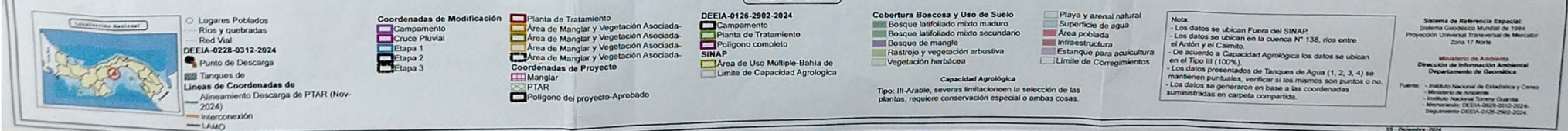
Adj.: Mapa  
DEFP/aodgc/xs/ym  
CC: Departamento de Geomática  


PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTO DE PUNTA CHAME, CHAME (CABECERA),  
UBICACION DEL PROYECTO CATEGORÍA II "PLAYA CARACOL SEASIDE".

599




LEYENDA



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0828-0312-2024

PARA: **DIEGO FÁBREGA**  
Director de Información Ambiental

DE:   
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Verificación de coordenadas de la modificación

FECHA: 03 de diciembre de 2024

En seguimiento al **MEMORANDO DEEIA-0126-2902-2024**, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto y todos sus componentes y de las coordenadas aportadas en la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: **"PLAYA CARACOL SEASIDE"** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

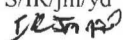
- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-080-2023**

Fecha de Tramitación: **2023**

Fecha de Tramitación: **ABRIL**

GPS/IR/jm/yd





DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL


VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES – PERSONA JURÍDICA

Consultor Jurídico (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO				
			Actualizad o	No Actualizado	Inhabilitad o		
SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A.	DEIA-IRC-038- 2021	DEIA-ARC-062- 2024	✓				
Consultores principales responsables del EsIA							
Desiree Samaniego	DEIA-IAR-003- 2019	DEIA-ARC-019- 2022	✓				
Jorge Alfredo García	IRC-015-2011	DEIA-ARC-002- 2022	✓				
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:							
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental (Modificación del EsIA): “PLAYA CARACOL SEA SIDE”.				Categoría: II			
El proyecto se ubica en el corregimiento de Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.							
PROMOTOR							
Nombre: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.							
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA							
Nombre: ALFREDO ALEMÁN MIRANDA				Cédula: 8-466-108			
Observaciones:							

Consultores Ambientales Inscritos durante su última actualización en la Empresa Consultora.

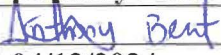
Consultores	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización
Desiree Samaniego	DEIA-IAR-003-2019	DEIA-ARC-019-2022
José Isaac Rincón C.	DEIA-IRC-042-2020	DEIA-ARC-076-2023
Aldo Javier Córdoba	DEIA-IRC-017-2020	DEIA-ARC-012-2023
Kenia Sánchez	DEIA-IRC-017-2023	-----
Daniel Pareja	DEIA-IRC-008-2019	DEIA-ARC-008-2022
Jorge Alfredo García	IRC-015-2011	DEIA-ARC-002-2022
El representante legal de la empresa consultora ambiental persona jurídica SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A., con registro DEIA-IRC-038-2021, es el señor Jorge Alfredo García con cédula 8-494-32.		

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental  
Gestor de Impacto Ambiental (responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón C.
Firma	
Fecha de Verificación	04/12/2024



Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Anthony Bent
Firma	
Fecha de Verificación	04/12/2024

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS A MODIFICACIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTIVIDAD,

OBRA O PROYECTO

N° 081-2024

MODIFICACIÓN AL EsIA: PLAYA CARACOL SEASIDE

PROMOTOR: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE CHAME, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

CATEGORÍA: 

II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 

29

 MES 

11

 AÑO 

2024

	DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	NOTA DE SOLICITUD DIRIGIDA AL DIRECTORA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL O AL DIRECTOR REGIONAL CORRESPONDIENTE, DEBIDAMENTE FIRMADA POR EL PROMOTOR Y NOTARIADA. DICHA SOLICITUD DEBERÁ CONTENER: a) Domicilio detallado donde recibe notificaciones (número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calles o avenida, corregimiento, distrito y provincia), números de teléfonos y dirección electrónica. b) En el caso de ser persona jurídica, deberán incluirse los datos de inscripción en el registro público. c) Descripción de la modificación propuesta. d) Cantidad de páginas que lo conforman. e) Datos de los consultores ambientales (persona natural y /o jurídica) que elaboraron la modificación propuesta.	X		
2	PRESENTAR LA MODIFICACIÓN (ORIGINAL) CON DOS (2) COPIAS EN FORMATO DIGITAL.	X		2 CDs
3	COPIA DE CÉDULA DE LA PERSONA NATURAL, O DEL REPRESENTANTE LEGAL EN CASO DE PERSONA JURÍDICA, QUE ACTUA COMO PROMOTOR DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO, DEBIDAMENTE NOTARIADA.	X		
4	CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA, EXPEDIDA POR EL REGISTRO PÚBLICO, VIGENTE.	X		
5	REGISTRO DE PROPIEDAD ACTUALIZADO, VIGENTE.	X		Se presenta autorización por parte de la sociedad IPAL TRUST CORP., la cual es la fiduciaria de la finca 109969
6	COPIA DE LA RESOLUCIÓN QUE APRUEBA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y DE LAS MODIFICACIONES (EN CASO DE CONTAR CON MODIFICACIONES PREVIAS)	X		
7	RECIBO DE PAGO CORRESPONDIENTE AL CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL TOTAL DEL COSTO DE LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO PRINCIPAL, SEGÚN CATEGORÍA.	X		

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

8	PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE A NOMBRE DEL SOLICITANTE.	X		
9	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN A REALIZAR, COMPARANDOLA CON EL ALCANCE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO. ADJUNTAR PLANO QUE ILUSTRE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.	X		
10	DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES FÍSICOS, BIOLÓGICOS, SOCIOECONÓMICOS, DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (LÍNEA BASE ACTUAL)	X		
11	COORDENADAS DEL ÁREA APROBADA EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, MODIFICACIONES PREVIAS Y DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.	X		
12	CUADRO COMPARATIVO DE LOS IMPACTOS DESCRITOS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO VS LOS IMPACTOS DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.	X		
13	CUADRO COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DESCRITAS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO VS LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.	X		
14	FIRMA DE LOS CONSULTORES AMBIENTALES, SEGÚN ESTABLECE EL ARTÍCULO 84.	X		
15	VIGENCIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE VERIFICACIÓN Y DESEMPEÑO AMBIENTAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (EN CASO QUE LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN EXCEDA DOS (2) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE SU NOTIFICACIÓN)		N/A	LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO TIENE FECHA DE 7 DE MAYO DE 2024 Y FUE NOTIFICADA EL 8 DE MAYO DE 2024.
CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE LA MODIFICACIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO		X		

ENTREGADO POR:

NOMBRE: Desiree Samaniego  
CORREO: desiree.s10@gmail.com  
CÉDULA: 8-793-2417  
FIRMA: Desiree Samaniego

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Anthony Bent  
Firma: Anthony Bent

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Itzy Rivas  
Firma: Itzy Rivas

# MODIFICACIÓN

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II,  
Denominado "Playa Caracol SeaSide"

**Promotor: Playa Caracol Development Group, S.A.**

Resolución de Aprobación Resolución No. DEIA-IA-031-2024,  
fechada el 07 de mayo de 2024

Localización: corregimiento de Chame, distrito  
de Chame y provincia de Panamá Oeste

**Consultores:**

**SMART ENVIRONMENTAL SOLUTIONS, S.A.**

**DEIA-IRC-038-2021**

594  
DEIA-II-F-080-2024

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por	Anthony Bert
Fecha:	29/11/24
Hora:	3:03 Pm

DEIA-II-F-080-2023

593

Índice

Contenido

1. Antecedentes ..... 4

2. Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Adjuntar plano que ilustre la modificación propuesta..... 4

    2.1 Descripción del Estudio de Impacto Ambiental Aprobado ..... 4

    2.2 Descripción de la modificación propuesta ..... 5

3. Descripción de los factores físicos, biológicos, socioeconómicos del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad (línea base actual). ..... 10

    3.1 Caracterización del suelo ..... 10

    3.2 La descripción del uso del suelo ..... 10

    3.3 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento ..... 10

    3.4 Descripción de la Topografía ..... 11

    3.5 Aspectos Climáticos ..... 11

        3.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica..... 12

    3.6 Hidrología ..... 14

    3.7 Descripción del ambiente biológico ..... 15

    3.8 Descripción del ambiente socioeconómico ..... 20

        3.8.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros. 20

4. Coordenadas del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, y la modificación propuesta..... 28

5. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta. .... 36

6. Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta..... 38

7. Firma de los consultores ambientales, según establece el artículo 84..... 53

8. Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente (en caso que la resolución de aprobación exceda dos (2) años contados a partir de su notificación).. 54

9. Anexos..... 55

    9.1 Solicitud de Modificación y cédula del representante legal..... 55

    9.2 Registro público de la empresa ..... 59

592

9.3	Registro público de la finca .....	61
9.4	Resolución de aprobación .....	66
9.5	Recibo de pago .....	81
9.6	Paz y salvo .....	83
9.7	Planos del Estudio aprobado .....	85
9.8	Planos de la modificación (lotificación) .....	87
9.9	Mapa de cobertura vegetal .....	89
9.10	Planos del alineamiento de la tubería de descarga .....	91
9.11	Plano de ubicación del campamento .....	93

591

1. Antecedentes

El proyecto “PLAYA CARACOL SEASIDE” cuyo promotor es la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A., ubicado en el corregimiento de Chame, distrito de Chame, provincias de Panamá Oeste; fue sometido al proceso de evaluación de impacto ambiental ante el Ministerio de Ambiente. El referido proyecto fue aprobado mediante Resolución No. DEIA-IA-031-2024, fechada el 07 de mayo de 2024.

2. Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Adjuntar plano que ilustre la modificación propuesta.

A continuación, se presenta la descripción del Estudio de Impacto Ambiental y la modificación propuesta:

2.1 Descripción del Estudio de Impacto Ambiental Aprobado

Nombre del proyecto: Playa Caracol SeaSide

El proyecto consiste en la construcción de un complejo residencial de playa a desarrollarse en un polígono de 16.5 hectáreas, a desarrollarse en tres etapas (progresivamente) en un Plazo de 15 años, con sus diferentes fases según avances de las ventas de las unidades residenciales y comerciales las cuales se detallan a continuación:

**Primera etapa:** Para poder habilitar la etapa de 6.5 hectáreas frente al mar. Esto incluye el acceso desde el proyecto actual de Playa Caracol, realizando Empalme con Boulevard principal e infraestructura necesaria para poder habilitar el globo residencial / comercial. Se considera 29 grandes lotes para casas en hilera, apartamento de 2 niveles con rooftops y casas adosadas. Además de 4 lotes para edificios de

590

apartamento de aproximadamente 8 niveles, con planta baja con comercio, amenidades, piscina y estacionamiento.

**Segunda etapa:** Esta según da etapa de 6.0 has se desarrollará en tres grandes lotes o macrolote, que contarán con un área de complejo residencial para distintos modelos viviendas ya sea casas unifamiliares, edificios de apartamentos de aproximadamente 8 niveles, áreas comunes, piscina, jardines y plazas de estacionamiento para residentes y visitantes del complejo. Total, de lotes en esta etapa 3.

**Tercera etapa:** esta tercera etapa de 4 hectáreas involucra el desarrollo residencial y comercial, con la construcción de edificios de aproximadamente 8 niveles, con áreas comunes y plazas de estacionamiento para residentes y visitantes. Total, de lotes en esta etapa 1. El proyecto en total contara con 39 lotes, 38 desarrollables con Norma RM2C2 y 1 lote con norma PRV.

DESGLOCE DE AREAS GENERAL			
DESCRIPCION DE USO DE SUELO	CANTIDAD LOTES	Area (m2)	%
USO MIXTO RESIDENCIAL/COMERCIAL( RM2C2)	37	134,777.84	81.68%
SERVIDUMBRE VIAL	1	25,851.03	15.67%
AREA VERDE COMUN (PRV)	1	1,078.88	0.65%
EQUIPAMIENTO DE SERVICIO BASICO VECINAL (ESV)	1	1,223.39	0.74%
SERVIDUMBRE PEATONAL (ACCESOS A PLAYA)	7	2,068.86	1.25%
<b>SUBTOTAL DEL PROYECTO ACTUAL</b>		<b>165,000.00</b>	<b>100.00%</b>
AREA DE LOTE FUERA DEL AREA DE DESARROLLO ACTUAL	1	844,081.45	
<b>TOTAL</b>		<b>1,009,081.74 m2</b>	

2.2 Descripción de la modificación propuesta

① Cambio de Nombre del proyecto:

Nombre actual: Playa Caracol SeaSide

Nuevo nombre: Playa Caracol SeaShore - Etapa 1

El proyecto Playa Caracol Seashore - Etapa 1, es un Plan Maestro de uso mixto residencial, comercial y turístico, se desarrolla sobre la finca 109969 con código de

650  
600  
X  
16.5

589

ubicación 8301 y código de uso de suelo RM2C2, ubicada en Corregimiento de Chame, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste.

De acuerdo a la actualización de ANATI y el registro publico el proyecto se ubica en el corregimiento de Chame, Distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste.

en la Planta CPTAR

El plan maestro de Playa Caracol Seashore - Etapa 1 consiste en un total de 16,5 hectáreas y es la segunda etapa de Playa Caracol.

8.1.2

El proyecto se accede desde la fase 1 de Playa Caracol en el este. En el oeste se proyecta una conexión para futuras etapas. También se proyecta un acceso futuro hacia el norte conectando a la Vía Interamericana.

La calle principal del proyecto va de este a oeste, generando así lotes en la parte norte y en la parte sur del proyecto. Esta calle está trazada, con variaciones, a una distancia de 55 a 60 metros desde la playa con un desvío hacia el norte en el centro. Se están generando servidumbres cada 50 y 40 metros aproximadamente para acceder a la playa desde esta calle. Habrá áreas de servicio generales para el proyecto en áreas comunes. La calle principal tiene ciclovía paralela a todo lo largo de la playa.

El proyecto cuenta con una planta de tratamiento ubicado en la etapa 1 y seria construida por fases. El proyecto cuenta con tanques de agua ubicado el noreste y serian construida por fases.

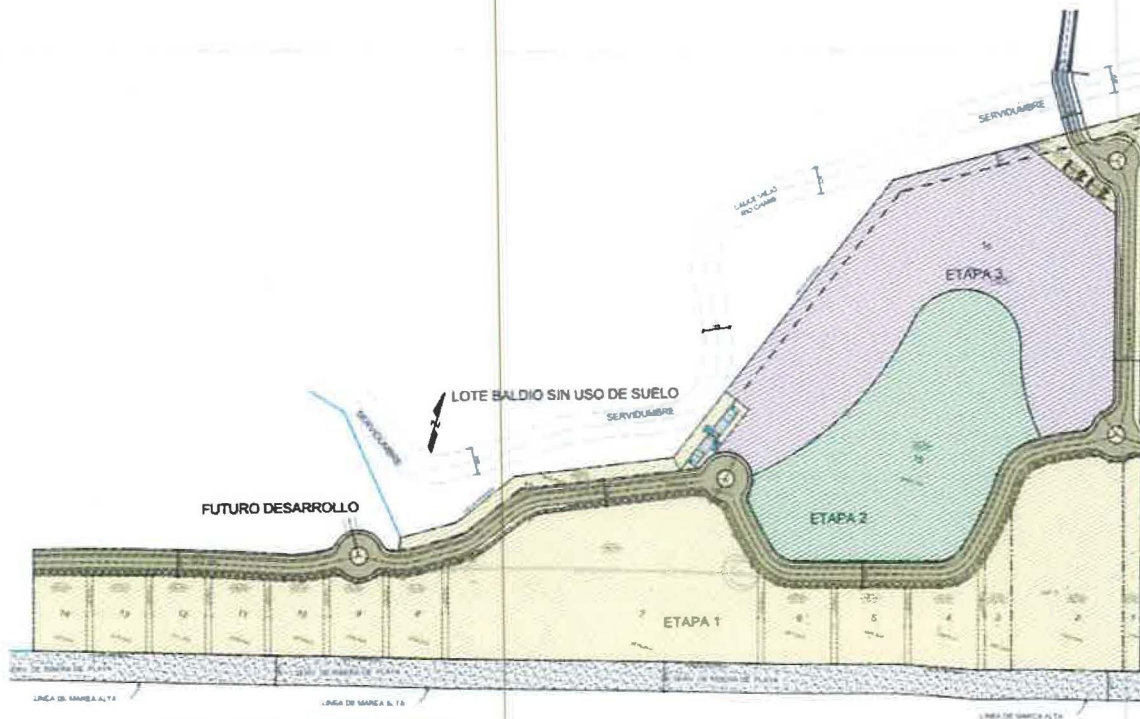
Etapa 2

DESGLOCE DE AREAS GENERAL				
DESCRIPCION DE USO DE SUELO	CANTIDAD LOTES		Area (m2)	%
USO MIXTO RESIDENCIAL/COMERCIAL( RM2C2)	37	16	132,024.30	80.01%
SERVIDUMBRE VIAL	1		25,335.60	15.35%
AREA VERDE COMUN (PRV)	1	2	3,310.90	2.01%
EQUIPAMIENTO DE SERVICIO BASICO VECINAL (ESV)	1	1	1,223.40	0.74%
SERVIDUMBRE PEATONAL (ACCESOS A PLAYA)	7	11	3,105.80	1.88%
SUBTOTAL DEL PROYECTO ACTUAL			165,000.00	100.00%
AREA DE LOTE FUERA DEL AREA DE DESARROLLO ACTUAL	1		844,081.45	
TOTAL			1,009,081.74 m2	

?

## ETAPAS O FASES DENTRO DEL PROYECTO PLAYA CARACOL SEASHORE ETAPA 1

El proyecto se construye en 3 etapas:



➤ **Etapa 1: comprende lotes # del 1 al 14, y 17 al 19**

Lotes con casas y/o apartamentos de 1, 2 y 3 niveles frente playa y/o edificio de apartamentos central de 3 niveles, área comercial, hotel de 14 niveles aproximadamente

**Actividades a desarrollar**

- Movimiento de tierra, terracería
- Infraestructura principal
- Calles principales
- Planta de Tratamiento (lote 19)
- Tanques de Agua (lote 17)

**Área total Etapa 1: 101,465.0m<sup>2</sup>**

➤ **Etapa 2 comprende los lotes # 15**

Contará con casas y/o apartamentos y área comercial

**Actividades a desarrollar**

- Movimiento de tierra, terracería
- infraestructura
- Calle secundaria

**Área total Etapa 2: 26,495.5m<sup>2</sup>**2ha + 6495.5m<sup>2</sup>**➤ Etapa 3: comprende el Lote #16**

Consiste en casas y/o edificios de apartamentos de 9 niveles aproximadamente y área comercial

**Actividades a desarrollar**

- Movimiento de tierra, terracería
- Infraestructura interna del lote

**Área total Etapa 3: 36,971.9m<sup>2</sup>**3ha + 6971.9m<sup>2</sup>**Planta de tratamiento de Aguas Residuales**

se contempló el diseño y construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) con capacidad para tratar las descargas de 1,300 unidades de vivienda, con un volumen general de tratamiento necesario de 520,000 GPD.

**Abastecimiento de agua potable**

El agua será provista desde otro proyecto propiedad del grupo de empresas promotoras, mediante una línea de conducción que se trasladará hasta el sitio del proyecto con la finalidad de proveerle el agua y que tendrá una longitud de 8.5 kms. Cabe señalar que este sistema ha sido aprobado mediante un Estudio de Impacto Ambiental Cat I mediante la Resolución No DRPO-SEIA-RES-IA-089-2023 de 23 de junio de 2023 (que se aporta en los anexos del presente documento). Adicionalmente cuenta con la aprobación de una Viabilidad Ambiental otorgada por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad mediante la Resolución No DAPB313-2022 de 28 de diciembre de 2022.

**Cuadro 1. Comparativo del proyecto aprobado y la modificación**

Tema	Proyecto Aprobado	Modificación	CAMBIO
Nombre	Playa Caracol Seaside	Playa Caracol Seashore - Etapa 1	Reemplaza seaside por Seashore - Etapa 1
Área total	16,5ha	16,5ha	NO
Calles	Calle 1 paralelo a la playa	Calle 1 realineado por requerimientos de lotes	cambio de ruta y ubicación de la calle
lotes	RM2C2: 33 lotes, área total 134,777.84m2	RM2C2: 19 lotes, área total 136.558.60m2	cambio cantidad de lotes
Edificios	Ver plano / Memoria <i>¿donde?</i>	Se ha ajustado todos los edificios en tipología, altura y distribución	cambio tipología y cantidad de edificios
Servidumbres	7 servidumbres con acceso a playa	11 servidumbres con acceso a playa	cambio ubicación, ancho y cantidad
Planta de tratamiento	PTAR en el noreste	PTAR etapa 1	cambio ubicación PTAR
Tanques de Agua	En 2 áreas	Tanques agrupados en una sola área	cambio área de Tanques
Etapas	3 etapas	3 etapas, otros tamaños	cambio de tamaño de etapas
Uso	Solo residencial	Residencial + Hotel	cambio de uso
Campamento Fase 1	Indicada	Etapa 2	cambio ubicación

### **3. Descripción de los factores físicos, biológicos, socioeconómicos del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad (línea base actual).**

A continuación, se describe la línea base actual para el área del proyecto.

#### **3.1 Caracterización del suelo**

El suelo pertenece a la clase taxonómica VII, mismo que presenta ciertas limitaciones para el desarrollo de la agricultura comercial, siendo más propensos para actividades agroforestales. Desde el punto de vista de su taxonomía los mismos caen en la categoría de los Inceptisoles siendo derivados de sedimentos fluvio marinos sobre material parental ígneo extrusivo. (Jaramillo, S y B. Name, IDIAP, 1991).

En el polígono del proyecto se observa este tipo de suelos, que en la capa superficial muestran una alta concentración de arenas medianamente consolidadas, de p.H. básico.

#### **3.2 La descripción del uso del suelo**

En lo que concierne al terreno incluido para el presente estudio impacto ambiental, los mismos forman parte de una finca dedicada a la ganadería, mientras que por el lado norte hay estanques de camaroneras abandonados. Por el lado este (fuera del área del presente EslA) se viene desarrollando todo el conjunto urbanizado de Playa Caracol perteneciente al mismo grupo de empresas promotoras. Hacia el lado oeste hay extensiones de terrenos nacionales sin uso agronómico ni obras civiles.

#### **3.3 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento**

El potencial de la erosión en estos terrenos es bajo, tomando en cuenta las pendientes suaves por ser una topografía típica de llanuras, y que el rango de precipitación es bajo, en comparación con otras regiones del país. Tal como se ha señalado, el terreno

es bastante plano, no tiene hondonadas lomas ni sectores quebrados que puedan ser objetos de circunstancias erosivas y deslizamientos significativos.

En cuanto a deslizamientos, dado los mismos factores antes mencionados, no hay un potencial de riesgo de deslizamientos en el polígono de este proyecto.

### **3.4 Descripción de la Topografía**

La topografía del terreno es bastante plana, presentan elevaciones que van desde 2.00 msnm a 5.25 msnm. El punto más bajo corresponde al extremo oeste colindando con la salida del Estero de Chame aguas abajo.

### **3.5 Aspectos Climáticos**

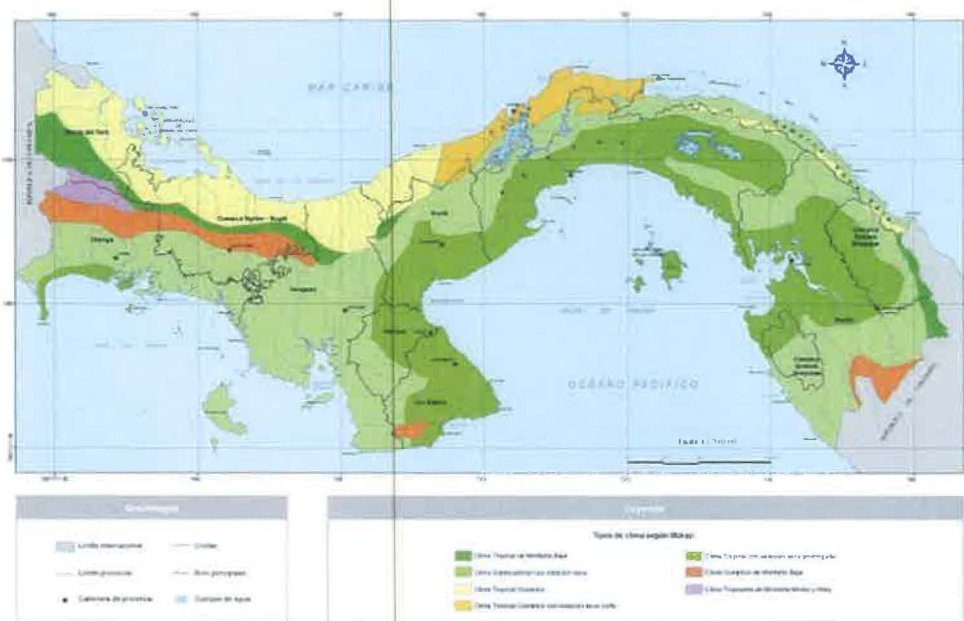
El clima es el conjunto de los valores promedios de las condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Para el estudio del clima, se analizan elementos ambientales tales como: la temperatura, la humedad, la presión, los vientos y las precipitaciones. Además, existen una serie de factores que pueden influir sobre estos elementos como son: la latitud, la altitud, el relieve, las corrientes oceánicas y la continentalidad, que es la distancia al océano o mar.

De acuerdo al mapa de clasificación según Mckay, año 2000 el área de desarrollo del proyecto se encuentra en la clasificación:

Clima tropical con estación seca prolongada:

Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,122 en Los Santos.

Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

**Mapa 1 clasificación de clima Mckay 2000**

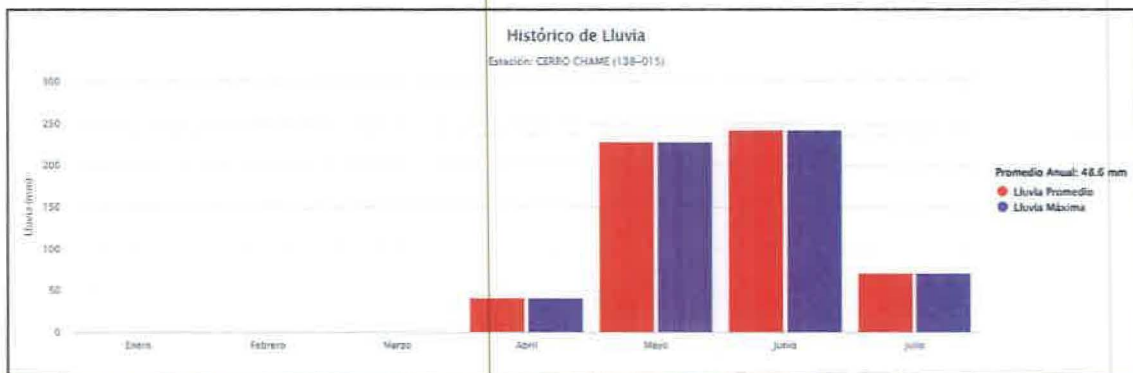
Fuente: Ministerio de Ambiente Atlas de Panamá

### 3.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

El clima se define como las condiciones meteorológicas medias que caracterizan a un lugar determinado. Para la descripción general de los aspectos climáticos tomaremos los datos del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, tomando en cuenta las estaciones más cercanas al polígono del proyecto.

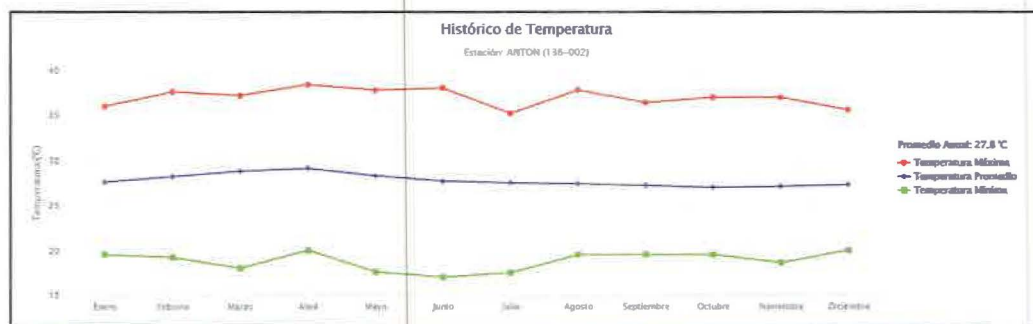
#### Precipitación

Se puede observar que la estación seca y la estación lluviosa están muy marcadas en los registros de precipitación a lo largo del año, siendo octubre el mes de mayor precipitación, con una precipitación promedio de 261.9mm. Por otro lado, febrero es el mes con menor precipitación, con una precipitación promedio de 5.5mm. La precipitación anual promedio es 48.6mm.

**Figura 1 Histórico de Lluvias**

Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historico>

De acuerdo con la información de la estación Antón, la temperatura promedio anual para la zona es de 27.8°C. Dicha temperatura es bastante homogénea a lo largo del año. Se identifica una temperatura máxima promedio de 37.0°C y una temperatura mínima promedio de 18.8°C.

**Figura 2 Histórico de temperaturas**

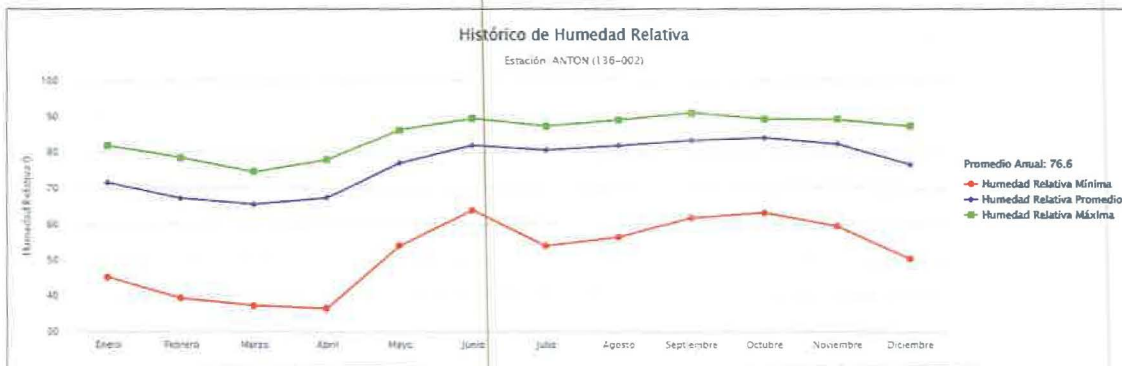
Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>

### ➤ Humedad

Para el área de desarrollo del proyecto la humedad relativa tiene un promedio anual de 76.6%. Marzo es el mes con la menor humedad relativa de 65.5% y octubre el mes con mayor humedad relativa de 84% (Figura 6). Podemos observar que el

comportamiento es homogéneo a lo largo del año con pequeñas variaciones. Las variaciones que se pueden apreciar corresponden con la estación seca y estación lluviosa.

**Figura 3 Histórico de humedad Relativa**



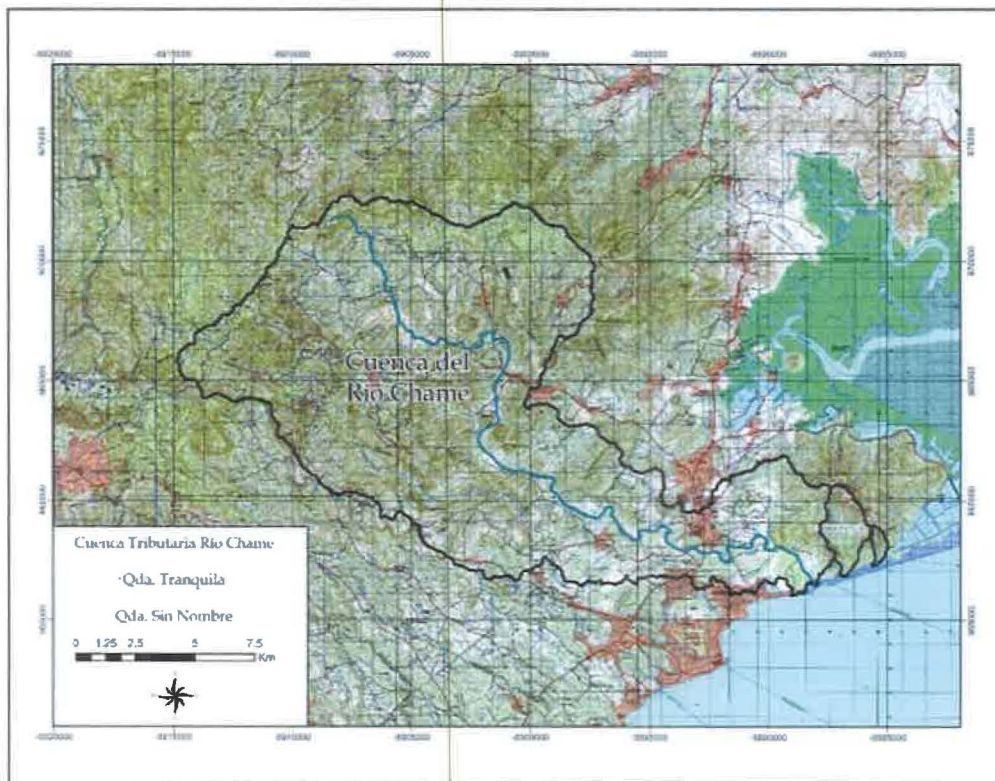
Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>

#### ➤ Presión atmosférica

la presión atmosférica mínima para el área de desarrollo del proyecto es de 10 1013 hPa y la mínima registrada es 1008 hPa.

### 3.6 Hidrología

El área del proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica de los ríos entre el Antón y Caimito (cuenca 138). Esta cuenca se ubica entre las provincias de Coclé y Panamá Oeste, en la vertiente del pacífico. Tiene una extensión territorial de 1,412.09 km<sup>2</sup>. Colinda con las cuencas del Río Antón (cuenca 134), Río Indio (111), cuenca del canal de Panamá (115) y Río Caimito (140).

**Ilustración 1 Cuenca del Rio Chame****3.7 Descripción del ambiente biológico**

Las características generales de la zona muestran en su mayoría suelos planos, destinados a diversos tipos de actividades agropecuarias donde destaca la ganadería extensiva.

El área de influencia directa del proyecto propuesto se caracteriza por presentar una fisonomía y flora particular relacionada con factores propios de la intervención humana, lo que ha conducido a variaciones en el paisaje, dado que se trata de un área principalmente dedicada a la ganadería, y hacia el norte, el cultivo de camarones en estanques que tuvo bastante auge entre los años 1985 a 2005, pero que en la actualidad están suspendidas dichas actividades.

El espacio donde se desarrollará el proyecto, se encuentra ubicado según el Sistema Clasificación de Zonas de Vida de (Holdridge 1971), en Bosque Seco Tropical es un

bio clima seco y cálido que ocupa un área relativamente limitada en Panamá, unos 5 630 kilómetros cuadrados (7% del territorio nacional). Aparece solamente en el lado Pacífico ocupando posiciones de tierras bajas en Panamá Central y oeste, Coclé, Herrera, la franja costera de Chame, y en la provincia de Los Santos. Una pequeña parte existe también en la península de Garachiné en Darién.

Es importante mencionar que dentro del polígono del proyecto (16.5 hectáreas) aprobada en el Estudio de Impacto ambiental, se ubica un polígono de 5 hectáreas de manglar el cual cuenta con el permiso de tala a través de la Resolución de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá DGOMI-PTM No.11 del 22 de agosto de 2013 DM-0142-2024 del 28 de junio de 2024. El resto del polígono corresponde a vegetación herbácea y arboles dispersos. Adicional a las 5 hectáreas de manglar hemos identificado varios parches de mangle circundantes a las 5 hectáreas que en total forman un polígono de 13,484.39 m<sup>2</sup> de parches de mangle, vegetación asociada a manglar y mangle en regeneración mismo que fue identificado en el Estudio de Impacto Ambiental ver página 115 y 116:

*“Los escasos arbolados que existen en esta zona costera del distrito de Chame, incluidos dentro de las 16.5 Has del proyecto presentan especies como Panamá (*Sterculia apetala*), Zorro (*Adtronium grveolens*), Jobo (*Spondias mombim*), y otros espinosos principalmente arbustos como el cuernito (*Cascia farnesiana*), Aromo (*Phitecelobium*), Algarrobillo (*Phitecelobium sp.*), cactus como *Opuntia*.*

*La llanura central de esta propiedad está compuesta principalmente por gramíneas utilizadas para el alimento del ganado como el pasto *Brachiaria sp*, alternada con otras especies herbáceas y rastreras en las áreas abiertas que comprenden la mayor parte del terreno.*

*Las partes más bajas próximas al estero de Chame, cuentan con porciones de albina cubiertas con juncos, y otras especies arbustivas halófitas. Es importante señalar que, durante la presente temporada seca de 2023, se han suscitado intensos incendios forestales que calcinaron porciones del terreno de sabana seca tropical perteneciente a la empresa promotora (alcanzado un parche de albina de 1.5 ha incluida en estas 16.5 Has que presentaba vegetación arbustiva y juncos.*

Como se señaló anteriormente, el terreno es un área altamente intervenida principalmente por el desarrollo de prácticas antropógenas llevadas a cabo incluso antes del período de conquista y colonización española, según se hace constar en diversos estudios arqueológicos llevados a cabo por eminentes científicos panameños y extranjeros, donde se menciona con mayor frecuencia el uso del fuego en actividades de cacería, y desde el período agrícola en fechas tan tempranas como 1,350 AC (Cooke, R.) para la preparación de la tierra. Dicha práctica se ha mantenido en las últimas centurias, por lo cual se ha modificado la característica de la sabana tropical arbustiva, para transformarlos en regiones de pastizales y desarrollo socioeconómico.”



*Porción de terreno incinerada por los incendios de masa vegetal de marzo y abril de 2023.*

**Fuente: Fotografías tomadas por el equipo consultor**

*Fuente: EsIA aprobado, página 117*

En este mismo sentido en respuesta de la segunda información aclaratoria visible en página 28 de ese documento y foja 380 del expediente administrativo correspondientes, se indica que la vegetación que sería afectada por el paso de la tubería de descarga de la PTAR:

*“En caso de que las obras de instalación de la tubería se realicen antes de las actividades de limpieza y adecuación de terrenos con miras a su relleno, el porcentaje de vegetación aproximado que será necesario intervenir será de 5.2 % de arbustos y matorrales de mangle quemados, 4.1% de juncos y finalmente 90.7% de malezas*

ubicadas en el llano o potrero, sin embargo como se mencionó con antelación, posiblemente para el momento en el que se realicen estas labores, todo este sector estará desprovisto de vegetación he intervenido con actividades de (rellenos) necesarios para elevar el nivel de la superficie de los terrenos en base a los diseños de terracería para la salvaguarda de las obras a construir, por lo cual, en esas condiciones la superficie del suelo no va a contar con ningún tipo de vegetación en ese momento.”

Esta porción de mangle que hemos identificado correspondiente a un polígono de 13,484.39 m<sup>2</sup> (ver mapa en anexos) corresponde las dos zonas antes mencionadas (porción de 1.5 hectáreas afectadas por incendios y la zona del alineamiento de la tubería de descarga de la PTAR aprobada) que en la actualidad se han presentados brotes de mangle, otras con vegetación asociada al manglar y mangle.



Fuente: equipo del consultor

### Descripción actual de la vegetación

La zona de manglar identificada está integrada por las siguientes especies: Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), Mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle blanco (*Laguncularia recemosa*), los arboles de manglar o zona de manglar, se encuentran distribuidos formando parches de manglar

muy fragmentados, a su vez también se pueden observar otras especies de flora asociadas no precisamente de manglar entre las cuales pudimos anotar están: *Eleocharis sp*, *Nymphaea sp*. Es importante recalcar que esta vegetación corresponde a un rebrote de un área que fue caracterizada en el estudio de impacto ambiental y que actualmente presenta esta característica, estos pequeños parches identificados quedaran totalmente aislados una vez se concluyan los trabajos en las 5 hectáreas que cuentan con permiso de tala.

En cuanto al inventario forestal donde se debe aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio, podemos señalar que no se registró especies con DAD por encima de 10 cm.

#### **Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

Al comparar la lista de especies identificadas en el área del proyecto, con las listas de especies protegidas de (MiAmbiente, UICN, CITES), se registraron 3 especies amenazadas y protegidas según la Resolución de Especies Amenazadas de Flora y Fauna del Ministerio de Ambiente (**Resolución N° DM-0657-2016**). No se registraron especies amenazadas según UICN y la convención CITES. Para el caso de especies endémicas no se registró ninguna. En el caso de especies exóticas no se registró ninguna.

**Tabla 1 cuadro de especies protegidas.**

Nombre científico	Res. DM-0657-2016 MiAmbiente	UICN	CITES
Mangle rojo ( <i>Rhizophora mangle</i> )	Vu (Vulnerable)	-	-
Mangle blanco ( <i>Laguncularia racemosa</i> )	Vu (Vulnerable)	-	-
Mangle negro ( <i>Avicennia germinans</i> )	Vu (Vulnerable)	-	-

El área de manglar que será intervenido por el proyecto se ejecutará en base a lo establecido en la ley N°2 de 7 de enero de 2006, que regula las concesiones para la Inversión Turística y la Enajenación del Territorio Insular para fines de su aprovechamiento Turístico. La vegetación de manglar existente en la zona se encuentra conformada en parches, con formaciones de manglar muy fragmentadas. Dichas zonas de manglar fragmentados muestran afectaciones producto de quemadas intencionales por algunos lugareños, con la intención principal de extraer carbón, ya sea para uso doméstico o bien para su comercialización como forma de subsistencia. El proyecto se desarrolla en el destino 5.2 Costa Pacífica dentro de la Resolución de Gabinete No. 14 de 7 de febrero de 2017, que declara Regiones y destinos o áreas de interés Turística en la República de Panamá, y dentro de los destinos prioritarios del Plan de Turismo 2020-2025. Tal como lo indica la Autoridad de Turismo como unidad ambiental sectorial en el proceso.

### **3.8 Descripción del ambiente socioeconómico**

El área en estudio se ubica en el litoral costero del Pacífico, dentro de los límites político administrativo del corregimiento de Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste. Los sectores poblados con influencia directa por el desarrollo de esta obra serían: Las comunidades de Punta Chame y Claridad (ubicadas en el corregimiento de Punta Chame), también están las comunidades Calabazos, Líbano que pertenecen al corregimiento de El Líbano.

#### **3.8.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.**

##### **Población:**

El distrito de Chame posee una superficie territorial de 375.3 km<sup>2</sup>, distribuidos en sus 11 corregimientos que lo conforman, cuya plataforma topográfica es mayormente plana hacia la zona con influencias costero-marinas y el resto entre áreas planas,

colinas, montañas. Según la distribución demográfica registrada en los tres últimos periodos censales iniciando desde el 2000, 2010 hasta el 2023, este distrito ha tenido un incremento poblacional progresivo de 19,625 luego de 24,471 y 28,055 respectivamente, siendo los corregimientos de Bejuco y Nuevo Gorgona los que concentran mayor número de habitantes en los tres periodos con respecto al resto de los corregimientos con: 4,509 (2000), 5,548 (2010), 6,248 (2023) y 3,140 (2000), 4,075 (2010), 4,945 (2023) respectivamente.

Con relación al área en estudio, el corregimiento Chame su evolución demográfica también fue progresiva registrando una población total de 2,195, 2,432, 2,544 habitantes respectivamente dentro de los mismos periodos, en el caso del corregimiento de Chame, su población es pequeña, pero igualmente registro un leve incremento entre los tres periodos con 375, 443 y 477 habitantes respectivamente. Ambos corregimientos estarían ocupando el sexto (6) y noveno (9) lugar en cuanto a la cantidad total de habitantes.

En el cuadro siguiente se generan las estadísticas que describen el comportamiento poblacional del distrito y corregimientos que lo conforman, entre los periodos censales del 2000, 2010 y 2023 respectivamente.

**Tabla 1 Superficie, Población y Densidad en el Distrito de Chame y Corregimientos que lo conforman.**

Distrito y Corregimientos	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Población			Densidad (habitantes por Km <sup>2</sup> )		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
<b>DISTRITO DE CHAME</b>	<b>375.3</b>	<b>19,625</b>	<b>24,471</b>	<b>28,535</b>	<b>52.1</b>	<b>65.0</b>	<b>76.0</b>
<b>Chame (cabecera)</b>	<b>31.3</b>	<b>2,195</b>	<b>2,432</b>	<b>2,544</b>	<b>70.5</b>	<b>78.1</b>	<b>81.3</b>
Bejuco	59.4	4,509	5,548	6,242	75.6	93.0	105.0
Buenos Aires	40.9	1,615	2,030	2,288	40.5	50.8	56.0
Cabuya	44.7	1,354	1,666	2,078	30.2	37.2	46.5
Chicá	18.4	600	713	882	31.2	37.1	47.8
El Líbano	30.5	191	200	299	6.2	6.5	9.8

Las Lajas	13.3	2,531	3,431	3,893	190.6	258.4	292.7
Nueva Gorgona	19.2	3,140	4,075	4,945	157.9	204.9	256.9
<b>Punta Chame</b>	<b>16.6</b>	<b>375</b>	<b>443</b>	<b>477</b>	<b>22.1</b>	<b>26.1</b>	<b>28.8</b>
Sajalices	24.8	1,825	2,280	3,004	73.7	92.0	121.0
Sorá	76.2	1,290	1,653	1,883	16.9	21.7	24.7

**Fuente:** Contraloría General de la República; Censo Nacional de Población y Vivienda, años 2000, 2010, 2023

#### a. Distribución por sexo.

Según los resultados expresados en el cuadro siguiente, a lo largo de las tres décadas la población ha evolucionado sin mostrar diferencia significativa en la distribución por sexo, esto en el ámbito del distrito de Chame, corregimiento de Chame la diferencia fue significativa sobre todo en el 2010, comparado a las otras décadas, no obstante, hacia el 2023 se muestra una tendencia hacia la baja de 36% a 8%. Algunos motivos como: la búsqueda de empleos y mejores centros educativos fueron las causas de las emigraciones nativas de ese corregimiento. Actualmente, los avances en la condición de las vías de acceso, cobertura de los servicios básicos, y desarrollo estructural de tipo residencial y comercial del distrito (impulsado en parte por el movimiento turístico que se genera desde las playas) el cual ha propiciado el aumento de oportunidades de empleos que son mayormente aprovechados por las mujeres. El hombre como tal, en esa región en estudio, se ha arraigado más a la actividad tradicional asociada a la pesca y desde entonces constituye su fuente principal para generar ingreso.

**Tabla 2 Distribución por sexo de la población, según distrito y corregimientos.**

Distrito y Corregimientos	2000				2010				2023			
	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hom- bres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculini- dad (hom- bres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculini- dad (hom- bres por cada 100 mujeres)
Dist. Chame	19,625	10,211	9,414	108.5	24,471	12,705	11,766	108.0	28,535	14,458	14,077	102.7
Chame (cab)	2,195	1,118	1,077	103.8	2,432	1,226	1,206	101.7	2,544	1,248	1,296	96.3
El Líbano	191	104	87	119.5	200	105	95	110.5	299	139	160	86.9
Punta Chame	375	214	161	132.9	443	256	187	136.9	477	256	221	115.8

Fuente: Contraloría General de la República: Censo Nacional de Población y Vivienda, años 2000, 2010, 2023

### Composición de la Población y Edad.

#### b.1. Composición de la Población según su Origen Étnico.

La estructura demográfica en esta zona poblada se encuentra mayormente conformada por residentes mestizos de origen latinos y de algunas de las descendencias negroides. No obstante, las incursiones regulares que se registran se relacionan con foráneos de origen caucásicos procedentes de distintas regiones de Europa, Norte América y Sur América, además de los asiáticos que se caracterizan por impulsar el comercio al por menor o al detal, en los llamados Kioscos o Minisúper. La importancia turística del área igualmente ha promovido el desarrollo de otros tipos de negocios que buscan explotar los beneficios ambientales esta zona costera del pacífico, tales como los restaurantes, Residencias de playa, Proyectos Residenciales, Hoteles, que generan las migraciones permanentes de población nacional y/o extranjera, pertenecientes a algunos de estos grupos étnicos.

En el cuadro y gráfica siguientes se puede apreciar la distribución de la población de los corregimientos colindantes al proyecto en estudio, en la cual se observa que hay muy poca la población indígena radica en el área.

**Tabla 3 Presencia de Grupos Indígenas en los corregimientos colindantes al proyecto**

Grupos Indígenas	Chame	El Líbano	Punta Chame
Kuna	0%	0%	2%
Ngäbe	2%	2%	1%
Buglé	0%	0%	0%
Emberá	0%	0%	4%
Otro grupo indígena	1%	1%	0%
Ninguno	96%	96%	92%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

La población originaria de la descendencia negroides en sus distintas agrupaciones étnicas representa más de la mitad de los habitantes en los corregimientos (El Líbano y Punta Chame), pero mayormente que se generan producto de la relación de parentesco entre los grupos existentes del cual se derivan los Mulatos, culisos, Canele, inclusive surge el denominado costeño, es decir, que son mezclas de originarios de ese sector costero. En el caso del corregimiento de Chame este tipo de población es inferior ya que en las zonas rurales es más predominante la población con un mestizaje de ascendencia latina y caucásicos principalmente.

El cuadro y gráfica siguiente se reflejan los resultados estadísticos de este tipo de comportamiento demográfico de la población en estudio.

**Tabla 4 Grupos Afrodescendientes, según corregimientos colindantes al proyecto**

Grupos Afrodescendientes	Chame (Cab.)	El Líbano	Punta Chame
Afrodescendiente	7%	6%	4%
Afropanameño(a)	7%	10%	4%
Moreno(a)	8%	10%	8%
Negro(a)	1%		2%
Afrocolonial	1%	8%	
Afroantillano(a)			
Otro grupo afrodescendiente (culiso, trigüeño, mulato, canela, carabalí, costeño)	18%	29%	35%
Ninguno	58%	45%	46%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Contraloría General de la República. Censo Nacional de Población y Viviendas, 2023

## **b.2. Composición de la Población según las Edades.**

Por medio de esta variable se determina también el comportamiento poblacional dentro de las zonas pobladas, que es esencialmente importante para estratificar a la población de acuerdo a la edad de cada individuo, que resulta eficiente para determinar la Población Económicamente Activa (PEA) y la Población No Económicamente Activa (PNEA) y con ello, poder medir el dinamismo económico del área en estudio y el nivel de dependencia que genera la PNEA. En ese sentido se tiene que en el ámbito del distrito el 64% de la población se concentra entre los 15 a los 64 años que es el grupo considerado económicamente activo, que debe impulsar el movimiento económico local a través de las distantes actividades productivas que se mantienen activas y la empleomanía que genera la misma en su contexto. En tanto que el 36% puede ser la población dependiente de la estabilidad económica que mantenga la PEA para poder sobrevivir, aunque tal dependencia no necesariamente es absoluta ya que, entre la población menor de 15 años y la de 65 años y más, pueden existir personas aún activas económicamente hablando. No obstante, la tendencia se

mantiene dentro del grupo de 15 a 64 años ya que la edad va muy acompañada de la calidad de vida, preparación académica y la experiencia profesional / laboral.

Según el cuadro siguiente, en algunos corregimientos y lugares poblados se mantiene el mismo comportamiento registrado en el ámbito del distrito, en otros se concentra un mayor número de personas dentro del grupo de edad de 15 a los 64 años, que es la PEA, que el principio básico de estabilidad económico y subsistencia, es positivo porque entre más PEA concentra una zona poblada, menor es el grupo de habitantes que depende de otro para poder sobrevivir.

**Tabla 5 Distribución por Grupo de Edades, según distrito, corregimientos y Lugares Poblados**

Distritos, Corregimientos y Lugares Poblados	Población menor de 15 años	Población de 15 a 64 años	Población de 65 y más años
<b>DISTRITO DE CHAME</b>	23%	64%	13%
<b>Chame (cabecera)</b>	19%	63%	18%
Chame	19%	62%	19%
<b>El Líbano</b>	24%	62%	14%
El Líbano	26%	60%	13%
Los Calabazos	13%	75%	12%
<b>Punta Chame</b>	18%	72%	10%
Claridad	-	100%	-
Playa Caracol	-	100%	-
Punta Chame	19%	70%	11%

**Fuente:** Contraloría General de la República: Censo Nacional de Población y Vivienda, año 2023.

Es el desplazamiento, con cambio de residencia habitual o permanente, de los individuos desde un lugar de origen o de salida, a un lugar de destino o lugar de llegada durante un periodo definido (por ejemplo: un año, cinco años, diez años, etc.) y que implica atravesar los límites de un país, o de una división geográfica o división político-administrativa dentro de un país. A lo largo de las tres últimas décadas las migraciones

han mantenido una constante en los indicadores de crecimiento demográfico en el ámbito del distrito de Chame, siendo la búsqueda de empleos la causa más común dentro del nivel de ocurrencia de este fenómeno social, seguido de la educación a niveles medio y superior, sin embargo, la oferta laboral formal está muy por debajo de la demanda existente por parte de la Población Económicamente Activa. A pesar del crecimiento urbano que registra este distrito, el desarrollo estructural no ha sido significativo para solventar la necesidad fuentes de empleos y el acceso a servicios educativos que le permitan a los lugareños a tener acceso a una preparación profesional sin la necesidad de tener que desplazarse hacia la ciudad de Panamá.

Actualmente la actividad de la construcción y actividades relacionadas con este tipo de trabajo son las áreas en las que mejores oportunidades tienen las personas que viven en el distrito, la cual su proceso migratorio interno es de carácter temporal.

Por otro lado, con la proliferación en la construcción de residencias particulares y proyectos residenciales se genera un proceso migratorio de personas interesadas en vivir de manera permanente, siendo este un elemento importante dentro del proceso evolutivo que registra el distrito en cada uno de sus corregimientos y, particularmente aquellos enfocados en este estudio.

Basado en las estadísticas generadas en los últimos periodos, se tiene que entre el 2010 al 2023 se reduce el incremento demográfico comparado con el periodo entre el 2000 al 2010 en el ámbito del distrito y los corregimientos en estudio, con excepción de El Líbano, lo que indica la población tiende más a emigrar hacia otras regiones de la provincia o el país, según sea la necesidad, posiblemente en busca de mejores alternativas de empleos y preparación académica. Curiosamente la densidad población se mantiene en aumento, lo que se puede interpretar que se generan desplazamientos de las áreas periféricas hacia el centro de las localidades y del corregimiento, el cual puede deberse a oportunidades de trabajo o en busca de una mejor facilidad de acceso a los servicios públicos básicos.

**Tabla 6 Balance porcentual del fenómeno migratorio en el distrito y corregimiento en estudio, en los tres últimos periodos censales**

<b>Distrito y Corregimientos</b>	<b>2000-2010</b>	<b>2010-2023</b>	<b>2000-2023</b>
Distrito de Chame	11%	8%	18%
Chame (cab.)	5%	2%	7%
El Líbano	2%	20%	22%
Punta Chame	8%	4%	12%

**Fuente:** Contraloría General de la República: Censo Nacional de Población y Vivienda, años 2000, 2010, 2023

#### 4. Coordenadas del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, y la modificación propuesta.

Coordenadas del polígono del proyecto aprobado Vs las coordenadas de la modificación

Las coordenadas del polígono del proyecto aprobado se mantienen igual a la modificación del proyecto en cuanto al área total del desarrollo, los cambios presentados en la modificación obedecen a las diferentes etapas o fases en las que se a dividido el proyecto y se presentan a continuación.

#### COORDENADAS DEL POLÍGONO APROBADO

#	Norte	Este
1	948195.717	632339.854
2	947860.092	632432.79
3	947791.645	632452.361
4	947789.736	632446.031
5	947772.561	632381.542
6	947758.223	632333.794
7	947746.127	632277.292
8	947720.795	632190.603

9	947701.429	632119.051
10	947680.548	632043.355
11	947656.406	631957.812
12	947630.851	631862.256
13	947618.884	631819.915
14	947596.539	631736.618
15	947572.522	631648.666
16	947571.291	631644.248
17	947644.251	631623.006
18	947694.965	631808.291
19	947703.142	631831.931
20	947709.139	631842.5
21	947712.58	631844.972
22	947722.128	631879.456
23	947720.268	631883.45
24	947724.474	631917.509
25	947745.501	631912.69
26	947755.116	631928.139
27	947800.229	631959.966
28	947847.047	632070.456
29	948093.375	632171.245
1	948195.717	632339.854

**Coordenadas PTAR**

#	Norte	Este
1	948155.49	632292.92
2	948142.89	632313.33
3	948128.36	632307.57
4	948142.61	632271.63

**COORDENADAS DE LA MODIFICACIÓN****Polígono del proyecto**

#	Norte	Este
1	948195.717	632339.854
2	947860.092	632432.79
3	947791.645	632452.361
4	947789.736	632446.031
5	947772.561	632381.542
6	947758.223	632333.794
7	947746.127	632277.292

8	947720.795	632190.603
9	947701.429	632119.051
10	947680.548	632043.355
11	947656.406	631957.812
12	947630.851	631862.256
13	947618.884	631819.915
14	947596.539	631736.618
15	947572.522	631648.666
16	947571.291	631644.248
17	947644.251	631623.006
18	947694.965	631808.291
19	947703.142	631831.931
20	947709.139	631842.5
21	947712.58	631844.972
22	947722.128	631879.456
23	947720.268	631883.45
24	947724.474	631917.509
25	947745.501	631912.69
26	947755.116	631928.139
27	947800.229	631959.966
28	947847.047	632070.456
29	948093.375	632171.245
1	948195.717	632339.854

Coordenadas LAMO			
NUMERO		NORTE	ESTE
LAMO 4		947768.569	632452.039
LAMO 5		947751.391	632387.537
LAMO 6		947736.897	632339.269
LAMO 7		947724.784	632282.688
LAMO 8		947699.616	632197.248
LAMO 9		947680.207	632124.850
LAMO 10		947659.358	632049.268
LAMO 11		947635.192	631963.642
LAMO 12		947609.639	631868.090
LAMO 13		947597.673	631825.758
LAMO 14		947575.303	631742.366
LAMO 15		947551.313	631654.515
SEGUN INFORME TÉCNICO NoDGEE-05-2023 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA"			

**Coordenadas Planta de Tratamiento**

NUMERO	NORTE	ESTE
1	947897.42	632101.87
2	947894.73	632108.44
3	947845.40	632088.26
4	947848.09	632081.69

**Coordenadas Punto de Descarga  
Planta de Tratamiento**

NUMERO	NORTE	ESTE
Planta de Tratamiento	947553.50	630610.67

**Coordenadas Tanques de Agua**

NUMERO	NORTE	ESTE
Tanque de Agua 1	948133.11	632320.34
Tanque de Agua 2	948128.32	632318.38
Tanque de Agua 3	948140.88	632300.38
Tanque de Agua 4	948136.15	632298.81

**Coordenadas Campamento**

NUMERO	NORTE	ESTE
1	947851.0694	632131.2101
2	947859.0636	632140.3143
3	947824.2826	632175.3853
4	947806.5958	632157.5586
5	947831.9592	632133.6358
6	947838.4506	632132.2065

**Coordenadas de los polígonos de manglar 13,484.39 m<sup>2</sup>**

SITIO	m2	VERTICES	ESTE	NORTE
A4	8718.414354	1	632381.3861	947962.4931
A4	8718.414354	2	632379.9791	947967.4358
A4	8718.414354	3	632356.0511	948076.0116
A4	8718.414354	4	632284.4406	948120.12
A4	8718.414354	5	632273.3218	948132.2892
A4	8718.414354	6	632267.3432	948151.7043
A4	8718.414354	7	632339.8544	948195.7168

A4	8718.414354	8	632401.9013	947971.6431
A4	8718.414354	1	632381.3861	947962.4931
<b>SITIO</b>	<b>m2</b>	<b>VERTICES</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
A3	1721.637678	1	632255.2729	947921.122
A3	1721.637678	2	632251.1263	947920.5436
A3	1721.637678	3	632196.8801	947885.4383
A3	1721.637678	4	632150.2645	947877.5921
A3	1721.637678	5	632118.6166	947870.9362
A3	1721.637678	6	632129.3322	947875.1034
A3	1721.637678	7	632254.3599	947933.8158
A3	1721.637678	8	632254.6867	947930.5007
A3	1721.637678	1	632255.2729	947921.122
<b>SITIO</b>	<b>m2</b>	<b>VERTICES</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
A2	279.9117302	1	632269.6331	947923.1251
A2	279.9117302	2	632268.33	947925.6129
A2	279.9117302	3	632268.6475	947929.4229
A2	279.9117302	4	632267.8537	947934.1854
A2	279.9117302	5	632264.9409	947938.7846
A2	279.9117302	6	632289.0105	947950.0876
A2	279.9117302	7	632288.9675	947949.9017
A2	279.9117302	8	632285.7925	947943.5517
A2	279.9117302	9	632283.4112	947936.4079
A2	279.9117302	10	632280.8235	947932.0088
A2	279.9117302	11	632271.711	947923.4149
A2	279.9117302	1	632269.6331	947923.1251
<b>SITIO</b>	<b>m2</b>	<b>VERTICES</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
A1	2764.432617	1	631956.62	947760.36
A1	2764.432617	2	631945.9875	947742.8267
A1	2764.432617	3	631924.49	947712.0688
A1	2764.432617	4	631896.378	947701.8162
A1	2764.432617	5	631854.706	947715.3761
A1	2764.432617	6	631846.5509	947717.8083
A1	2764.432617	7	631847.1339	947719.1554
A1	2764.432617	8	631848.9929	947721.9811
A1	2764.432617	9	631851.3117	947724.4436
A1	2764.432617	10	631854.0207	947726.469
A1	2764.432617	11	631857.0385	947727.9965
A1	2764.432617	12	631860.2746	947728.9804
A1	2764.432617	13	631863.632	947729.391
A1	2764.432617	14	631867.0098	947729.2162
A1	2764.432617	15	631870.3068	947728.461
A1	2764.432617	16	631873.4241	947727.1482
A1	2764.432617	17	631876.268	947725.3172
A1	2764.432617	18	631878.7533	947723.0229
A1	2764.432617	19	631879.5681	947722.2526

562

A1	2764.432617	20	631880.4886	947721.6123
A1	2764.432617	21	631881.4942	947721.1165
A1	2764.432617	22	631882.5626	947720.7761
A1	2764.432617	23	631883.6697	947720.5988
A1	2764.432617	24	631884.7909	947720.5885
A1	2764.432617	25	631885.9012	947720.7455
A1	2764.432617	26	631891.9774	947722.4463
A1	2764.432617	27	631890.503	947731.6922
A1	2764.432617	28	631928.139	947755.1161
A1	2764.432617	29	631940.1778	947772.1805
A1	2764.432617	1	631956.62	947760.36

## Coordenadas por etapas

### Etapa 1

ID	ESTE	NORTE	SITIO
1	632339.9	948195.717	ETAPA1
2	632432.8	947860.092	ETAPA1
3	632452.4	947791.645	ETAPA1
4	632446	947789.736	ETAPA1
5	632381.9	947772.65	ETAPA1
6	632333.8	947758.223	ETAPA1
7	632277.4	947746.147	ETAPA1
8	632190.6	947720.795	ETAPA1
9	632119.1	947701.429	ETAPA1
10	631862.3	947630.851	ETAPA1
11	631819.9	947618.884	ETAPA1
12	631736.6	947596.539	ETAPA1
13	631649.7	947572.814	ETAPA1
14	631628.4	947645.978	ETAPA1
15	631808.3	947694.965	ETAPA1
16	631834.6	947704.722	ETAPA1
17	631842.5	947709.135	ETAPA1
18	631845	947712.757	ETAPA1
19	631878.8	947723.023	ETAPA1
20	631885.8	947720.732	ETAPA1
21	631892	947722.446	ETAPA1
22	631890.5	947731.692	ETAPA1
23	631928.1	947755.116	ETAPA1
24	631960	947800.229	ETAPA1
25	632070.5	947847.047	ETAPA1
26	632094.5	947905.799	ETAPA1
27	632115	947897.477	ETAPA1

561

28	632098.5	947857.273	ETAPA1
29	632132.2	947838.455	ETAPA1
30	632133.7	947831.918	ETAPA1
31	632161.7	947802.819	ETAPA1
32	632180.5	947798.662	ETAPA1
33	632283.2	947828.574	ETAPA1
34	632296.7	947841.714	ETAPA1
35	632307.7	947903.269	ETAPA1
36	632324.7	947934.105	ETAPA1
37	632354.5	947950.479	ETAPA1
38	632361.6	947953.732	ETAPA1
39	632365.7	947959.48	ETAPA1
40	632373.5	947972.901	ETAPA1
41	632376.5	947980.011	ETAPA1
42	632339.1	948115.835	ETAPA1
43	632271.6	948142.61	ETAPA1
44	632266.4	948151.159	ETAPA1

**Etapas 2**

ID	ESTE	NORTE	SITIO
1	632331.94	947938.924	ETAPA2
2	632325.55	947934.721	ETAPA2
3	632307.77	947903.715	ETAPA2
4	632296.71	947841.714	ETAPA2
5	632283.25	947828.575	ETAPA2
6	632180.49	947798.662	ETAPA2
7	632161.73	947802.819	ETAPA2
8	632133.67	947831.918	ETAPA2
9	632132.21	947838.455	ETAPA2
10	632131.21	947851.07	ETAPA2
11	632214.98	947994.093	ETAPA2
12	632299.2	947996.463	ETAPA2

**Etapas 3**

ID	ESTE	NORTE	SITIO
1	632266.44	948151.159	ETAPA 3
2	632271.63	948142.61	ETAPA 3
3	632339.15	948115.835	ETAPA 3
4	632376.45	947980.011	ETAPA 3
5	632373.54	947972.901	ETAPA 3

6	632365.72	947959.48	ETAPA 3
7	632361.63	947953.732	ETAPA 3
8	632354.48	947950.479	ETAPA 3
9	632331.94	947938.924	ETAPA 3
10	632299.2	947996.463	ETAPA 3
11	632214.98	947994.093	ETAPA 3
12	632131.21	947851.069	ETAPA 3
13	632098.52	947857.273	ETAPA 3
14	632114.97	947897.477	ETAPA 3
15	632094.48	947905.799	ETAPA 3
16	632171.25	948093.375	ETAPA 3

### Coordenadas de alineamiento de la descarga de la PTAR

DATOS DE ALINEAMIENTO-DESCARGA DE PTAR			
Tramo	Long. (m.)	Dirección	Coordenadas de inicio
L1	8.99	N22° 15' 09.75E"	N:947846.18, E:632084.74
L2	122.82	N67° 02' 09.75E"	N:947837.87, E:632081.34
L3	54.16	N35° 12' 09.75E"	N:947789.95, E:631968.26
L4	53.55	N58° 06' 09.75E"	N:947745.69, E:631937.03
L5	9.16	S87° 41' 25.12E"	N:947717.40, E:631891.57
L6	17.78	S54° 41' 08.91E"	N:947717.77, E:631882.42
L7	16.51	N75° 49' 47.41E"	N:947728.04, E:631867.91
L8	17.48	N24° 01' 23.13E"	N:947724.00, E:631851.90
L9	28.22	N62° 40' 31.14E"	N:947708.04, E:631844.79
L10	203.11	N74° 45' 10.15E"	N:947695.08, E:631819.72
L11	156.77	N73° 09' 24.99E"	N:947641.67, E:631623.76
L12	242.26	N75° 05' 39.92E"	N:947596.25, E:631473.71
L13	35.47	N71° 44' 11.50E"	N:947533.93, E:631239.61
L14	21.27	S84° 40' 20.76E"	N:947522.81, E:631205.92
L15	17.63	N40° 59' 36.47E"	N:947524.79, E:631184.75
L16	19.18	N3° 44' 03.88W"	N:947511.48, E:631173.18
L17	19.19	N45° 34' 21.35E"	N:947492.34, E:631174.43
L18	39.22	N81° 12' 53.83E"	N:947478.91, E:631160.73
L19	99.38	N81° 12' 25.42E"	N:947472.92, E:631121.96
L20	167.45	N78° 51' 31.95E"	N:947457.73, E:631023.75
L21	163.18	N75° 42' 02.84E"	N:947425.37, E:630859.45
L22	10.92	S72° 11' 16.02E"	N:947385.07, E:630701.33
L23	12.68	S46° 27' 44.85E"	N:947388.41, E:630690.93
L24	14.49	N73° 59' 17.74E"	N:947397.14, E:630681.74
L25	91.11	S16° 23' 50.25E"	N:947393.15, E:630667.82

L26	12.74	S36° 38' 50.25E"	N:947480.56, E:630642.09
-----	-------	------------------	--------------------------

### Coordenadas de las 5 hectáreas de manglar con permiso de tala

1	AREA DE 5HA	631959.9659	947800.2292
2	AREA DE 5HA	631967.7113	947803.5112
3	AREA DE 5HA	632070.456	947847.0474
4	AREA DE 5HA	632171.245	948093.3752
5	AREA DE 5HA	632267.3432	948151.7043
6	AREA DE 5HA	632273.3218	948132.2892
7	AREA DE 5HA	632284.4406	948120.12
8	AREA DE 5HA	632356.0511	948076.0116
9	AREA DE 5HA	632378.0669	947976.1126
10	AREA DE 5HA	632344.0717	947973.1593
11	AREA DE 5HA	632310.8854	947960.3599
12	AREA DE 5HA	632129.3322	947875.1034
13	AREA DE 5HA	632118.6166	947870.9362
14	AREA DE 5HA	632098.29	947860.26
15	AREA DE 5HA	632089.3613	947844.1975
16	AREA DE 5HA	632076.23	947821.1
17	AREA DE 5HA	632032.66	947780.63
18	AREA DE 5HA	631956.62	947760.36
19	AREA DE 5HA	631940.1778	947772.1805
20	AREA DE 5HA	631959.9659	947800.2292

### 5. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta.

Los cambios propuestos en la modificación del Estudio de impacto ambiental no representan cambios en las actividades que generan impacto por lo que no se generaran impactos distintos a los ya identificados en el EsIA y las ampliaciones durante el proceso de evaluación del mismo. El cuadro comparativo se presenta a continuación:

Impactos identificados en el Estudio de Impacto Ambiental	Impactos identificados en la modificación propuesta	Observación
Disminución de la calidad del aire por gases de combustión y olores molestos de manera temporal por la operación y movilización de equipo pesado.	Disminución de la calidad del aire por gases de combustión y olores molestos de manera temporal por la operación y movilización de equipo pesado.	No se esperan cambios
Disminución de la calidad del aire por partículas en suspensión (polvo).	Disminución de la calidad del aire por partículas en suspensión (polvo).	No se esperan cambios
Disminución de la calidad acústica del entorno debido a la generación de ruidos y molestias a causa de este.	Disminución de la calidad acústica del entorno debido a la generación de ruidos y molestias a causa de este.	No se esperan cambios
Erosión del suelo	Erosión del suelo	No se esperan cambios
Incremento de la sedimentación	Incremento de la sedimentación	No se esperan cambios
Disminución de la capacidad de infiltración	Disminución de la capacidad de infiltración	No se esperan cambios
Contaminación de suelos por desechos sólidos y/o líquidos.	Contaminación de suelos por desechos sólidos y/o líquidos.	No se esperan cambios
Contaminación por manejo inadecuado de las aguas residuales de las letrinas portátiles en el periodo de obras y en fase de operación por el sistema de tanques sépticos.	Contaminación por manejo inadecuado de las aguas residuales de las letrinas portátiles en el periodo de obras y en fase de operación por el sistema de tanques sépticos.	No se esperan cambios
Pérdida de capa vegetal, gramíneas, árboles y arbustos dispersos.	Pérdida de capa vegetal, gramíneas, árboles y arbustos dispersos.	No se esperan cambios

Impactos identificados en el Estudio de Impacto Ambiental	Impactos identificados en la modificación propuesta	Observación
Afectación a la fauna silvestre	Afectación a la fauna silvestre	No se esperan cambios
Incremento y afectación del flujo vehicular de la zona, debido a la movilización y operación de equipo pesado hacia y desde el polígono de obras.	Incremento y afectación del flujo vehicular de la zona, debido a la movilización y operación de equipo pesado hacia y desde el polígono de obras.	No se esperan cambios
Incremento del valor de la tierra.	Incremento del valor de la tierra.	No se esperan cambios
Generación de fuentes de empleo	Generación de fuentes de empleo	No se esperan cambios
Incremento del comercio local y de las recaudaciones fiscales.	Incremento del comercio local y de las recaudaciones fiscales.	No se esperan cambios
Impacto a la salud de los trabajadores a causa de posibles accidentes laborales.	Impacto a la salud de los trabajadores a causa de posibles accidentes laborales.	No se esperan cambios
Afectación al patrimonio cultural.	Afectación al patrimonio cultural.	No se esperan cambios

#### 6. Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta

Tal como se estableció en el punto 5 al no haber cambios en las actividades del proyecto las medidas aplicadas frente a los impactos identificados son los mismos. El cuadro comparativo se presenta a continuación:

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
Disminución de la calidad del aire por gases de combustión y olores molestos de manera temporal por la operación y movilización de equipo pesado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mantener en buenas condiciones mecánicas los motores de los equipos de combustión y maquinaria del proyecto, con el fin de reducir o minimizar las emisiones de gases contaminantes, mediante un programa de mantenimiento preventivo de los mismos.</li> <li>b. Se deberá llevar registro de mantenimiento de los equipos por parte del proveedor y los subcontratistas de la obra.</li> <li>c. Aquellos equipos o maquinaria que no estén en uso, deberán estar apagados, para evitar emisiones innecesarias de gases contaminantes.</li> <li>d. Dotar al personal de la obra, de sanitarios portátiles, mientras dure la etapa de construcción.</li> <li>e. Se deberá contar con una empresa autorizada para brindar el servicio de mantenimiento de los sanitarios portátiles, con el fin de asegurar la correcta limpieza y desinfección de los mismos, y evitar la generación de olores molestos. El mantenimiento de éstas deberá ser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mantener en buenas condiciones mecánicas los motores de los equipos de combustión y maquinaria del proyecto, con el fin de reducir o minimizar las emisiones de gases contaminantes, mediante un programa de mantenimiento preventivo de los mismos.</li> <li>b. Se deberá llevar registro de mantenimiento de los equipos por parte del proveedor y los subcontratistas de la obra.</li> <li>c. Aquellos equipos o maquinaria que no estén en uso, deberán estar apagados, para evitar emisiones innecesarias de gases contaminantes.</li> <li>d. Dotar al personal de la obra, de sanitarios portátiles, mientras dure la etapa de construcción.</li> <li>e. Se deberá contar con una empresa autorizada para brindar el servicio de mantenimiento de los sanitarios portátiles, con el fin de asegurar la correcta limpieza y desinfección de los mismos, y evitar la generación de olores molestos. El mantenimiento de éstas deberá ser realizado como mínimo vez por semana.</li> </ul>

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
	<p>realizado como mínimo vez por semana. Se deberá llevar registro de la limpieza de estas.</p> <p>f. Contar con un adecuado sistema de manejo y disposición de desechos y basura de tipo orgánica, para evitar la generación de olores molestos y proliferación de alimañas en el área del proyecto.</p> <p>g. No realizar quema de desperdicios en el área del proyecto.</p>	<p>Se deberá llevar registro de la limpieza de estas.</p> <p>f. Contar con un adecuado sistema de manejo y disposición de desechos y basura de tipo orgánica, para evitar la generación de olores molestos y proliferación de alimañas en el área del proyecto.</p> <p>g. No realizar quema de desperdicios en el área del proyecto.</p>
Disminución de la calidad del aire por partículas en suspensión (polvo).	<p>a. Aplicar medidas de contención de polvo, como riego con carro cisterna (preferiblemente con agua no potable), durante la fase de movimiento de tierra. Previamente deberá contar con la aprobación de la Dirección Regional MIAMBIENTE.</p> <p>b. Rociar constantemente con agua no potable, en temporada seca, las áreas de trabajo, con mayor énfasis en calles o vía de acceso y salida, estacionamiento, que estén desprovistas de vegetación.</p>	<p>a. Aplicar medidas de contención de polvo, como riego con carro cisterna (preferiblemente con agua no potable), durante la fase de movimiento de tierra. Previamente deberá contar con la aprobación de la Dirección Regional MIAMBIENTE.</p> <p>b. Rociar constantemente con agua no potable, en temporada seca, las áreas de trabajo, con mayor énfasis en calles o vía de acceso y salida, estacionamiento, que estén desprovistas de vegetación.</p>

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Verificar que se cumpla el riego con carros cisterna con agua no potable en los días más secos.</li> <li>d. Verificar que todos los camiones que se desplacen con tierra cuenten con lona protectora.</li> <li>e. Prohibido realizar quemas de cualquier tipo de material en el área del futuro proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Verificar que se cumpla el riego con carros cisterna con agua no potable en los días más secos.</li> <li>d. Verificar que todos los camiones que se desplacen con tierra cuenten con lona protectora.</li> <li>e. Prohibido realizar quemas de cualquier tipo de material en el área del futuro proyecto.</li> </ul>
Disminución de la calidad acústica del entorno debido a la generación de ruidos y molestias a causa de este.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mantener un horario de trabajo entre las 8:00 a.m. y 4:00 p.m. de lunes a sábado.</li> <li>b. Usar maquinaria y equipo en óptimas condiciones mecánicas.</li> <li>c. Darle mantenimiento preventivo y frecuente al equipo y maquinaria utilizada preferiblemente fuera del área del proyecto, en talleres debidamente certificados.</li> <li>d. Apagar el equipo de trabajo que no se esté utilizando.</li> <li>e. Suministrar a los trabajadores de equipo de protección auditiva.</li> <li>f. Prohibir el uso de equipos de sonido, bocinas, pitos, sirenas, dentro del área del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mantener un horario de trabajo entre las 8:00 a.m. y 4:00 p.m. de lunes a sábado.</li> <li>b. Usar maquinaria y equipo en óptimas condiciones mecánicas.</li> <li>c. Darle mantenimiento preventivo y frecuente al equipo y maquinaria utilizada preferiblemente fuera del área del proyecto, en talleres debidamente certificados.</li> <li>d. Apagar el equipo de trabajo que no se esté utilizando.</li> <li>e. Suministrar a los trabajadores de equipo de protección auditiva.</li> <li>f. Prohibir el uso de equipos de sonido, bocinas, pitos, sirenas, dentro del área del</li> </ul>

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
	<p>proyecto siempre y cuando no sea necesario.</p> <p>g. Prohibir el uso de troneras en los vehículos utilizados</p> <p>h. Se instalarán controles de velocidad en varios lugares estratégicamente (vías de acceso y salida).</p> <p>i. El promotor y contratista deberán ser solidariamente responsables del cumplimiento de estas medidas.</p>	<p>proyecto siempre y cuando no sea necesario.</p> <p>g. Prohibir el uso de troneras en los vehículos utilizados</p> <p>h. Se instalarán controles de velocidad en varios lugares estratégicamente (vías de acceso y salida).</p> <p>i. El promotor y contratista deberán ser solidariamente responsables del cumplimiento de estas medidas.</p>
	<p>j. Realizar las correspondientes capacitaciones del personal, principalmente a los operadores de los equipos o maquinarias que generen ruidos y vibraciones en el área del futuro proyecto.</p>	<p>j. Realizar las correspondientes capacitaciones del personal, principalmente a los operadores de los equipos o maquinarias que generen ruidos y vibraciones en el área del futuro proyecto.</p>
Erosión del suelo	<p>a. Identificar dentro del polígono del futuro proyecto, cualquier zona o área generadora de sedimentos a fin de poder estabilizar y controlar el mismo.</p> <p>b. Realizar la preparación del terreno principalmente en períodos de baja intensidad lluviosa para evitar el arrastre de sedimentos, que en temporada lluviosa es mucho mayor.</p>	<p>a. Identificar dentro del polígono del futuro proyecto, cualquier zona o área generadora de sedimentos a fin de poder estabilizar y controlar el mismo.</p> <p>b. Realizar la preparación del terreno principalmente en períodos de baja intensidad lluviosa para evitar el arrastre de sedimentos, que en temporada lluviosa es mucho mayor.</p>

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
	c. En caso de ser necesario, colocar barreras mixtas fardos de paja, pacas, o también una malla plástica que retenga los sedimentos en caso de existir en el área del proyecto, a fin de que estos no se desplacen.	En caso de ser necesario, colocar barreras mixtas fardos de paja, pacas, o también una malla plástica que retenga los sedimentos en caso de existir en el área del proyecto, a fin de que estos no se desplacen.
	a. Construir las obras de protección de suelos como: zampeados, cunetas pavimentadas, muros, disipadores de energía con rocas, otros métodos.	a. Construir las obras de protección de suelos como: zampeados, cunetas pavimentadas, muros, disipadores de energía con rocas, otros métodos.
Incremento de la sedimentación	b. Mantener a un personal de campo encargado o responsable de inspeccionar las zonas de trabajo a fin de tener un control periódico para identificar de manera temprana cualquier riesgo de sedimentación. c. El movimiento y corte de tierra se realizará de manera controlada, de manera periódica, a fin de reducir el riesgo de erosión y sedimentación.	b. Mantener a un personal de campo encargado o responsable de inspeccionar las zonas de trabajo a fin de tener un control periódico para identificar de manera temprana cualquier riesgo de sedimentación. c. El movimiento y corte de tierra se realizará de manera controlada, de manera periódica, a fin de reducir el riesgo de erosión y sedimentación.
Disminución de la capacidad de infiltración	a. Restringir la operación de vehículos, maquinarias y equipo de movimiento de tierras al mínimo, concentrando su	a. Restringir la operación de vehículos, maquinarias y equipo de movimiento de tierras al mínimo, concentrando su

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
	<p>movimiento dentro los accesos o caminos internos previamente establecidos y definidos.</p> <p>b. Realizar inmediatamente la estabilización del terreno con grama y otras especies vegetales, a medida que avanzan los trabajos en las zonas donde se requiera o donde se establezcan.</p> <p>c. Mantener las calles hacia el proyecto</p>	<p>movimiento dentro los accesos o caminos internos previamente establecidos y definidos.</p> <p>b. Realizar inmediatamente la estabilización del terreno con grama y otras especies vegetales, a medida que avanzan los trabajos en las zonas donde se requiera o donde se establezcan.</p> <p>c. Mantener las calles hacia el proyecto</p>
	<p>limpias, por lo que se hará inspecciones y barridos diarios, para evitar la presencia de sedimentos en el área.</p> <p>d. Capacitar al personal encargado de operar el equipo o maquinaria de corte o remoción de tierra con la finalidad de lograr realizar un trabajo óptimo en busca de reducir la afectación del suelo.</p>	<p>limpias, por lo que se hará inspecciones y barridos diarios, para evitar la presencia de sedimentos en el área.</p> <p>d. Capacitar al personal encargado de operar el equipo o maquinaria de corte o remoción de tierra con la finalidad de lograr realizar un trabajo óptimo en busca de reducir la afectación del suelo.</p>
Contaminación de suelos por desechos sólidos y/o líquidos.	<p>a. Implementar un plan de recolección y retiro de los desechos que se generen en la obra de forma eficiente para su traslado hacia el vertedero municipal, para evitar su acumulación.</p> <p>b. Colocar recipientes adecuados (tanques de 55 galones con bolsas negras para desechos comunes) para el depósito de</p>	<p>a. Implementar un plan de recolección y retiro de los desechos que se generen en la obra de forma eficiente para su traslado hacia el vertedero municipal, para evitar su acumulación.</p> <p>b. Colocar recipientes adecuados (tanques de 55 galones con bolsas negras para desechos comunes) para el depósito de</p>

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
	<p>estos residuos y así evitar que se dispersen.</p> <p>c. Procurar la implementación de un plan de reciclaje, de ser posible en la obra</p> <p>d. Suscribir un contrato de recolección de desechos con el Municipio o con alguna empresa privada dedicada a estos menesteres.</p> <p>e. Vigilar que estos recipientes se encuentren instalados.</p>	<p>estos residuos y así evitar que se dispersen.</p> <p>c. Procurar la implementación de un plan de reciclaje, de ser posible en la obra</p> <p>d. Suscribir un contrato de recolección de desechos con el Municipio o con alguna empresa privada dedicada a estos menesteres.</p> <p>e. Vigilar que estos recipientes se encuentren instalados.</p>
	<p>f. Verificar la ejecución del Plan de Reciclaje y su eficaz cumplimiento.</p> <p>g. Establecer un área específica y adecuada para la alimentación del personal de la obra, de forma tal de evitar la dispersión y disposición inadecuada de residuos en otras áreas del proyecto.</p> <p>h. Llevar un control periódico o registro del mantenimiento de cada equipo utilizado a fin de evitar cualquier fallo mecánico que genere contaminación por falta de mantenimiento.</p> <p>i. No verter ni arrojar desechos líquidos y/o residuos sólidos de ningún tipo en el polígono del Proyecto.</p>	<p>f. Verificar la ejecución del Plan de Reciclaje y su eficaz cumplimiento.</p> <p>g. Establecer un área específica y adecuada para la alimentación del personal de la obra, de forma tal de evitar la dispersión y disposición inadecuada de residuos en otras áreas del proyecto.</p> <p>h. Llevar un control periódico o registro del mantenimiento de cada equipo utilizado a fin de evitar cualquier fallo mecánico que genere contaminación por falta de mantenimiento.</p> <p>i. No verter ni arrojar desechos líquidos y/o residuos sólidos de ningún tipo en el polígono del Proyecto.</p>

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
	<ul style="list-style-type: none"> <li>j. Evitar verter aguas con residuos de cemento u otras sustancias al suelo.</li> <li>k. En caso de fugas o derrames, se deberá mantener material para atención de derrames en el sitio del proyecto, como paños absorbentes, arena. Igualmente, se deberá contar con palas y recipientes plásticos con tapa de seguridad para colocar el material contaminado en caso de derrames accidentales en el suelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>j. Evitar verter aguas con residuos de cemento u otras sustancias al suelo.</li> <li>k. En caso de fugas o derrames, se deberá mantener material para atención de derrames en el sitio del proyecto, como paños absorbentes, arena. Igualmente, se deberá contar con palas y recipientes plásticos con tapa de seguridad para colocar el material contaminado en caso de derrames accidentales en el suelo.</li> </ul>
Contaminación por manejo inadecuado de las aguas residuales de las letrinas portátiles en el periodo de obras y en fase de operación por el sistema de tanques sépticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Instalar letrinas portátiles en el sitio del proyecto para uso de los trabajadores durante la fase de construcción.</li> <li>b. Contratar a una empresa responsable del manejo, transporte y disposición final del desecho líquido.</li> <li>c. Efectuar la revisión y aseo frecuente de los sistemas de tanques sépticos instalados para recibir las aguas servidas del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Instalar letrinas portátiles en el sitio del proyecto para uso de los trabajadores durante la fase de construcción.</li> <li>b. Contratar a una empresa responsable del manejo, transporte y disposición final del desecho líquido.</li> <li>c. Efectuar la revisión y aseo frecuente de los sistemas de tanques sépticos instalados para recibir las aguas servidas del proyecto.</li> </ul>
Pérdida de capa vegetal, gramíneas, árboles y	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Por cada árbol que sea necesario eliminar, como parte de las actividades del Proyecto, se plantarán compensatoriamente según lo establece</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Por cada árbol que sea necesario eliminar, como parte de las actividades del Proyecto, se plantarán compensatoriamente según lo establece la</li> </ul>

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
arbustos dispersos.	<p>la Ley Forestal. Se preferirá especies que preserven su follaje durante todo el año.</p> <p>b. El desmonte se deberá realizar en los sitios previamente demarcados como áreas de trabajo. La demarcación se podrá realizar con cintas, estacas visibles.</p> <p>c. Se deberá determinar la superficie total de cobertura vegetal, tomando en cuenta el tipo de vegetación existente, que será eliminada como parte de la ejecución del proyecto, esto en el proceso de la indemnización ecológica.</p>	<p>Ley Forestal. Se preferirá especies que preserven su follaje durante todo el año.</p> <p>b. El desmonte se deberá realizar en los sitios previamente demarcados como áreas de trabajo. La demarcación se podrá realizar con cintas, estacas visibles.</p> <p>c. Se deberá determinar la superficie total de cobertura vegetal, tomando en cuenta el tipo de vegetación existente, que será eliminada como parte de la ejecución del proyecto, esto en el proceso de la indemnización ecológica.</p>
	<p>d. Se deberá capacitar al personal operativo de la maquinaria que será empleada en el proyecto, para que la misma cause el mínimo afectación a la vegetación circundante que no será afectada como producto de esta actividad.</p> <p>e. Los restos vegetales o biomasa deberá ser colocadas en sitios previamente identificados y autorizados para tal fin.</p>	<p>d. Se deberá capacitar al personal operativo de la maquinaria que será empleada en el proyecto, para que la misma cause el mínimo afectación a la vegetación circundante que no será afectada como producto de esta actividad.</p> <p>e. Los restos vegetales o biomasa deberá ser colocadas en sitios previamente identificados y autorizados para tal fin.</p>
Afectación a la fauna silvestre	a. Realizar las labores de acondicionamiento de los terrenos, preferiblemente en horario diurno.	a. Realizar las labores de acondicionamiento de los terrenos, preferiblemente en horario diurno.

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Evitar ruidos innecesarios de bocinas, pitos, sirenas, motores encendidos, etc.</li> <li>c. Mantener los silenciadores de los equipos y maquinarias utilizadas en el proyecto en buenas condiciones mecánicas.</li> <li>d. Las especies que se ubiquen dentro de las áreas de trabajos, de ser viable y factible, serán rescatadas y reubicadas en sitios aprobados por la autoridad competente en coordinación con la misma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Evitar ruidos innecesarios de bocinas, pitos, sirenas, motores encendidos, etc.</li> <li>c. Mantener los silenciadores de los equipos y maquinarias utilizadas en el proyecto en buenas condiciones mecánicas.</li> <li>d. Las especies que se ubiquen dentro de las áreas de trabajos, de ser viable y factible, serán rescatadas y reubicadas en sitios aprobados por la autoridad competente en coordinación con la misma.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Aplicar las técnicas sugeridas de ahuyentamiento y rescate de fauna previamente a la intervención de maquinarias en los sitios de trabajos de ser necesario.</li> <li>f. En casos de especies de lenta movilización reubicar en un área en coordinación con la autoridad competente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Aplicar las técnicas sugeridas de ahuyentamiento y rescate de fauna previamente a la intervención de maquinarias en los sitios de trabajos de ser necesario.</li> <li>f. En casos de especies de lenta movilización reubicar en un área en coordinación con la autoridad competente.</li> </ul>
Incremento y afectación del flujo vehicular de la zona, debido a la movilización y operación de	Contar con personal abanderado, el cual daba vez que entre y salga un equipo pesado del área del proyecto señale a los conductores la identificación de alto o avanzar	Contar con personal abanderado, el cual daba vez que entre y salga un equipo pesado del área del proyecto señale a los conductores la identificación de alto o avanzar

<b>Impactos</b>	<b>Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA</b>	<b>Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta</b>
equipo pesado hacia y desde el polígono de obras.		
Incremento del valor de la tierra.	a. Impacto positivo por la generación de la plusvalía de las propiedades aledañas	a. Impacto positivo por la generación de la plusvalía de las propiedades aledañas
Generación de fuentes de empleo	a. Impacto positivo por la generación de empleo	a. Impacto positivo por la generación de empleo
Incremento del comercio local y de las recaudaciones fiscales.	a. Impacto positivo por aumento de compras locales para las obras de construcción y el pago de tributos municipales y nacionales	a. Impacto positivo por aumento de compras locales para las obras de construcción y el pago de tributos municipales y nacionales
Impacto a la salud de los trabajadores a causa de posibles accidentes laborales.	a. Brindar inducciones y charlas de salud ocupacional a los trabajadores b. Aplicar las medidas del Plan de Prevención de Accidentes c. Contar con botiquín en las obras, en caso de accidente para brindar los primeros auxilios	a. Brindar inducciones y charlas de salud ocupacional a los trabajadores b. Aplicar las medidas del Plan de Prevención de Accidentes c. Contar con botiquín en las obras, en caso de accidente para brindar los primeros auxilios
Afectación al patrimonio cultural.	a. Comunicar de inmediato al ministerio de Cultura en caso de ocurrir algún hallazgo de carácter arqueológico o cultural con	a. Comunicar de inmediato al ministerio de Cultura en caso de ocurrir algún hallazgo de carácter arqueológico o cultural con

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
	motivo de las obras de adecuación de terreno	motivo de las obras de adecuación de terreno
MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESTABLECIDAS EN LA AMPLIACIÓN PARA CONSERVACIÓN DE SUELOS Y OTROS		
Conservación de suelos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar la preparación del terreno principalmente en períodos de baja intensidad lluviosa para evitar el arrastre de sedimentos, que en temporada lluviosa es mucho mayor o incremento de la sedimentación.</li> <li>● Retirar a un vertedero o sitio autorizado los restos vegetales (tocones) que quedaron</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar la preparación del terreno principalmente en períodos de baja intensidad lluviosa para evitar el arrastre de sedimentos, que en temporada lluviosa es mucho mayor o incremento de la sedimentación.</li> <li>● Retirar a un vertedero o sitio autorizado los restos vegetales (tocones) que quedaron</li> </ul>
	<p>remanentes producto de las labores de tala autorizada, y del incendio de masa vegetal ocurrido en los terrenos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicar medidas de contención de polvo, como riego con carro cisterna (preferiblemente con agua no potable), durante la fase de movimiento de tierra. Previamente deberá contar con la aprobación de la Dirección Regional MIAMBIENTE.</li> <li>● Mantener a un personal de campo encargado o responsable de inspeccionar las zonas de trabajo a fin de tener un control periódico para identificar de manera temprana cualquier riesgo de sedimentación.</li> </ul>	<p>remanentes producto de las labores de tala autorizada, y del incendio de masa vegetal ocurrido en los terrenos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicar medidas de contención de polvo, como riego con carro cisterna (preferiblemente con agua no potable), durante la fase de movimiento de tierra. Previamente deberá contar con la aprobación de la Dirección Regional MIAMBIENTE.</li> <li>● Mantener a un personal de campo encargado o responsable de inspeccionar las zonas de trabajo a fin de tener un control periódico para identificar de manera temprana cualquier riesgo de sedimentación.</li> </ul>

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El movimiento y corte de tierra se realizará de forma controlada, de manera periódica, a fin de reducir el riesgo de erosión y sedimentación.</li> <li>• Evitar fugas o derrames de hidrocarburos u otras sustancias que puedan causar la contaminación del suelo.</li> <li>• Mantener material para atención de derrames en el sitio del proyecto, como kits con paños o material absorbente. Igualmente, se deberá contar con palas y recipientes plásticos con tapa de seguridad para colocar el material contaminado en caso de derrames accidentales en el suelo.</li> <li>• Aplicar las técnicas sugeridas de ahuyentamiento y rescate de fauna previamente a la intervención de maquinarias en los sitios de trabajos de ser necesario.</li> <li>• Las especies de fauna silvestre que se ubiquen dentro de las áreas de trabajo, de ser viable y factible, serán rescatadas y reubicadas en sitios aprobados por la autoridad competente en coordinación con la misma.</li> <li>• Revisar de forma constante los trabajos de adecuación de terrenos y de construcción de las obras durante la jornada diaria, con el propósito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El movimiento y corte de tierra se realizará de forma controlada, de manera periódica, a fin de reducir el riesgo de erosión y sedimentación.</li> <li>• Evitar fugas o derrames de hidrocarburos u otras sustancias que puedan causar la contaminación del suelo.</li> <li>• Mantener material para atención de derrames en el sitio del proyecto, como kits con paños o material absorbente. Igualmente, se deberá contar con palas y recipientes plásticos con tapa de seguridad para colocar el material contaminado en caso de derrames accidentales en el suelo.</li> <li>• Aplicar las técnicas sugeridas de ahuyentamiento y rescate de fauna previamente a la intervención de maquinarias en los sitios de trabajos de ser necesario.</li> <li>• Las especies de fauna silvestre que se ubiquen dentro de las áreas de trabajo, de ser viable y factible, serán rescatadas y reubicadas en sitios aprobados por la autoridad competente en coordinación con la misma.</li> <li>• Revisar de forma constante los trabajos de adecuación de terrenos y de construcción de las obras durante la jornada diaria, con el propósito</li> </ul>

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EsIA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
	<p>de que quede totalmente exento de desechos o residuos de tales trabajos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacitar al personal encargado de operar el equipo o maquinaria de corte o remoción de tierra con la finalidad de lograr realizar un trabajo óptimo en busca de reducir la afectación del suelo.</li> <li>● Evitar verter aguas con residuos de cemento u otras sustancias al suelo, de manera tal de evitar que puedan escurrir al área del Proyecto y su entorno cercano.</li> <li>● Prohibir el vertido, lavado de ningún recipiente o envase con desechos líquidos (fisiológicos) en el área del futuro proyecto y su entorno cercano.</li> </ul>	<p>de que quede totalmente exento de desechos o residuos de tales trabajos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacitar al personal encargado de operar el equipo o maquinaria de corte o remoción de tierra con la finalidad de lograr realizar un trabajo óptimo en busca de reducir la afectación del suelo.</li> <li>● Evitar verter aguas con residuos de cemento u otras sustancias al suelo, de manera tal de evitar que puedan escurrir al área del Proyecto y su entorno cercano.</li> <li>● Prohibir el vertido, lavado de ningún recipiente o envase con desechos líquidos (fisiológicos) en el área del futuro proyecto y su entorno cercano.</li> </ul>

## 7. Firma de los consultores ambientales, según establece el artículo 84.

## Consultores

<b>SOCIEDAD CONSULTORA</b>	<b>SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A. DEIA-IRC-038-2021</b>
<b>Consultores</b>	<b>Especialidad</b>
<b>Jorge García Gómez IRC-015-11/ACT. ARC-002-2022 Cédula: 8-494-32</b>	Conservación de Recursos Naturales Renovables
<b>Desiree Samaniego IAR-003-2019/ACT. ARC-019- 2022 Cédula: 8-793-2417</b>	Ingeniera Manejo Ambiental



## Firmas del equipo de consultores debidamente notariadas

<b>SOCIEDAD CONSULTORA</b>	<b>Firma del representante legal</b>	
<b>SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A. DEIA-IRC-038-2021</b>		
	<b>JORGE A. GARCÍA G.</b>	
<b>NOMBRE</b>	<b>AMBIENTES DESARROLLADOS</b>	<b>FIRMA</b>
<b>Jorge García G. IRC-015-11/ACT. ARC-002-2022. Cédula 8-494-32</b>	Consultor Coordinador, descripción de la modificación, descripción de factores físicos	
<b>Desiree Samaniego IAR-003-2019 Cédula 8-793-2417</b>	Descripción del ambiente biológico Impactos ambientales Medidas de mitigación	

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario Público  
Cuarto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725

## CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona(s) que firma  
(firmaron) el presente documento, su(s) firma (s) es (son) auténtica (s)  
En virtud de identificación que se me presentó. (Art. 1736 C.C., Art. 835 C.J.)

Panamá, 25 NOV 2024  
 Testigos  
 Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Cuarto



8. Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente (en caso que la resolución de aprobación exceda dos (2) años contados a partir de su notificación).

De acuerdo a la resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por el Ministerio de ambiente el proyecto denominado **PLAYA CARACOL SEASIDE** aprobado a través de la Resolución No. DEIA-IA-031-2024, fechada el 07 de mayo de 2024 y notificada el 08 de mayo de 2024, no excede de los dos años de vigencia establecido en la referida resolución.

## **9. Anexos**

### **9.1 Solicitud de Modificación y cédula del representante legal**



# PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A

RUC 155588917-2-2014 DV 53

Panamá, 21 de noviembre 2024

Ingeniera

Graciela Palacios

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

**Ref. Solicitud Evaluación Modificación**

Ciudad.-

Respetada directora Palacios:

Quien suscribe **ALFREDO ALEMÁN MIRANDA**, portador de la cédula de identidad personal número **8-466-108**, con oficina ubicada en calle 56 A Este, Paitilla, ciudad de Panamá, distrito y provincia de Panamá, actuando como apoderado legal de la sociedad promotora **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, registrada según información de Registro Público en el Folio No. **155706141**, cuyo número de teléfono es el **+507 207-8888**, celular **6949-1962/6832-2012**, correos electrónicos **kami@glp.com.pa/infoproyectos@glp.com.pa**; como sociedad promotora, solicito formalmente, la MODIFICACIÓN del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, aprobado a través de la resolución DEIA-IA-031-2024 del 07 de mayo de 2024, correspondiente al proyecto denominado **PLAYA CARACOL SEASIDE**, ubicado en corregimiento de Chame, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, el cual consta de aproximadamente 94 fojas, incluyendo los anexos.

**Sociedad Consultora:**

**SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A.** Registro: **DEIA-IRC-038-2021**

Sociedad responsable de la elaboración del EsIA, con oficina ubicada en Vía Argentina, Galerías Alvear, piso o nivel 3, oficina #305, teléfono + **507 395-5157/Cel. 6232-5673/6832-2012**

**Consultores responsables:**

1. **Jorge A. García** Registro: **IRC-015-2011/ACT. ARC-002-2022**  
Especialidad: Conservación de Recursos Naturales Renovables
2. **Desiree Samaniego** Registro: **IAR-003-2019/ACT. ARC-019-2022**  
Especialidad: Manejo Ambiental

El proyecto denominado **PLAYA CARACOL SEASIDE**, consiste en la construcción de un complejo residencial de playa a desarrollarse en tres etapas sobre un polígono de 16.5 hectáreas.

La MODIFICACIÓN propuesta al Estudio de Impacto Ambiental, consiste en el cambio de nombre el proyecto de **PLAYA CARACOL SEASIDE** hacia **PLAYA CARACOL SEASHORE** – ETAPA 1, y cambios en la estructura del proyecto que consiste en la construcción de un



**PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A**  
**RUC 155588917-2-2014 DV 53**

complejo residencial, comercial y turístico a desarrollarse en tres etapas sobre un polígono de 16.5 hectáreas. Estos cambios permiten una mejor distribución de los lotes por etapas, así como: calles, tipología de los edificios y ubicación de servicios como Planta de tratamiento de aguas residuales y tanques de reserva de agua potable.

**Documentos Adjuntos:**

Documento de sustento de la solicitud de modificación a la resolución de aprobación DEIA-IA-031-2024 del 07 de mayo de 2024, un original impreso y dos (2) copias digitalizadas CD

Certificado de Registro Público de la sociedad promotora del EsIA

Copia Notariada de la cédula de la representante legal de la sociedad Promotora del EsIA.

Certificado de Registro Público de la Propiedad a utilizar para el desarrollo del proyecto.

Fundamento del derecho: Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo del 2024.



**ALFREDO ALEMÁN MIRANDA**  
Cédula de identidad personal número 8-466-108  
Apoderado legal  
**PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**

Notario Público en el Mercado de Valores, inscrita en el Libro de Registro de la Circulación de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-7244270.

**CERTIFICO:**

Que he verificado a las, firmas y sellos que se adjuntan a este documento en consideramos auténticos.



Para el 22 NOV 2024

Testigo

Testigo

Ltd. Gabriel E. Fernández de Marco  
Notario Público en el Mercado de Valores



## 9.2 Registro público de la empresa



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VIRGINIA ESTHER  
SEGUNDO BARRAGAN  
FECHA: 2024.11.08 08:53:57 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Virginia E. Segundo*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

442023/2024 (0) DE FECHA 08/11/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155706141 DESDE EL VIERNES, 14 DE MAYO DE 2021

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: MARIE ORDÓÑEZ

SUSCRIPTOR: ANABELLE HERRERA

DIRECTOR / PRESIDENTE: RAUL SANTIAGO TAPIA RODRIGUEZ

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: ALFREDO ALEMAN MIRANDA

DIRECTOR / SECRETARIO: ALEJANDRO ALEMAN MIRANDA

DIRECTOR / VOCAL: RAUL SANTIAGO TAPIA TORRES

AGENTE RESIDENTE: ORDÓÑEZ CHEA & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA TENDRÁ EL PRESIDENTE Y EN SU DEFECTO EL SECRETARIO Y EN SU DEFECTO QUIEN DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERÁ DE QUINIENTAS (500) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ALFREDO PLACIDO ALEMÁN MIRANDA MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA 6,832 DEL 4 DE MAYO DE 2021 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 8 DE NOVIEMBRE DE 2024 A LAS 8:52 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404874529**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 400B77D9-3FA8-4E73-8B2E-8DB7962C190C  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

### 9.3 Registro público de la finca



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES  
FECHA: 2024.11.08 11:04:45 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 442022/2024 (0) DE FECHA 08/11/2024.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHAME CÓDIGO DE UBICACIÓN 8301, FOLIO REAL N° 109969 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO CHAME, DISTRITO CHAME, PROVINCIA PANAMÁ  
SUPERFICIE INICIAL DE 101 ha 1344 m<sup>2</sup>, SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 79 ha 9081 m<sup>2</sup> 74 dm<sup>2</sup>  
VALOR B/.100,000.00 (CEN MIL BALBOAS)  
NÚMERO DE PLANO: 83-018670

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PLAYA ESCONDIDA RESORT & MARINA LTD., S.A., ADQUIRIO ESTA FINCA EL 28 DE SEPTIEMBRE DE 2000.  
POSTERIORMENTE PLAYA ESCONDIDA RESORT & MARINA LTD., S.A., TRASPASA EN FIDEICOMISO ESTA FINCA A IPAL TRUST CORP., SEGUN CONSTA INSCRITO EL 27 DE DICIEMBRE DE 2022.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** ESTA VENTA QUEDA SUJETA A LAS ART. 70, 71, 72, 140, 141, 142 Y 143 DEL CODIGO AGRARIO, 164 DEL COGIGO ADMINISTRATIVO Y 40 DEL DECRETO DE GABINETE 35 DE 6/2/69 Y DECRETO 55 DE 13/6/ 73.

**FIDEICOMISO:** SIENDO FIDUCIARIO(S) IPAL TRUST CORP.SIENDO FIDEICOMITENTE(S) PLAYA ESCONDIDA RESORT & MARINA, LTD, S.A. Y BENEFICIARIO(S) PLAYA ESCONDIDA RESORT & MARINA LTD., S.A. PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. CLÁUSULAS DEL FIDEICOMISO: SE CONSTITUYE FIDEICOMISO SOBRE LA PRESENTE FINCA MEDIANTE FID-30131050.INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 27/12/2022, EN LA ENTRADA 508808/2022 (0)

**FIDEICOMISO:** SIENDO FIDUCIARIO(S) IPAL TRUST CORP.SIENDO FIDEICOMITENTE(S) PLAYA ESCONDIDA RESORT & MARINA, LTD, S.A. Y BENEFICIARIO(S) PLAYA ESCONDIDA RESORT & MARINA LTD., S.A. PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. CLÁUSULAS DEL FIDEICOMISO: SE CONSTITUYE FIDEICOMISO SOBRE LA PRESENTE FINCA MEDIANTE FID-30131050.INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 27/12/2022, EN LA ENTRADA 508808/2022 (0)

**ANOTACIÓN:** QUE DE ACUERDO AL PLANO CATASTRAL NO. 83-01-8670 QUE REPOSA EN EL DEPARTAMENTO DE MAPOTECA DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE MENSURA CATASTRAL, SEDE CENTRAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS, LA FINCA N°109969 PROPIEDAD DE IPAL TRUST CORP. SE ENCUENTRA UBICADA EN EL CORRIGIMIENTO DE CHAME, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ, POR CAMBIOS POLÍTICOS-ADMINISTRATIVOS, HOY DÍA EN CORREGIMIENTO DE CHAME, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

. OBSERVACIONES: SIN EMBARGO, DADO QUE EN EL SISTEMA REGISTRAL NO ESTÁ CREADO LA PROVINCIA DE PANAMA OESTE, SE COLOCA LA MISMA EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ, PERO SE ACLARA QUE SE ENCUENTRA UBICADA EN LA PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTO DE CHAME. .

INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 18/07/2023, EN LA ENTRADA 278101/2023 (0)

NO CONSTA MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 8 DE NOVIEMBRE DE 2024 10:59 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404874528



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: B6136AF9-06AF-4AFE-B0C2-2DCB18B58B1E  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA  
JONES CASTILLO  
FECHA: 2024.11.29 11:19:27 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gladys E. Jones*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

469829/2024 (0) DE FECHA 29/11/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

IPAL TRUST CORP.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 827799 (S) DESDE EL JUEVES, 6 DE MARZO DE 2014

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: HECTOR ERNESTO INFANTE BONILLA

SUSCRIPTOR: CARLOS JESUS PEREZ ALMILLANO

DIRECTOR / PRESIDENTE: HECTOR ERNESTO INFANTE DE SEDAS

DIRECTOR / SECRETARIO: JACQUELINE LINNETTE MARXEN RUIZ

DIRECTOR / TESORERO: CARLOS JESUS PEREZ ALMILLANO

DIRECTOR / SUBSECRETARIO: ELENA ZAMBRANO SANCHEZ

DIRECTOR / SUBTESORERO: IGNACIO PEREZ LUQUE

DIRECTOR / VOCAL: HECTOR ERNESTO INFANTE BONILLA

GERENTE GENERAL: JACQUELINE LINNETTE MARXEN RUIZ

AGENTE RESIDENTE: INFANTE & PEREZ ALMILLANO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

PRESIDENTE Y AL SECRETARIO

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EN FORMA INDISTINTA Y EN AUSENCIA TEMPORAL O

ABSOLUTA DE AMBOS, CORRESPONDERA AL VICEPRESIDENTE Y AL TESORERO EN FORMA INDISTINTA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 150,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD SERA LA SUMA DE 150,000.00 DOLARES

AMERICANOS, DIVIDO EN 1,500 ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE 100.00

DOLARES CADA UNA. LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS EN FORMA NOMINATIVA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

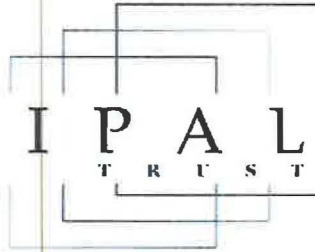
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 29 DE NOVIEMBRE DE 2024 A LAS 11:19 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404904099



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 72F0AAF9-A7F9-4A02-8108-C75995C8125F  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Panamá, 25 de noviembre de 2024

Señores  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
 Ciudad

Respetados señores:

Por este medio yo, Jacqueline Linnette Marxen Ruiz, portadora de la cédula de identidad personal No. 8-749-2241, actuando en mi condición de Representante Legal de la sociedad IPAL TRUST CORP., sociedad debidamente inscrita a la ficha 827799, Documento 2560865, de la Sección Mercantil del Registro Público, en nuestra calidad de propietarios, por este medio otorgamos consentimiento expreso para que la sociedad **Playa Caracol Development Group, S.A.**, realice los trámites de elaboración, aprobación y ejecución de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado **"PLAYA CARACOL SEASIDE"**, sobre la Finca No. 109969 con código de ubicación No. 8301, ubicada en el corregimiento Chame, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.


Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a la presente.

Atentamente,

**IPAL TRUST CORP.**

La suscrita, Licda. Ela Marife Jaén Herrera, Notaria Pública Quinta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 7-95-522.

**CERTIFICO:**

  
 Jacqueline Linnette Marxen Ruiz  
 Cédula No. 8-749-2241  
 Representante Legal

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica(s).

26 NOV 2024



Panamá, \_\_\_\_\_  
 Testigo  Testigo   
 Licda. Ela Marife Jaén Herrera  
 Notaria Pública Quinta

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

**Jacqueline Linnette  
Marxen Ruiz**



8-749-2241

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 22-SEP-1981  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 11-FEB-2021 EXPIRA: 11-FEB-2035



*J. Marxen R*



Yo, Licda. Ela Marife Jaén Herrera, Notaria Pública de Quinta, del  
Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 7-88-022,

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática  
con el original y la he encontrado en todo conforme.

En Panamá, 26 NOV 2024

*E. Jaén*  
Licda. Ela Marife Jaén Herrera  
Notaria Pública Quinta

**9.4 Resolución de aprobación**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 031 - 2024  
De 7 de Mayo de 2024

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto "PLAYA CARACOL SEASIDE", promovido por PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

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

CONSIDERANDO:

Que, la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, persona jurídica inscrita a Folio No. 155706141 de la sección mercantil de Registro Público, cuyo representante legal es el señor **ALFREDO PLACIDO ALEMÁN MIRANDA**, varón, panameño, con cédula de identidad personal No. 8-466-108 se propone desarrollar y ejecutar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: "PLAYA CARACOL SEASIDE";

Que mediante nota sin número, la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, el día 26 de abril de 2023, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el EsIA, categoría II denominado: "PLAYA CARACOL SEASIDE", elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora **ASESORÍA AMBIENTAL Y ECODESARROLLO, S.A.**, persona jurídica; y a través de sus consultores ambientales, el señor **RENÉ CHANG MARÍN**, **MÓNICA FUENTES** y **RITA CHANG MARÍN**, todas personas naturales debidamente inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución IRC-011-2011, IRC-075-2001, IRC-098-2009 y DEIA-IRC-005-2019, respectivamente;

De acuerdo al EsIA e información aclaratoria, el proyecto consiste en la construcción de un complejo residencial de playa a desarrollarse en un polígono de 16.5 hectáreas, a desarrollar en tres etapas (progresivamente) en un plazo de 15 años, con sus diferentes fases según avances de las ventas de las unidades residenciales y comerciales, las cuales se detallan a continuación:

**Primera etapa:** Para habilitar las 6.5 ha frente al mar se mantiene el acceso desde el proyecto actual de Playa Caracol, realizando el empalme con el Boulevard principal, e infraestructura necesaria para habilitar el globo residencial/comercial. Se considera 29 grandes lotes para casas en hilera, apartamentos de 2 niveles con rooftops y casas adosadas. Además de 4 lotes para edificios de apartamentos de aproximadamente 8 niveles, con planta baja con comercio, amenidades, piscina y estacionamiento, más dos lotes de uso ESV y PRV. Total de lotes en esta etapa: 35.

**Segunda Etapa:** Esta segunda etapa de 6.0 ha se desarrollará en 3 grandes lotes o macrolote, que contarán con un área de complejo residencial para distintos modelos de viviendas ya sea casas unifamiliares, edificios de apartamentos de aproximadamente 8 niveles, áreas comunes, piscina, jardines y plazas de estacionamientos para residentes y visitantes del complejo. Total de lotes en esta etapa: 3

Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA-IA- 031-2024  
Fecha 7/05/2024  
Página 1 de 13

**Tercera etapa:** Esta tercera etapa de 4.0 ha involucra el desarrollo residencial y comercial, con la construcción de edificios de aproximadamente 8 niveles, con áreas comunes y plaza de estacionamiento para residentes y visitantes. Total de lotes en esta etapa: 1. El proyecto en total contará con 39 lotes, 38 desarrollables con norma RM2C2, y 1 Lote con norma PRV.

Se contempla un área de campamento, la construcción de sistemas viales en asfalto o concreto, obra en cauce sobre el estero de Chame, instalación y operación del sistema sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales, sistema eléctrico y de comunicaciones, sistema pluvial, tanques de reserva de agua de 50,000 galones cada uno. Además, el complejo contará con piscinas, a definirse en el futuro, club deportivo con gimnasio, cancha de tenis y de padel, zona de beach club con bohíos, áreas verdes con juegos para niños, áreas de uso comercial con tiendas de conveniencia, restaurantes, garita de seguridad con vigilancia las 24 horas;

El proyecto se desarrollará sobre un área de 16.5 ha dentro de la finca con folio real No. 109969, código de ubicación No. 8301, ubicado en el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL POLÍGONO (16.5 ha)		
Punto	Este	Norte
1	632339.85	948195.72
2	632432.79	947860.09
3	632452.36	947791.65
4	632446.03	947789.74
5	632381.54	947772.56
6	632333.79	947758.22
7	632277.29	947746.13
8	632190.60	947720.80
9	632119.05	947701.43
10	632043.36	947680.55
11	631957.81	947656.41
12	631862.26	947630.85
13	631819.92	947618.88
14	631736.62	947596.54
15	631648.67	947572.52
16	631644.25	947571.29
17	631623.01	947644.25
18	631808.29	947694.97
19	631831.93	947703.14
20	631842.50	947709.14
21	631844.97	947712.58
22	631879.46	947722.13
23	631883.45	947720.27
24	631917.51	947724.47
25	631912.69	947745.5
26	631928.14	947755.12
27	631959.97	947800.23

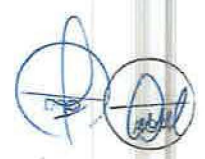


28	632070.46	947847.05
29	632171.25	948093.38

Coordenadas de Área de Campamento (1040.98 m <sup>2</sup> )		
Punto	Este	Norte
1	632086.5918	947819.0653
2	632093.3807	947819.2370
3	632124.5873	947797.9065
4	632127.0543	947787.5671
5	632103.3243	947781.3769
6	632099.0250	947782.2097
7	632092.1725	947785.5061
8	632088.6191	947788.9504
9	632082.4836	947810.0260
Coordenadas Tanques de Agua		
Tanque 1	632093.036	947869.057
Tanque 2	632098.493	947866.825
Tanque 3	632089.774	947845.517
Tanque 4	632084.318	947847.749

Coordenadas Planta de Tratamiento (568.3 m <sup>2</sup> )		
Punto	Este	Norte
1	632292.92	948155.49
2	632313.33	948142.89
3	632307.57	948128.36
4	632271.63	948142.61
Punto de Descarga		
1	630610.671	947553.500
Coordenadas del recorrido de línea sanitaria desde la PTAR-Punto de Descarga (2.283.261 ml.)		
1	632289.4002	948156.7640
5	632382.7881	947967.5970
10	632382.7096	947876.2196
15	632089.1968	947785.5094
20	631867.9142	947728.0443
25	631473.7148	947596.2457
30	631174.4298	947492.3426
35	630701.3277	947385.0679
40	630634.4876	947490.7803
Coordenadas Obra en Cauce (600 m <sup>2</sup> )		
1	632258.876	948194.746
2	632284.729	948209.975
3	632294.875	948192.740
4	632269.027	948177.513
Coordenadas de Interconexión		
1	632270.800	948207.900
2	632271.286	948204.817

Ministerio de Ambiente  
 Resolución DEIA-IA- 031-2024  
 Fecha 7/05/2024  
 Página 3 de 14



3	632273.013	948200.1064
4	632292.956	948167.250
5	632328.940	948154.580

El resto de las coordenadas del recorrido de la línea sanitaria desde la PTAR-Punto de Descarga se ubican en las fojas 391 del expediente administrativo.

Que mediante **PROVEIDO DEIA-087-0305-2023** del 3 de mayo de 2023, el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **"PLAYA CARACOL SEASIDE"** (fs. 18-19);

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, Dirección Forestal (DIFOR), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Informática Ambiental (DIAM), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), y a la Dirección de Costas y Mares (DICOMAR) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0322-0505-2023**; al Municipio de Chame y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0117-0505-2023**, del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAN), Autoridad Marítima de Panamá (AMP), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Cultura (MiCULTURA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), y al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) (fs. 20-35);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0808-2023**, recibido el 10 de mayo de 2023, **DIAM** informa que se identificó un área de 15 ha + 8,388.31 m<sup>2</sup>, como área del proyecto, lo cual se sitúa fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (DIAM) (fs. 36-37);

Que mediante nota No. **123-SDGSA-UAS**, recibida el 15 de mayo de 2023, **MINSA** establece entre sus comentarios que, el promotor del proyecto deberá garantizar el fiel cumplimiento de todas las normas inherentes al desarrollo del proyecto, en cada una de las etapas de desarrollo (fs. 38-41);

Que mediante nota No. **UAS-018-05-23**, recibida el 15 de mayo de 2023, **AMP** remite observaciones a la propuesta técnica presentada, indicando que el promotor deberá realizar y presentar un estudio batimétrico actualizado, además de información relativa a la instalación y funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) (fj. 42);

Que mediante nota No. **DIPA-160-2023**, recibido el 15 de mayo de 2023, **DIPA** señala que el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final del proyecto resultan con valores positivos, por lo que, se considera aceptado (fs. 43-44);

Que mediante nota No. **MC-DNPC-PCE-N°488-2023**, recibida el 16 de mayo de 2023, **MiCULTURA** indica que el estudio arqueológico evidencia la existencia de piezas cerámicas y fragmento de un hueso (posiblemente humano), situación por la cual deberá implementar un plan de manejo arqueológico, que contempla una serie de medidas descritas en la referida nota (fs. 45-46);

Que mediante **MEMORANDO DSH-418-2023**, recibido el 17 de mayo de 2023, **DSH** solicita la validación en campo e información relativa al abastecimiento de agua (fj. 47-49);

Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA-IA-031-2024  
Fecha 7/05/2024  
Página 4 de 14

Que mediante nota No. **SAM-316-2023**, recibida el 18 de mayo de 2023, **MOP** previo inicio de obras, el promotor deberá contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes de las entidades competentes (fs. 50-51);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-0965-2023**, recibido el 18 de mayo de 2023, **DAPB** señala la necesidad de supervisar y validar en campo que, los operarios de equipo cumplan con las medidas de mitigación para los ecosistemas asociados al proyecto, requiriendo con ello, las recomendaciones (técnicas) de cada una de las direcciones con competencia (fs. 52-55);

Que mediante nota No. **AG-376-2023**, recibida el 18 de mayo de 2023, **ARAP** solicita aclaración en relación al número de apartamentos por planta, especificar la cantidad de viviendas que se conectarán al sistema de tratamiento de aguas residuales, empresa responsable del manejo de las letrinas que serán utilizadas por los trabajadores durante la fase de construcción, entre otros (ff. 56-61);

Que mediante nota sin número, recibida el 22 de mayo de 2023, la sociedad PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A., entrega constancia de las publicaciones realizadas el 16 y 17 de mayo de 2023, en el diario El Siglo, conforme a los lineamientos del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Asimismo, a través de nota sin número, recibida el 7 de junio de 2023, entrega documento con sello de fijado (26 de mayo de 2023) y desfijado (30 de mayo de 2023), gestionado por el Municipio de Chame, en el diario El Siglo Es importante resaltar que, durante el periodo de observaciones instaurado posterior a la última publicación, no se presentaron comentarios al proyecto (fs. 62-64//75-77);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-450-2023**, recibido el 23 de mayo de 2023, **DIFOR** indica que el Estudio de Impacto Ambiental indica que existente en el polígono del proyecto árboles aislados, por lo que, consideran viable la propuesta (fs. 68-71);

Que mediante Informe Técnico de Inspección No. **027-2023**, con fecha del 9 de junio de 2023, se realiza inspección de campo al área del proyecto, para verificar ubicación y características físicas, biológicas y sociales del área (fs. 78-83);

Que mediante **MEMORANDO-DRPO-SEIA-169-2023**, recibido el 20 de junio de 2023, la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste remite informes técnicos de la Sección de Evaluación, Áreas Protegidas, Seguridad Hídrica, y Costa y Mares (fs. 84-109);

Que mediante nota No. **DICOMAR-339-2023**, recibida el 11 de julio de 2023, **DICOMAR** remite informe técnico No. 065-2023, en el cual solicitan la demarcación y definición, por Autoridad competente, de la Línea de Alta Marea Ordinaria, para que, en virtud de ello, se realice y/o adecúe el diseño de los inmuebles en la primera fase, conforme a lo regido por la Ley 371 de 323 (fs. 110-114);

Que las UAS del **MIVIOT** e **IDAAN**, remitieron, de forma extemporánea, sus observaciones a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0117-0505-2023**. En ese mismo sentido, es procedente señalar que el Municipio de Chame y la UAS de **SINAPROC**, no emitieron criterio a lo consultado mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0117-0505-2023**, por lo que, aplica lo conceptualizado por el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 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 Estudio de Impacto Ambiental...";

Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA-IA-031-2024  
Fecha 7/05/2024  
Página 5 de 14



Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0151-2007-2023** del 20 de julio de 2023, notificada el 10 de octubre de 2023, se solicita la primera información aclaratoria del EsIA (fs. 115-123);

Que mediante nota sin número, recibida el 20 de octubre de 2023, PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A., entrega respuesta a la primera información aclaratoria (fs. 124-265);

Que, en ese orden de cosas, se remitió la respuesta a la primera información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, DAPB, DIAM, DIFOR, DSH, y DICOMAR mediante **MEMORANDO-DEEIA-0686-2310-2023**; al Municipio de Chame y a las Unidades Ambientales Sectoriales de AMP, SINAPROC, ARAP, MIVIOT, MINSA e IDAAN mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0237-2310-2023**, respectivamente (fs. 266-278);

Que mediante **MEMORANDO DSH-751-2023**, recibido el 2 de noviembre de 2023, **DSH** acota a través del informe técnico No. 155-2023 que, las respuestas presentadas como parte de la primera información aclaratoria deben especificar cual fuente hídrica será utilizada, indistintamente que dicha información provenga de otros proyectos (fj. 279-281);

Que mediante nota No. **AG-938-2023**, recibida el 9 de noviembre de 2023, **ARAP** remite sus observaciones indicando que, el sitio de terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, es un área que forma parte de la ribera de mar, entre otros (fj. 283-285);

Que mediante nota No. **203-DEPROCA-2023**, recibida el 9 de noviembre de 2023, **IDAAN** remite informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, indicando que de acuerdo con lo presentado en la primera información aclaratoria la EsIA, no se tienen observaciones, en relación al tema de competencia (fs. 286-287);

Que mediante nota No. **DICOMAR-601-2023**, recibida el 14 de noviembre de 2023, **DICOMAR**, en atención a la respuesta de la pregunta 6 de la información aclaratoria, consulta sobre la proyección de la sombra sobre la ribera de playa con respecto a los edificios diseñados (fs. 288-293);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1898-2023**, recibido el 1 de diciembre de 2023, **DIAM** informa que con los datos proporcionados se generaron ocho (8) datos que permiten establecer la referencia en cartografía, destacando que, la actividad se sitúa en el corregimiento de Punta Chame y Chame (Cabecera), distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, fuera de las áreas incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (fs. 301-302);

Que mediante **MEMORANDO-DRPO-SEIA-361-2023**, recibido el 14 de diciembre de 2023, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, remite informe técnico de inspección de la sección de Costas y Mares, en el cual se concluye que, no se consideran aceptables las respuestas dadas para el punto e, además de establecer que, la zona de amortiguamiento deberán definirse a todas las áreas colindantes al bosque de manglar, desde donde termina el bosque (de manglar) hacia la finca (fs. 303-307);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-2367-2023**, recibido el 14 de diciembre de 2023, **DAPB** remite informe técnico No. DAPB-0510-2023, indicando que el promotor deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales (fs. 308-311);

Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA-IA-031-2024  
Fecha 7/05/2024  
Página 6 de 14



Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste y las UAS del AMP, MIVIOT, MINSA remitieron, de forma extemporánea, sus observaciones al **MEMORANDO-DEEIA-0686-2310-2023** y nota **DEIA-DEEIA-UAS-0237-2310-2023**, respectivamente. En ese mismo sentido, es procedente señalar que las UAS de SINAPROC y Municipio de Chame, no emitió observaciones a lo consultado mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0237-2310-2023**, por lo que, aplica lo conceptualizado por el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 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 Estudio de Impacto Ambiental..."*;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0223-1812-2023**, del 18 de diciembre de 2023, se solicita la segunda información aclaratoria del EsIA, siendo dicho acto notificado el 2 de febrero de 2024 (fs. 312-318);

Que mediante nota sin número, recibida el 28 de febrero 2024, PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A., entrega respuesta a la segunda información aclaratoria (fs. 319-408);

Que, en seguimiento al procedimiento establecido por la norma rectora, se remitió la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, DSH, DIAM, y a DICOMAR, a través del **MEMORANDO-DEEIA-0126-2902-2024**. Además, se remitió dicha respuesta al Municipio de Chame y a las UAS de ARAP, SINAPROC, AMP, MIVIOT, MINSA, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0036-2902-2024** (fs. 409-418);

Que mediante **MEMORANDO DSH-115-2024**, recibido el 5 de marzo de 2024, **DSH** como resultado del análisis a la información presentando en la segunda respuesta aclaratoria anuncia no tener observaciones adicionales, tomando en cuenta que, el promotor señaló que, el abastecimiento de agua para el proyecto se realizaría por medio de una línea de conducción que cuenta con permiso temporal de agua aprobado por el Ministerio de Ambiente de acuerdo a Resolución No. DRPO-SSH-008-2024 (fj. 419);

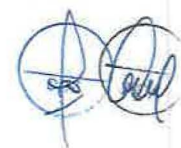
Que mediante nota No. **AG-207-2024**, recibida el 6 de marzo de 2024, **ARAP** arriba a la conclusión de que, validada la demarcación realizada por el Instituto Nacional Tommy Guardia, registrada en el plano de delimitación de la Línea de Alta Marea Ordinaria, no se tiene objeción al desarrollo del proyecto, sin embargo, el promotor deberá garantizar el fiel cumplimiento de todas las normas inherentes para su adecuada gestión y operatividad (fs. 420-422);

Que mediante nota No. **UAS-004-03-2024**, recibida el 6 de marzo de 2024, **AMP** remite su informe de evaluación al EsIA, donde recomienda otorgar aval ambiental para el desarrollo del proyecto denominado **"PLAYA CARACOL SEASIDE"** (fj. 423);

Que mediante nota No. **DICOMAR-141-2024**, recibida el 8 de marzo de 2024, **DICOMAR** indica que la información presentada atiende a la información consultada. Por otro lado, recomiendan la instalación de parcelas de monitoreo para la evaluación continua de los manglares adyacentes e implementar los correctivos necesarios, en caso de generarse impactos sobre ellos (fs. 424-430);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0379-2024**, recibido el 13 de marzo de 2024, **DIAM** informa que: *"... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Campamento: 1,045.24 m<sup>2</sup>; Planta*

Ministerio de Ambiente  
Resolución **DEIA-IA-031-2024**  
Fecha **7/05/2024**  
Página 7 de 14



482 521

de Tratamiento: 567.71 m<sup>2</sup>; Polígono completo: 16 ha + 4,492.26 m<sup>2</sup>; LAMO: 4 km + 608.101 m, Línea Sanitaria de Descarga de PTAR: 2 km + 267.823 m, Fuera del SINAP, corregimiento de Punta Chame, Chame (Cabecera), distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste (fs. 435-436);

Que mediante **MEMORANDO-DRPO-SEIA-062-2024**, recibido el 15 de marzo de 2024, la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste señala, no tener objeción con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto (fj. 437);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste y las UAS del MIVIOT, MINSA, remitieron, de forma extemporánea, sus observaciones al **MEMORANDO-DEEIA-0126-2902-2024** y nota **DEIA-DEEIA-UAS-0036-2902-2024**, respectivamente. En ese mismo sentido, es procedente señalar que la UAS del Municipio de Chame y SINAPROC, no emitieron criterio a lo consultado mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0036-2902-2024**, por lo que, aplica lo conceptualizado por el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 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 Estudio de Impacto Ambiental...";

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**PLAYA CARACOL SEASIDE**", la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico fechado del nueve (9) de abril de 2024, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y el mismo atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 438-469);

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 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, establece las disposiciones por las cuales se regirá 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, General de Ambiente,

#### RESUELVE:

**Artículo 1. APROBAR** el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto "**PLAYA CARACOL SEASIDE**", cuyo promotor es la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, con las informaciones aclaratorias y las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, y el informe técnico respectivo, los cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

**Artículo 2. ADVERTIR** a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, 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** a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, que esta Resolución no constituye excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Ministerio de Ambiente  
Resolución **DEIA-IA-031-2024**  
Fecha **7/05/2024**  
Página 8 de 14



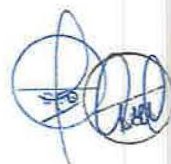
**Artículo 4. ADVERTIR** a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, tendrá que:

- 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. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste establezca el monto a cancelar.
- c. Reportar de inmediato a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura (DNPH/MiCULTURA), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate y aplicar las siguientes medidas:
  - Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, 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.
  - En caso de hallarse piezas completas o casi completas, deberán ser sometidas a los procesos de restauración o conservación según lo amerite cada una de ellas.
  - En caso de hallarse restos biológicos (huesos, conchas, madera, polen, etc.), deberán ser analizados por los especialistas correspondientes a cada ámbito.
  - 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 de Patrimonio Cultural).
  - Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
  - Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
  - En caso sucediese alta densidad de hallazgos arqueológicos o Tumbas Prehispánicas se deberá proseguir con un Plan de Rescate Arqueológico con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- d. Cumplir con la Ley No. 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 "Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida Silvestre".

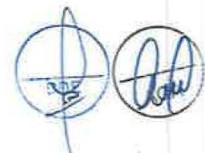


- e. Contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre".
- f. Contar con el Plan de Compensación Ambiental aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, conforme a lo establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, cuya implementación será monitoreada por dicha Dirección Regional. El promotor será estrictamente responsable del cumplimiento del Plan de Compensación Ambiental por un periodo no menor a cinco (5) años.
- g. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgados por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste; cumpliendo con la Resolución No. DM-0055-2020 del 7 de febrero de 2020.
- h. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 de 16 de junio de 2020 "Que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de urbanización, Lotificación y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá".
- i. Proteger, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de fuentes hídricas, cumplir con la Resolución JD-05-98 del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- j. Contar previo inicio, con los permisos de obra en cauce de agua de la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente, conforme a lo regido por la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.
- k. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia indirecta del proyecto.
- l. Cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 23-395-99, "Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales"; DGNTI-COPANIT 22-394-99, "Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico"; y DGNTI-COPANIT 21-393-99, "Agua. Calidad de agua. Toma de muestra".
- m. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019, Tecnología de los alimentos. Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales.
- n. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 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".
- o. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2000 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- p. Presentar informes de monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste.

Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA-JA-031-2024  
Fecha 7/21/2024  
Página 10 de 14



- q. 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".
- r. Contar con la aprobación de la memoria técnica del sistema de tratamiento de aguas residuales a utilizar, por parte de las autoridades competentes.
- 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. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- u. Realizar todas las reparaciones de las vías o área 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).
- v. En caso de necesitar cierre de vía para el desarrollo del proyecto, coordinar con las autoridades competentes.
- w. Cumplir con la Ley 371 de 1 de marzo de 2023 "Que establece la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas y sus Hábitats en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".
- x. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición 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.
- y. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- z. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- aa. Notificar previamente a la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, la implementación del sistema de tratamiento aguas residuales, 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. Presentar en el informe de seguimiento correspondiente.
- bb. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 "Descarga de Efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales o continentales", y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 "Usos y disposición final de lodos".



cc. Respetar franja de manglar de amortiguamiento de diez (10) metros, respecto al proyecto, conforme fue demarcado en los planos.

dd. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción de las tres (3) fases del proyecto y una (1) vez al año en la etapa de operación de cada fase por un período de cinco (5) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, el informe técnico de evaluación y la resolución de aprobación. Este informe deberá ser presentado en un (1) ejemplar impreso, anexado a tres (3) copias digitales, el cual deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

**Artículo 5. ADVERTIR** a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, que, deberá mantener una franja de manglar (de amortiguamiento) de diez (10) metros, respecto al proyecto, cónsono a lo demarcado en los planos.

**Artículo 6. ADVERTIR** a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, que no incluye dentro del alcance del proyecto, la perforación de pozo y líneas de conducción de agua potable hacia el proyecto, ya que se contempló en la Resolución No. DRPO-SSH-008-2024 "Permiso Temporal de Uso de Agua" y "Línea de Conducción de Agua Potable para Playa Caracol", aprobado mediante la resolución DRPO-SEIA-RES-IA-089-2023 de 23 de junio de 2023, respectivamente.

**Artículo 7. ADVERTIR** a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, que deberá garantizar la capacidad para dotar de agua potable al proyecto en todas sus fases y cumplir con las normativas correspondientes.

**Artículo 8. ADVERTIR** a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, que, deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto "PLAYA CARACOL SEASIDE".

**Artículo 9. ADVERTIR** a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, 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 10. ADVERTIR** a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles, previos a la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

**Artículo 11. ADVERTIR** a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

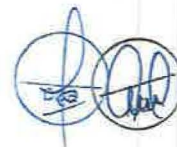
**Artículo 12. NOTIFICAR** a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, el contenido de la presente Resolución.

Ministerio de Ambiente

Resolución DEIA-IA-031-2024

Fecha 7/05/2024

Página 12 de 14



**Artículo 13. ADVERTIR** a la sociedad **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, que contra la presente Resolución, podrá interponer Recurso de Reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

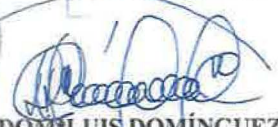
**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Seis (07) días, del mes de Mayo, del año dos mil veinticuatro (2024).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente



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



		<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>	
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>			
<b>NOTIFICADO POR ESCRITO</b>			
De: <u>Resolución DEIA-IA-031-2024</u>			
Fecha: <u>08/05/2024</u>		Hora: <u>11:31 am</u>	
Notificador: <u>Samuel Alonso</u>			
Retirado por: <u>[Signature]</u>			

Ministerio de Ambiente  
Resolución DEIA-IA-031-2024  
Fecha 7/05/2024  
Página 13 de 14



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.
7. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
  - El color verde para el fondo, color amarillo para las letras.
  - Las letras del nombre del promotor deberán ser de mayor tamaño.
8. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: "PLAYA CARACOL SEASIDE"

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Tercer Plano: PROMOTOR: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

Cuarto Plano: POLÍGONO: 16.5 HECTÁREAS

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO  
POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN  
No. DEIA-IA-031 DE 07 DE Mayo DE 2024.

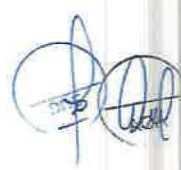
Recibido  
por:

Rita Changmarin  
Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

Rita Changmarin  
Firma

6-700-1544  
Cédula

8/5/2024  
Fecha



## 9.5 Recibo de pago

## INFORMACION GENERAL

<u>Hemos Recibido De</u>	PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. / 155706141-2-2021	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-11-27
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guía / P. Aprob.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	CONTADO
<u>Efectivo / Cheque</u>	CHEQUE	<u>No. de Cheque / Trx</u>	47
			B/. 628.00
<u>La Suma De</u>	SEISCIENTOS VEINTIOCHO BALBOAS CON 00/100		B/. 628.00

## DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 625.00	B/. 625.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 628.00

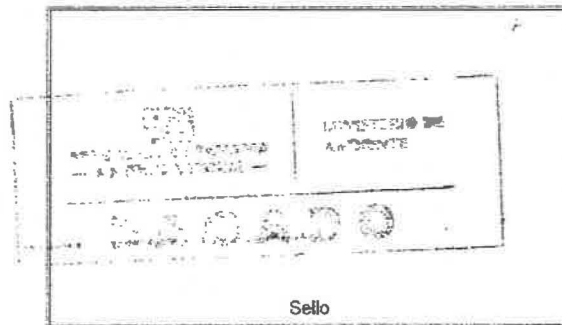
## OBSERVACIONES

CANCELA MODIFICACION A EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.2 Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
27	11	2024	01:46:26 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñón



IMP 1

#### 9.6 Paz y salvo

## Certificado de Paz y Salvo

N° 247822

Fecha de Emisión:

27	11	2024
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

27	12	2024
(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:  
**PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**

Representante Legal:  
**ALFREDO ALEMAN**

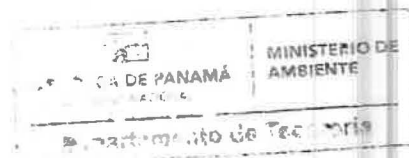
Inscrita

155706141-2-2021

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

  
Jefe de la Sección de Tesorería.



### 9.7 Planos del Estudio aprobado

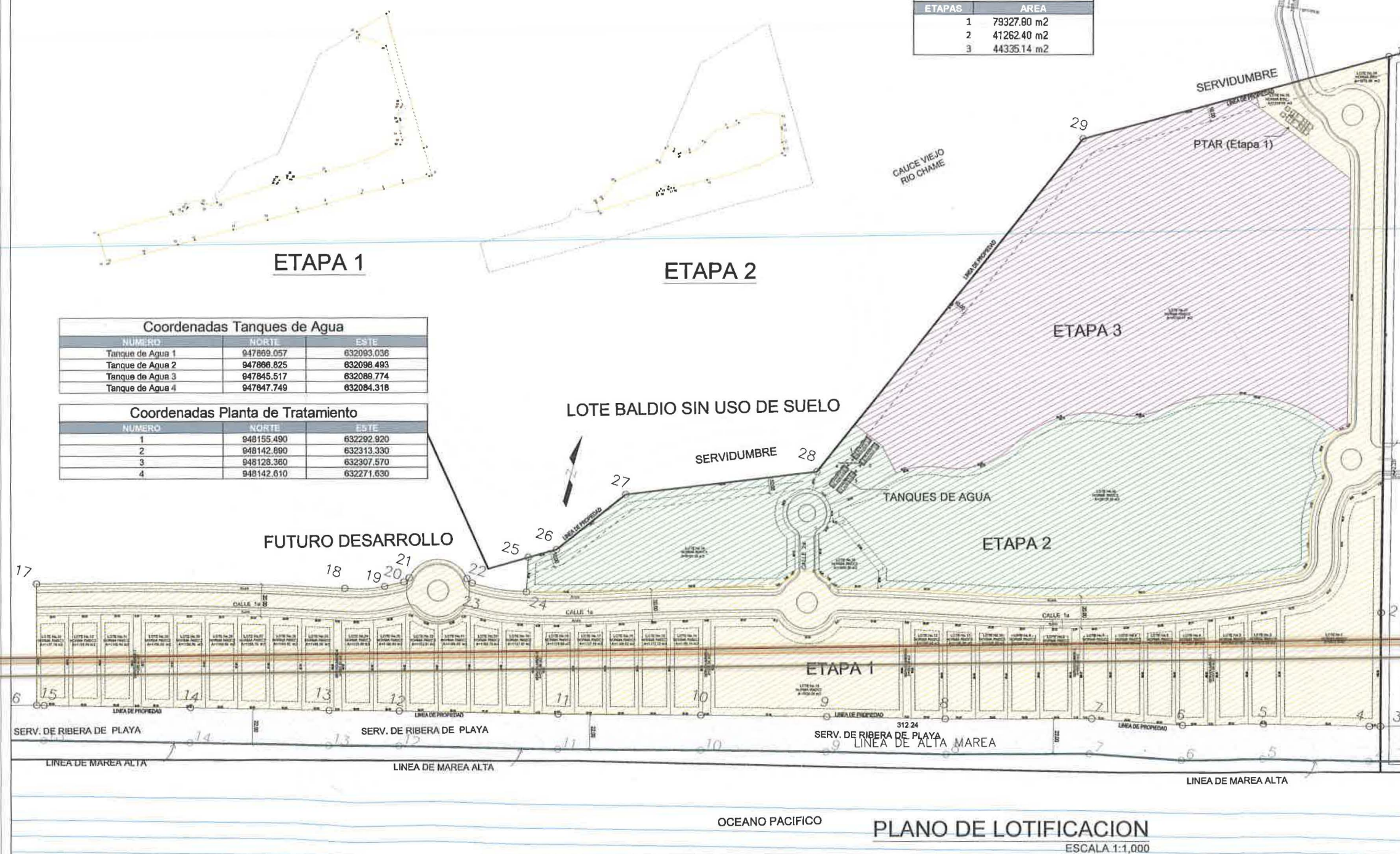
DATOS DE LINEAS ETAPA 1					
TRAMO	LONGITUD (m)	DIRECCION	COORDENADAS	COORDENADAS	
1	240.76	N25°10'28.55W	847890.002	632438.279	
2	71.15	N65°52'23.00W	847931.649	632462.361	
3	4.81	N93°13'14.53W	847989.738	632468.031	
4	64.74	N95°06'12.86W	847972.661	632381.542	
5	49.95	N27°17'12.74E	847958.553	632333.744	
6	57.29	N97°54'57.70W	847948.122	632277.252	
7	92.32	N93°45'12.95E	847939.795	632190.903	
8	141.5	N29°17'28.45E	847918.439	632119.051	
9	10	N24°34'41.40W	847888.548	632043.353	
10	88.89	N24°14'24.34E	847854.605	631982.812	
11	12	N95°10'38.53W	847830.951	631962.758	
12	13	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
13	14	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
14	15	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
15	16	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
16	17	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
17	18	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
18	19	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
19	20	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
20	21	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
21	22	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
22	23	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
23	24	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
24	25	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
25	26	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
26	27	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
27	28	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
28	29	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
29	30	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
30	31	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
31	32	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
32	33	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
33	34	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
34	35	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
35	36	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
36	37	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
37	38	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
38	39	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	
39	40	N24°19'07.07E	847819.884	631919.915	

DATOS DE CURVA ETAPA 1					
TRAMO	CURVA	LONGITUD (m)	RADIO (m)	DELTA	DIRECCION DE CURVA
17	C1	152.35	2464.13	4.58	274°41'32W
18	C2	26.89	18.64	15.03	270°59'30W
19	C3	11.74	839.79	1.85	269°24'24W
20	C4	5.40	5.41	57.8	234°14'53W
21	C5	44.61	15.84	274°32'24W	26.5
22	C6	4.50	5	82.38	265°01'30W
23	C7	34.44	119.52	18.51	282°52'34W
24	C8	153.68	2311.32	0.38	272°37'30W
25	C9	5.91	6.93	49.29	255°30'30W
26	C10	3.2	421.48	0.98	232°27'24W
27	C11	21.69	16.22	81.55	273°48'07W
28	C12	7.83	193.41	2.26	264°18'44W
29	C13	6.79	7.64	10.47	260°23'07W
30	C14	85.17	1884.62	2.69	276°29'20W
31	C15	189.71	707	14.58	270°10'10W
32	C16	13.79	10	29.81	263°10'30W
33	C17	16.52	64	17.58	216°13'40E
34	C18	33.41	88	31.31	20°16'28E
35	C19	5.84	5	52.81	217°13'40E
36	C20	36.88	19.5	88.78	251°14'30W
37	C21	2.72	19.51	0	282°37'32W
38	C22	0.29	5	72.1	320°34'34W

DATOS DE LINEAS ETAPA 2					
TRAMO	LONGITUD (m)	DIRECCION	COORDENADAS	COORDENADAS	
1	21.65	N7°44'50'24W	847813.26	632104.278	
2	18	N17°42'46'07E	847888.04	632017.988	
3	2.86	N1°19'01'04E	847851.555	632018.025	
4	21.52	N1°54'33'58E	847748.581	631917.65	
5	18.5	N8°08'09'04E	847755.114	631928.179	
6	53.25	N1°12'03'04E	847688.229	631851.864	
7	120.07	N1°42'04'26E	847647.012	631828.543	
8	37.71	N2°08'34'54E	847681.649	632004.237	

DATOS DE CURVA ETAPA 2					
TRAMO	CURVA	LONGITUD (m)	RADIO (m)	DELTA	DIRECCION DE CURVA
4	C1	27.5	58.9	30.58	289°10'12W
5	C2	46.86	59.88	53.64	255°01'52W
6	C3	69.18	71.87	55.19	266°42'16W
7	C4	30.45	10	24.69	284°15'52W
8	C5	116.68	165.03	53.68	281°00'11W
9	C6	36.89	11.5	80.75	N0°14'28E
10	C7	5.94	5	57.81	N0°13'48W
11	C8	33.41	88	31.31	N0°16'28W
12	C9	16.52	64	17.58	N0°13'40E
13	C10	13.79	10	29.81	N0°10'30E
14	C11	168.71	707	14.58	N0°10'10E
15	C12	65.17	1004.62	2.69	N0°29'20E
16	C13	8.79	7.64	10.47	N0°23'07E
17	C14	7.83	193.41	2.26	N0°18'44E
18	C15	21.69	16.22	81.55	N0°16'28E
19	C16	7.2	421.48	0.98	N0°27'24E
20	C17	8.31	8.31	48.53	N0°16'38E
21	C18	163.89	1828.53	0.48	N0°27'36E

ETAPAS		
ETAPAS	AREA	
1	79327.80 m2	
2	41262.40 m2	
3	44335.14 m2	



Coordenadas Tanques de Agua		
NUMERO	NORTE	ESTE
Tanque de Agua 1	947869.057	632093.036
Tanque de Agua 2	947868.825	632098.493
Tanque de Agua 3	947845.517	632088.774
Tanque de Agua 4	947847.749	632084.318

Coordenadas Planta de Tratamiento		
NUMERO	NORTE	ESTE
1	948155.490	632292.920
2	948142.990	632313.330
3	948128.360	632307.570
4	948142.610	632271.630

PLAYA CARACOL SEASIDE

DIRECCION  
PLAYA CARACOL, PUNTA CHAME,  
CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO  
CHAME, PROV. DE PANAMA OESTE

PROMOTORA  
PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

ALFREDO PLACIDO ALEMAN MIRANDA  
CED 6-466-108  
Anotado Legal

GEORGE MORENO PARTNERS

GERA GRUPO, PROYECTO DE INGENIERIA DE  
CONSTRUCCION DE  
PUNTA CHAME, PROV. DE PANAMA OESTE  
CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO CHAME

INGENIERO MUNICIPAL

DISEÑO  
GEORGE MORENO + PARTNERS

CALCULO  
ING.

CALCULO  
ING.

ENTREGA  
ANTERPROYECTO

FECHA  
Feb. 2023.

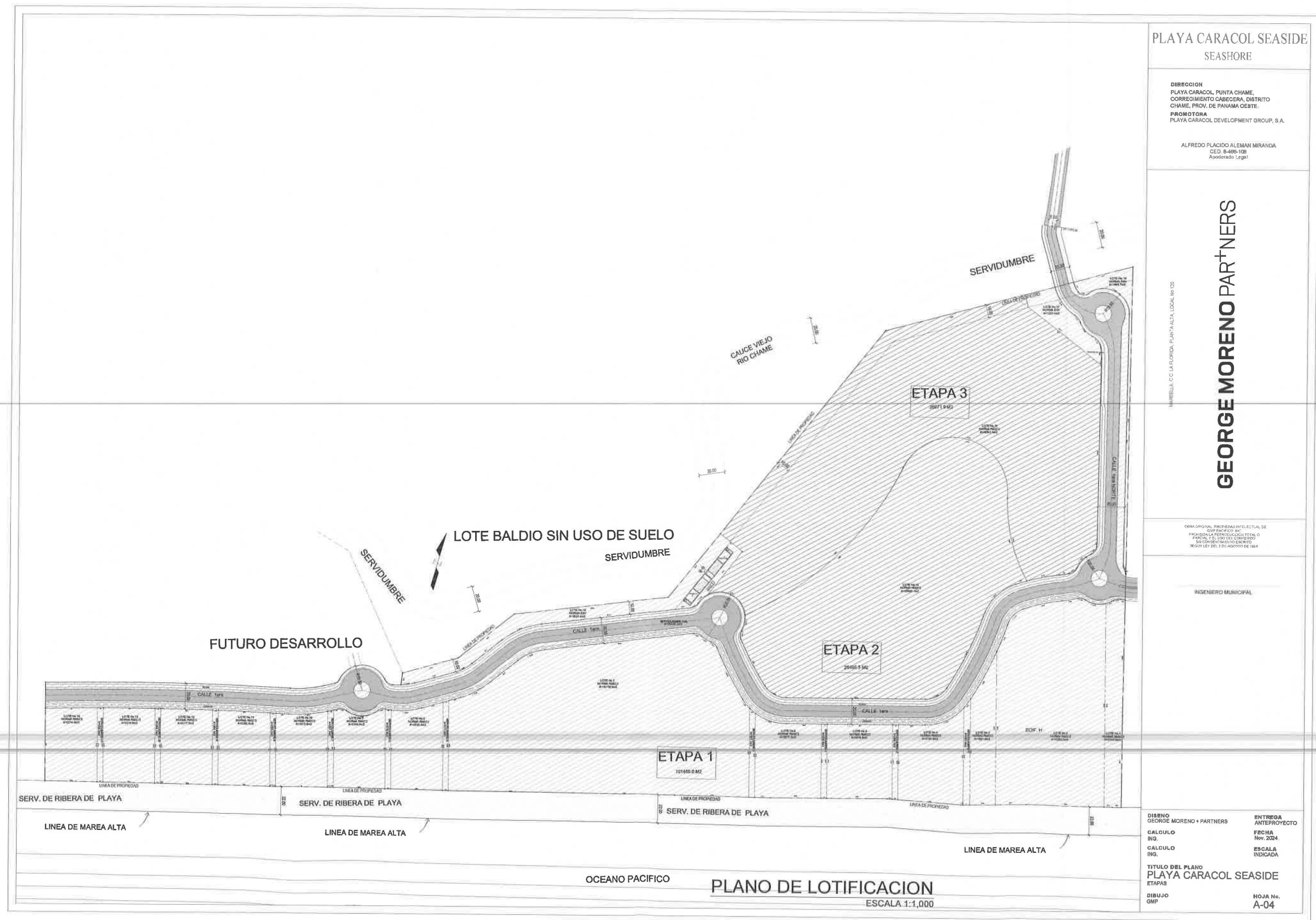
ESCALA  
INDICADA

TITULO DEL PLANO  
PLAYA CARACOL SEASIDE  
ETAPAS

DIBUJO  
GMP

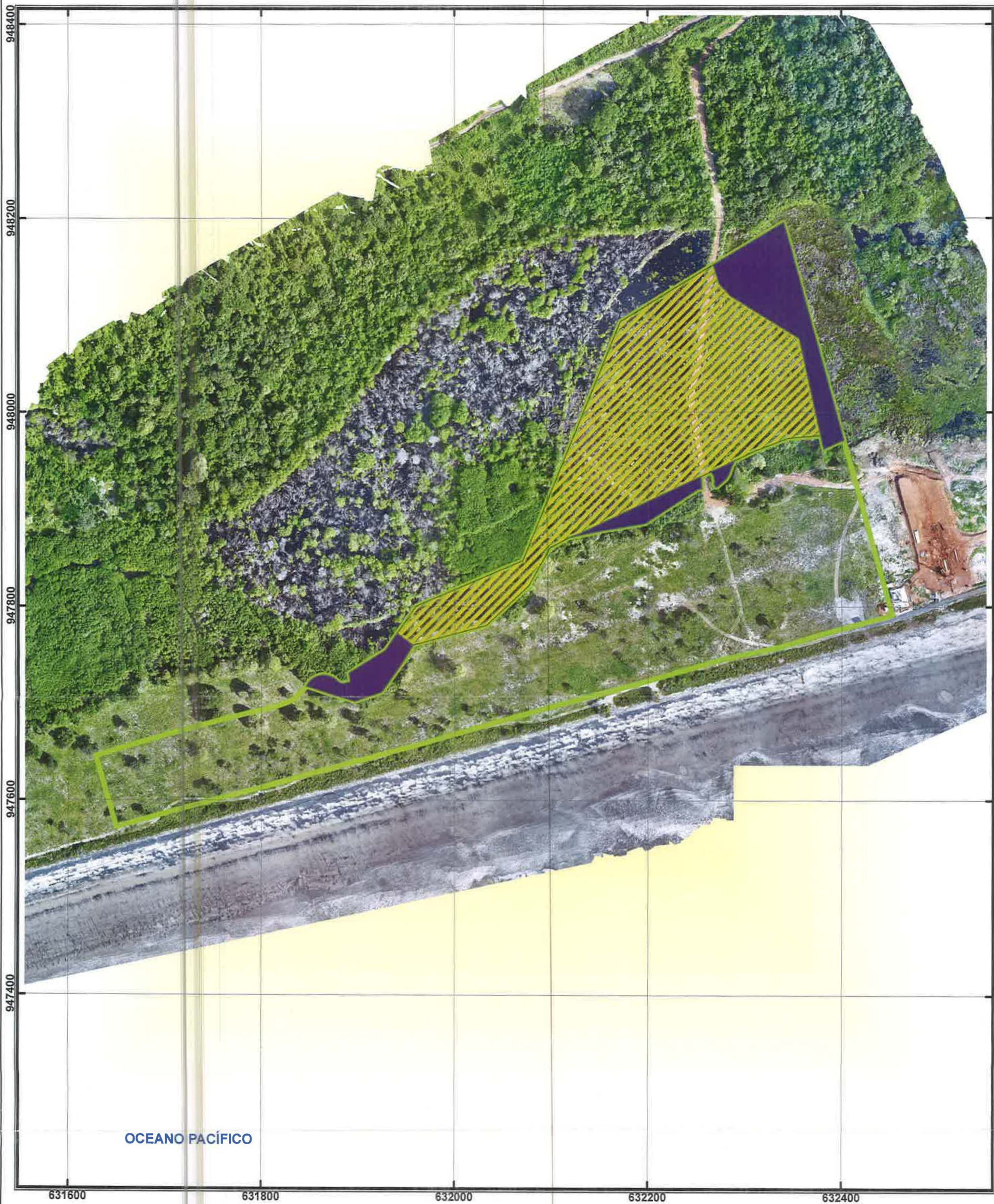
HOJA No.  
A-01

## 9.8 Planos de la modificación (lotificación)

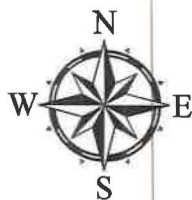


## 9.9 Mapa de cobertura vegetal

SOBREVUELO DRONE SECTOR PLAYA CARACOL 16 DE NOVIEMBRE 2024



Localización Regional



Escala 1:4,000



Proyección Universal Transverse Mercator  
Elipsoide Clarke 1866  
Datum WGS84  
Zona Norte 17

Leyenda

- AREA DE MANGLE Y VEGETACIÓN ASOCIADA 13,484.39 m2
- AREA\_DE\_5HA\_APROBADA\_POR\_RESOLUCION DEIA-IA-031-2024
- POLIGONO SIN MANGLAR

Mosaico 16 de Noviembre de 2024

RGB

- Red: Band\_1
- Green: Band\_2
- Blue: Band\_3

## 9.10 Planos del alineamiento de la tubería de descarga

PLAYA CARACOL SEASIDE

**DIRECCION**  
PLAYA CARACOL, PUNTA CHAME,  
CORREGIMIENTO CAECERA, DISTRITO  
CHAME, PROV. DE PANAMA GESTE.

**PROMOTORA**  
PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

ALFREDO PLACIDO ALSEMAN MIRANDA  
CED. 8-065-108  
Apoderado Legal

MARIBELA, C.O. LA FLORIDA, PUNTA ALTA, LOCAL No. 129

GEORGE MORENO PARTNERS

OBRA ORIGINAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DE  
GEORGE MORENO PARTNERS, INC.  
REPRODUCIR LA REPRODUCCION TOTAL O  
PARCIAL, SIN SU CONSENTIMIENTO, CONSTITUYE  
INFRACCION DEL D.E. 4 DE AGOSTO DE 1994.

INGENIERO MUNICIPAL

**DISEÑO**  
GEORGE MORENO + PARTNERS

**CALCULO**  
ING.

**CALCULO**  
ING.

**TITULO DEL PLANO**  
PLAYA CARACOL SEASIDE  
PUNTO DE DESCARGA DE PTAR

**DIBUJO**  
GMP

**ENTREGA**  
ANTEPROYECTO

**FECHA**  
FEBRERO, 2023.

**ESCALA**  
INDICADA

**HOJA No.**  
PTAR-01



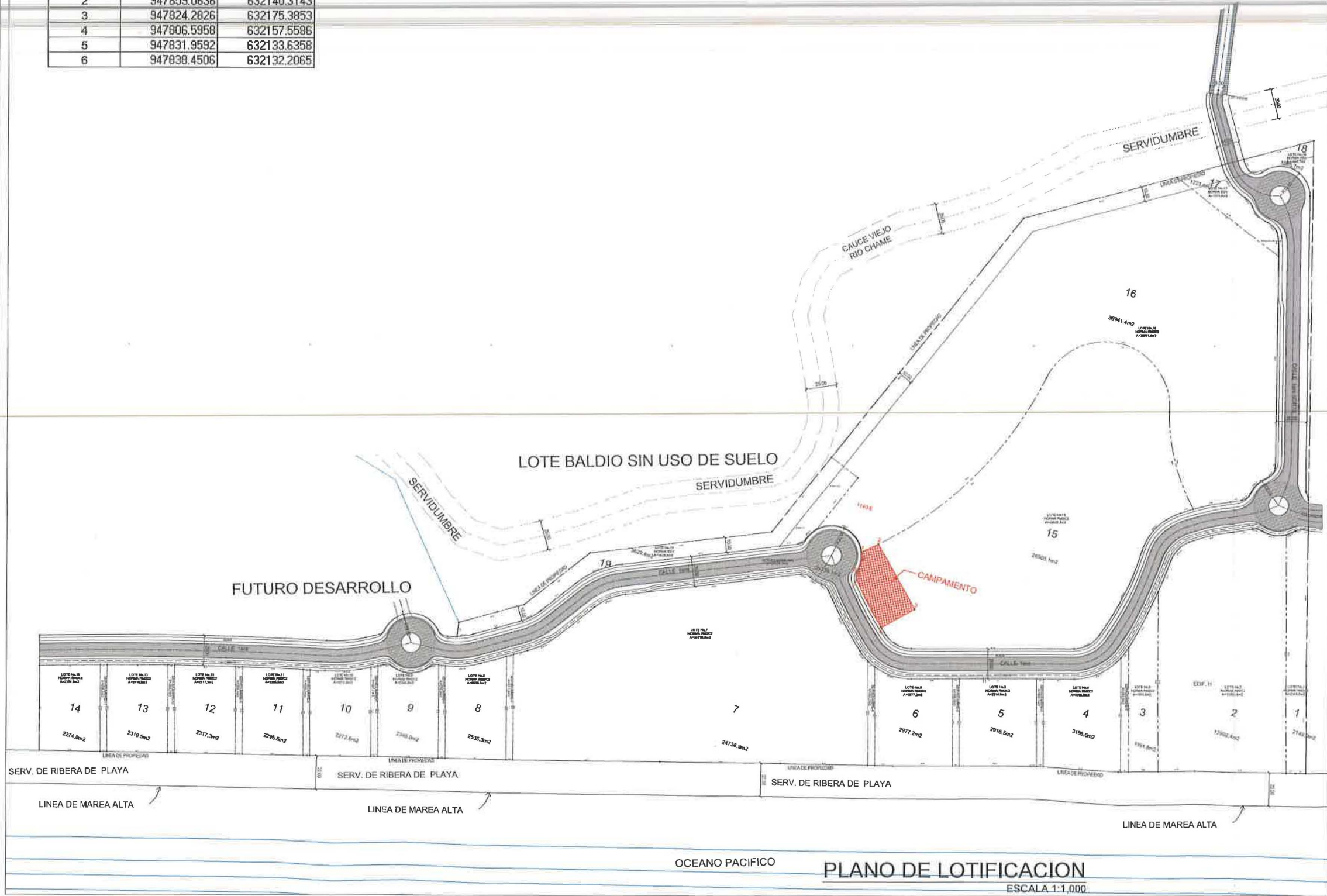
PLANTA GENERAL - UBICACION DE PUNTO DE DESCARGA DE P.T.A.R.  
ESCALA 1:250

**LEYENDA**

LINEA DE IMPULSION DE AGUAS TRATADAS  
DERE P.T.A.R. HASTA PUNTO DE DESCARGA  
LONGITUD DE: 1,664.716m.

## 9.11 Plano de ubicación del campamento

Coordenadas Campamento		
NUMERO	NORTE	ESTE
1	947851.0694	632131.2101
2	947859.0636	632140.3143
3	947824.2826	632175.3853
4	947806.5958	632157.5586
5	947831.9592	632133.6358
6	947838.4506	632132.2065



PLAYA CARACOL SEASIDE  
SEASHORE

DIRECCION  
PLAYA CARACOL, PUNTA CHAME,  
CORREGIMIENTO CABECERA, DISTRITO  
CHAME, PROV. DE PANAMA OESTE.  
PROMOTORA  
PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

ALFREDO PLACIDO ALEMAN MORALES  
CED: 5-806-108  
Acreditado Legal

MAPA DE LA PLANTA ALTA LOCAL N.º 108

GEORGE MORENO PARTNERS

DISEÑO ORIGINAL, PROYECTO EN ESTUDIO DE  
DISEÑO Y DISEÑO DE CONSTRUCCION  
FACILITADO LA REPRODUCCION TOTAL O  
PARCIAL Y EL USO DEL DISEÑO  
SIN CONSENTIMIENTO DE LOS  
DISEÑOS Y DEL DISEÑO DEL DISEÑO

INGENIERO MUNICIPAL

DISEÑO  
GEORGE MORENO + PARTNERS  
CALCULO  
ING.  
CALCULO  
ING.

ENTREGA  
ANTEPROYECTO  
FECHA  
NOV. 24  
ESCALA  
INDICADA

TITULO DEL PLANO  
PLAYA CARACOL SEASIDE  
COORDENADAS CAMPAMENTO

DIBUJO  
OMP

HOJA No.  
A-05

500

Modificación del Es.1A.

Playa Caracol Seaside.



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD

**Alfredo Placido  
Aleman Miranda**  
NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 06-jun-1974  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPIRADA: 21-may-2024 EXPIRA: 21-may-2039

8-466-108

1998



IDPANA017338536<<<<<<<<<<<<<<<  
7406069M3905210PAN<<<<<<<<<<8  
ALEMAN<MIRANDA<<ALFREDO<PLACID

Yo, **Gabriel E. Fernández de Marco**, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cedula de Identidad No. 8-731-2200

**CERTIFICO:**

Que he ~~releído~~ detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original por lo que la he encontrado en todo conforme.

22 NOV 2024

Panamá

**Lic. Gabriel E. Fernández de Marco**  
Notario Público Décimo



27/11/24, 1:47 p.m.

Sistema Nacional de Ingresos

498

GOBIERNO NACIONAL  
★ CON PASO FIRME ★  
MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 247822

Fecha de Emisión:

27	11	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

27	12	2024
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:  
**PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**

Representante Legal:

**ALFREDO ALEMAN**

Inscrita

155706141-2-2021

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

  
Jefe de la Sección de Tesorería.



27/11/24, 1:46 p.m.

Sistema Nacional de Ingreso

497

GOBIERNO NACIONAL  
★ CON PASO FIRME ★  
MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

No.  
77849

INFORMACION GENERAL

<b>Hemos Recibido De</b>	PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. / 155706141-2-2021	<b>Fecha del Recibo</b>	2024-11-27
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	CONTADO
<b>Efectivo / Cheque</b>	CHEQUE	<b>No. de Cheque / Trx</b>	47
			B/. 628.00
<b>La Suma De</b>	SEISCIENTOS VEINTIOCHO BALBOAS CON 00/100		B/. 628.00

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 625.00	B/. 625.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 628.00

OBSERVACIONES

CANCELA MODIFICACION A EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.2 Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
27	11	2024	01:46:26 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VIRGINIA ESTHER  
SEGUNDO BARRAGAN  
FECHA: 2024.11.08 08:53:57 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Virginia Segundo*

496

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

442023/2024 (0) DE FECHA 08/11/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155706141 DESDE EL VIERNES, 14 DE MAYO DE 2021

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: MARIE ORDÓÑEZ

SUSCRIPTOR: ANABELLE HERRERA

DIRECTOR / PRESIDENTE: RAUL SANTIAGO TAPIA RODRIGUEZ

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: ALFREDO ALEMAN MIRANDA

DIRECTOR / SECRETARIO: ALEJANDRO ALEMAN MIRANDA

DIRECTOR / VOCAL: RAUL SANTIAGO TAPIA TORRES

AGENTE RESIDENTE: ORDÓÑEZ CHEA & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA TENDRÁ EL PRESIDENTE Y EN SU DEFECTO EL SECRETARIO Y EN SU DEFECTO QUIEN DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERÁ DE QUINIENTAS (500) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ALFREDO PLACIDO ALEMÁN MIRANDA MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA 6,832 DEL 4 DE MAYO DE 2021 DE LA NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 8 DE NOVIEMBRE DE 2024 A LAS 8:52 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404874529**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 400B77D9-3FA8-4E73-8B2E-8DB7962C190C  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES  
FECHA: 2024.11.08 11:04:45 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

495

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 442022/2024 (0) DE FECHA 08/11/2024.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHAME CÓDIGO DE UBICACIÓN 8301, FOLIO REAL N° 109969 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO CHAME, DISTRITO CHAME, PROVINCIA PANAMÁ  
SUPERFICIE INICIAL DE 101 ha 1344 m<sup>2</sup>, SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 79 ha 9081 m<sup>2</sup> 74 dm<sup>2</sup>  
VALOR B/.100,000.00 (CIEN MIL BALBOAS)  
NÚMERO DE PLANO: 83-018670

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PLAYA ESCONDIDA RESORT & MARINA LTD., S.A., ADQUIRIO ESTA FINCA EL 28 DE SEPTIEMBRE DE 2000.  
POSTERIORMENTE PLAYA ESCONDIDA RESORT & MARINA LTD., S.A., TRASPASA EN FIDEICOMISO ESTA FINCA A IPAL TRUST CORP., SEGUN CONSTA INSCRITO EL 27 DE DICIEMBRE DE 2022.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** ESTA VENTA QUEDA SUJETA A LAS ART. 70, 71, 72, 140, 141, 142 Y 143 DEL CODIGO AGRARIO, 164 DEL COGIGO ADMINISTRATIVO Y 40 DEL DECRETO DE GABINETE 35 DE 6/2/69 Y DECRETO 55 DE 13/6/ 73.

**FIDEICOMISO:** SIENDO FIDUCIARIO(S) IPAL TRUST CORP.SIENDO FIDEICOMITENTE(S) PLAYA ESCONDIDA RESORT & MARINA, LTD, S.A. Y BENEFICIARIO(S) PLAYA ESCONDIDA RESORT & MARINA LTD., S.A. PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. CLÁUSULAS DEL FIDEICOMISO: SE CONSTITUYE FIDEICOMISO SOBRE LA PRESENTE FINCA MEDIANTE FID-30131050.INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 27/12/2022, EN LA ENTRADA 508808/2022 (0)

**FIDEICOMISO:** SIENDO FIDUCIARIO(S) IPAL TRUST CORP.SIENDO FIDEICOMITENTE(S) PLAYA ESCONDIDA RESORT & MARINA, LTD, S.A. Y BENEFICIARIO(S) PLAYA ESCONDIDA RESORT & MARINA LTD., S.A. PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. CLÁUSULAS DEL FIDEICOMISO: SE CONSTITUYE FIDEICOMISO SOBRE LA PRESENTE FINCA MEDIANTE FID-30131050.INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 27/12/2022, EN LA ENTRADA 508808/2022 (0)

**ANOTACIÓN:** QUE DE ACUERDO AL PLANO CATASTRAL NO. 83-01-8670 QUE REPOSA EN EL DEPARTAMENTO DE MAPOTECA DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE MENSURA CATASTRAL, SEDE CENTRAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS, LA FINCA N°109969 PROPIEDAD DE IPAL TRUST CORP. SE ENCUENTRA UBICADA EN EL CORRIGIMIENTO DE CHAME, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ, POR CAMBIOS POLÍTICOS-ADMINISTRATIVOS, HOY DÍA EN CORREGIMIENTO DE CHAME, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

. OBSERVACIONES: SIN EMBARGO, DADO QUE EN EL SISTEMA REGISTRAL NO ESTÁ CREADO LA PROVINCIA DE PANAMA OESTE, SE COLOCA LA MISMA EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ, PERO SE ACLARA QUE SE ENCUENTRA UBICADA EN LA PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTO DE CHAME.

INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 18/07/2023, EN LA ENTRADA 278101/2023 (0)  
NO CONSTA MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 8 DE NOVIEMBRE DE 2024 10:59 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404874528



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: B6136AF9-06AF-4AFE-B0C2-2DCB18B58B1E  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA  
JONES CASTILLO  
FECHA: 2024.11.29 11:19:27 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

*Gladys E. Jones*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

469829/2024 (0) DE FECHA 29/11/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

IPAL TRUST CORP.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 827799 (S) DESDE EL JUEVES, 6 DE MARZO DE 2014

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: HECTOR ERNESTO INFANTE BONILLA

SUSCRIPTOR: CARLOS JESUS PEREZ ALMILLANO

DIRECTOR / PRESIDENTE: HECTOR ERNESTO INFANTE DE SEDAS

DIRECTOR / SECRETARIO: JACQUELINE LINNETTE MARXEN RUIZ

DIRECTOR / TESORERO: CARLOS JESUS PEREZ ALMILLANO

DIRECTOR / SUBSECRETARIO : ELENA ZAMBRANO SANCHEZ

DIRECTOR / SUBTESORERO: IGNACIO PEREZ LUQUE

DIRECTOR / VOCAL: HECTOR ERNESTO INFANTE BONILLA

GERENTE GENERAL: JACQUELINE LINNETTE MARXEN RUIZ

AGENTE RESIDENTE: INFANTE & PEREZ ALMILLANO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

PRESIDENTE Y AL SECRETARIO

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EN FORMA INDISTINTA Y EN AUSENCIA TEMPORAL O

ABSOLUTA DE AMBOS, CORRESPONDERA AL VICEPRESIDENTE Y AL TESORERO EN FORMA INDISTINTA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 150,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD SERA LA SUMA DE 150,000.00 DOLARES

AMERICANOS, DIVIDO EN 1,500 ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE 100.00

DOLARES CADA UNA. LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS EN FORMA NOMINATIVA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 29 DE NOVIEMBRE DE 2024 A LAS 11:19 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404904099**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 72F0AAF9-A7F9-4A02-8108-C75995C8125F  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



493

Panamá, 25 de noviembre de 2024

Señores  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
Ciudad


Respetados señores:

Por este medio yo, Jacqueline Linnette Marxen Ruiz, portadora de la cédula de identidad personal No. 8-749-2241, actuando en mi condición de Representante Legal de la sociedad IPAL TRUST CORP., sociedad debidamente inscrita a la ficha 827799, Documento 2560865, de la Sección Mercantil del Registro Público, en nuestra calidad de propietarios, por este medio otorgamos consentimiento expreso para que la sociedad **Playa Caracol Development Group, S.A.**, realice los trámites de elaboración, aprobación y ejecución de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado **"PLAYA CARACOL SEASIDE"**, sobre la Finca No. 109969 con código de ubicación No. 8301, ubicada en el corregimiento Chame, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a la presente.

Atentamente,

**IPAL TRUST CORP.**


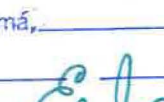
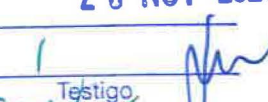
  
Jacqueline Linnette Marxen Ruiz  
Cédula No. 8-749-2241  
Representante Legal

La suscrita, **Licda. Ela Marife Jaén Herrera**,  
Notaria Pública Quinta, del Circuito de Panamá, con  
Cédula de Identidad No. 7-95-522.

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s)  
como suya (s) por los firmantes, por consiguiente,  
dicha (s) firma (s) es (son) auténtica(s).

**26 NOV 2024**

  
Panamá, \_\_\_\_\_  
Testigo  Testigo   
**Licda. Ela Marife Jaén Herrera**  
Notaria Pública Quinta



492

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Jacqueline Linnette  
Marxen Ruiz



8-749-2241

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 22-SEP-1981  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 11-FEB-2021 EXPIRA: 11-FEB-2036



J. Marxen R.



Yo, Licda. Ela Marife Jaén Herrera, Notaria Pública Quinta, del  
Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 7-95-522.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática  
con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, 26 NOV 2024

  
Licda. Ela Marife Jaén Herrera  
Notaria Pública Quinta



**PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A**

RUC 155588917-2-2014 DV 53

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

Panamá, 21 de noviembre 2024

Ingeniera

Graciela Palacios

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

Ciudad.-

**Ref. Solicitud Evaluación Modificación**

**DEPARTAMENTO DE  
EVALUACIÓN DE ESTUDIO  
DE IMPACTO AMBIENTAL**

**RECIBIDO**

Por:

*Anthony Bent*

Fecha:

*29/11/24*

Hora:

*3:03 pm*

Respetada directora Palacios:

Quien suscribe **ALFREDO ALEMÁN MIRANDA**, portador de la cédula de identidad personal número **8-466-108**, con oficina ubicada en calle 56 A Este, Paitilla, ciudad de Panamá, distrito y provincia de Panamá, actuando como apoderado legal de la sociedad promotora **PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**, registrada según información de Registro Público en el Folio No. **155706141**, cuyo número de teléfono es el **+507 207-8888**, celular 6949-1962/6832-2012, correos electrónicos [kami@glp.com.pa](mailto:kami@glp.com.pa)/[infoproyectos@glp.com.pa](mailto:infoproyectos@glp.com.pa); como sociedad promotora, solicito formalmente, la MODIFICACIÓN del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, aprobado a través de la resolución DEIA-IA-031-2024 del 07 de mayo de 2024, correspondiente al proyecto denominado **PLAYA CARACOL SEASIDE**, ubicado en corregimiento de Chame, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste, el cual consta de aproximadamente 94 fojas, incluyendo los anexos.

**Sociedad Consultora:**

**SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A.** Registro: **DEIA-IRC-038-2021**

Sociedad responsable de la elaboración del EsIA, con oficina ubicada en Vía Argentina, Galerías Alvear, piso o nivel 3, oficina #305, teléfono + 507 395-5157/Cel. 6232-5673/6832-2012

**Consultores responsables:**

- 1. Jorge A. García** Registro: **IRC-015-2011/ACT. ARC-002-2022**  
Especialidad: Conservación de Recursos Naturales Renovables
- 2. Desiree Samaniego** Registro: **IAR-003-2019/ACT. ARC-019-2022**  
Especialidad: Manejo Ambiental

El proyecto denominado **PLAYA CARACOL SEASIDE**, consiste en la construcción de un complejo residencial de playa a desarrollarse en tres etapas sobre un polígono de 16.5 hectáreas.

La MODIFICACIÓN propuesta al Estudio de Impacto Ambiental, consiste en el cambio de nombre el proyecto de **PLAYA CARACOL SEASIDE** hacia **PLAYA CARACOL SEASHORE** – ETAPA 1, y cambios en la estructura del proyecto que consiste en la construcción de un



490

# PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A

## RUC 155588917-2-2014 DV 53

complejo residencial, comercial y turístico a desarrollarse en tres etapas sobre un polígono de 16.5 hectáreas. Estos cambios permiten una mejor distribución de los lotes por etapas, así como: calles, tipología de los edificios y ubicación de servicios como Planta de tratamiento de aguas residuales y tanques de reserva de agua potable.

### Documentos Adjuntos:

Documento de sustento de la solicitud de modificación a la resolución de aprobación DEIA-IA-031-2024 del 07 de mayo de 2024, un original impreso y dos (2) copias digitalizadas CD

Certificado de Registro Público de la sociedad promotora del EsIA

Copia Notariada de la cédula de la representante legal de la sociedad Promotora del EsIA.

Certificado de Registro Público de la Propiedad a utilizar para el desarrollo del proyecto.

Fundamento del derecho: Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo del 2024.



**ALFREDO ALEMÁN MIRANDA**

Cédula de identidad personal número 8-466-108

Apoderado legal

**PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.**

Lic. Gabriel E. Fernández de Marco, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-731-2200.

### CERTIFICO:

Que hemos cotejado la (las) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales, por la que la consideramos auténtica.



Panamá

22 NOV 2024

Testigo

Testigo

Lic. Gabriel E. Fernández de Marco  
Notario Público Décimo