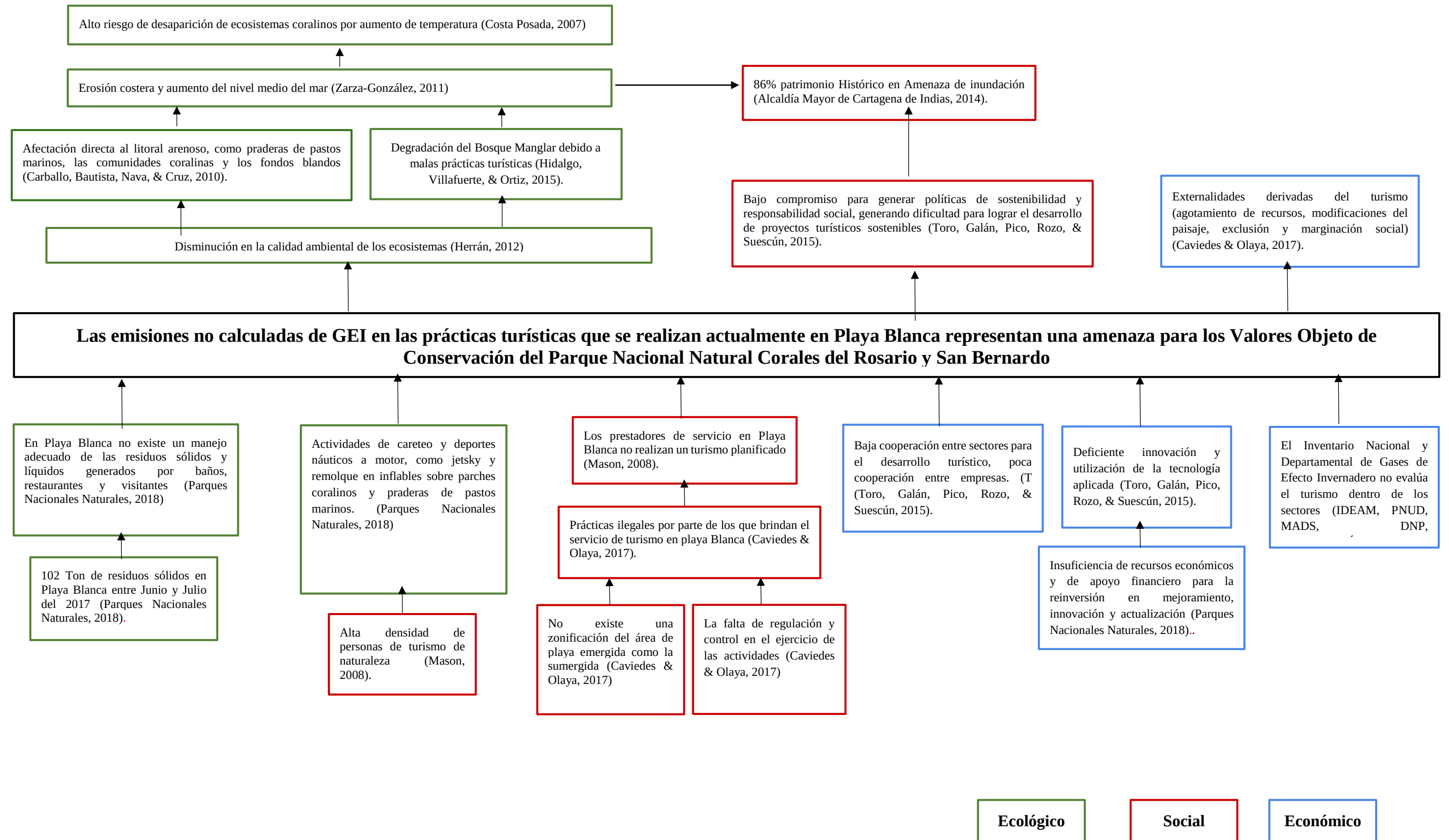


Anexos

Anexo 1. Árbol de problemas



Anexo 2. Encuesta realizada a los turistas que ingresaron a Playa Blanca durante el 2 a 6 de diciembre

Proyecto de grado “Análisis de la Huella de Carbono por turista para proponer estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático en el área de influencia del Parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo, sector de Playa Blanca, Bolívar”

Universidad El Bosque
Facultad de Ingeniería Ambiental



Fecha: _____

Objetivo: La presente encuesta busca calcular la huella de carbono que genera una persona al realizar turismo dentro del Parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo y lograr implementar estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes del sector turístico.

Responda las siguientes preguntas asumiendo que su estadía en Cartagena ya culminó.

¡Muchas gracias por su colaboración!

Edad: _____

Nacionalidad: _____

Ciudad de la que partió para llegar a Cartagena: _____

Nombre del hostel/hotel donde se hospeda: _____

Número de personas con las que viaja además de usted: _____

Noches de estadía: _____

Días que ha visitado el Parque Natural Corales del Rosario y San Bernardo: _____

Alojamiento

1. ¿En cuál de los siguientes tipos de alojamiento se hospedó durante sus vacaciones en Cartagena? Marque con una X la opción que considera.

Tipo de acomodación	
Ecohotel (servicios ecoeficientes)	
Hotel de una, dos o tres estrellas	
Hotel de cuatro y cinco estrellas	
Hostal (Brinda servicio de alojamiento y desayuno)	
Hostal (Brinda solo servicio de alojamiento)	
Airbnb	

Casa de un familiar	
Otro, ¿Cuál?	

2. Cuál de los siguientes aparatos electrónicos utilizó durante su estadía? ¿Cuántas horas los usó en promedio?

Aparato electrónico	Ninguna	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-24	25-28	29-32	Más de 32
Ventilador										
Aire acondicionado										
Secador de pelo										
Afeitadora eléctrica										
Plancha										
Lavadora										
Secadora de ropa										
Televisor										
Computador										
Cafetera										
Microondas										

3. Dentro de su habitación ¿Tenía servicio de frigobar o nevera?

- a. Si.
- b. No.

Transporte

4. Para su llegada a Cartagena, ¿Qué medio de transporte utilizó?

Medio de transporte de llegada a Cartagena	
Aéreo - Aeropuerto Internacional Rafael Núñez	
Terrestre- Terminal de transporte de Cartagena	

5. ¿Qué tipo de transporte tomó para ir desde el terminal (aéreo o terrestre) a su lugar de hospedaje?

Tipo de transporte de llegada al lugar de hospedaje	
Taxi	
Taxi colectivo	
Uber X	
Uber Black	
Minivan	
Vehículo particular grande (cilindraje mayor a 2000 cc)	
Vehículo particular mediano (cilindraje entre 1200 y 2000 cc)	
Vehículo particular pequeño (cilindraje menor o igual a 1200 cc)	
Bus/busetas/microbus urbano	
Bus de Transcaribe	
Caminando	
Moto	
Otro ¿Cuál?	

6. ¿Qué medio de transporte utilizó para llegar al Parque Natural Corales del Rosario y San Bernardo, desde su lugar de hospedaje?

Medio de transporte de llegada a PNN	
Terrestre	
Marítimo	
Otro, ¿cual?	

Sí contestó medio terrestre, responda la siguiente pregunta (7), y luego continúe con la pregunta número 10. Sí contestó medio marítimo continúe con las preguntas 8 y 9.

7. ¿Qué tipo de transporte tomó para llegar al Parque Natural ?

Tipo de transporte de llegada al PNN - vía terrestre	
Taxi	
Taxi colectivo	
Uber X	
Uber Black	
Minivan	
Vehículo particular grande (cilindraje mayor o igual a 2000 cc)	
Vehículo particular mediano (cilindraje entre 1200 y 2000 cc)	
Vehículo particular pequeño (cilindraje menor o igual a 1200 cc)	
Moto	
Otro ¿Cual?	

Sí contestó marítimo responda la pregunta 8 y 9.

8. ¿Qué tipo de transporte tomó para llegar al Muelle turístico La Bodeguita desde su lugar de hospedaje?

Tipo de transporte de llegada al muelle turístico La Bodeguita desde lugar de hospedaje	
Taxi	
Taxi colectivo	
Uber X	
Uber Black	
Minivan	
Vehículo particular grande (cilindraje mayor o igual a 2000 cc)	
Vehículo particular mediano (cilindraje entre 1200 y 2000 cc)	
Vehículo particular pequeño (cilindraje menor o igual a 1200 cc)	
Bus/busetas/microbus urbano	
Bus de Transcaribe	
Moto	
Bicicleta	
Otro ¿Cuál?	

9. En el muelle La Bodeguita, ¿Qué tipo de plan adquirió?

- a. Tradicional (Salida muelle-panorámico de islas-acuario (opcional) -playa blanca y regreso)
- b. Privado (Salida muelle -acuario (opcional)- Cholón-almuerzo en playa Blanca y regreso)
- c. Privado vista Bora Bora.

10. ¿Qué islas visitó? _____

11. ¿Qué tipo de transporte marítimo tomó en el muelle La Bodeguita para realizar su recorrido?.

Tipo de transporte de llegada al PNN (Islas del Rosario) - vía marítima	
Lancha rápida pequeña (capacidad de 30 personas)	

Lancha rápida tipo tritón (capacidad de 50 personas)	
Alcatraz	
Otro ¿Cuál?	

12. ¿Cuál medio de transporte utilizó para regresar a su lugar de alojamiento desde el Parque Natural Corales del Rosario y San Bernardo?

Medio de transporte de vuelta al lugar de hospedaje	
Terrestre	
Marítimo	
Otro	

Sí contestó medio terrestre responda la siguiente pregunta (11), y luego continúe con la pregunta 14. Sí contestó medio marítimo, continúe con las preguntas 12 y 13.

13. ¿Qué tipo de transporte terrestre tomó para devolverse del Parque Natural a su lugar de hospedaje?

Tipo de transporte de vuelta del PNN - vía terrestre	
Taxi	
Taxi colectivo	
Uber X	
Uber Black	
Minivan	
Vehículo particular grande (cilindraje mayor o igual a 2000 cc)	
Vehículo particular mediano (cilindraje entre 1200 y 2000 cc)	
Vehículo particular pequeño (cilindraje menor o igual a 1200 cc)	

Moto	
Otro ¿Cuál?	

Sí contestó marítimo responda la pregunta 12 y 13.

14. ¿Qué tipo de transporte tomó para llegar al Puerto La Bodeguita desde el Parque Natural?

Tipo de transporte de vuelta del PNN (Islas del Rosario) - vía marítima	
Lancha rápida pequeña (capacidad de 30 personas)	
Lancha rápida tipo tritón (capacidad de 50 personas)	
Alcatraz	
Otro ¿Cuál?	

15. ¿Qué tipo de transporte tomó para llegar a su lugar de hospedaje desde el Muelle turístico La Bodeguita?

Tipo de transporte devuelta desde el muelle turístico La Bodeguita al lugar de hospedaje	
Taxi	
Taxi colectivo	
Uber X	
Uber Black	
Minivan	
Vehículo particular grande (cilindraje mayor o igual a 2000 cc)	
Vehículo particular mediano (cilindraje entre 1200 y 2000 cc)	
Vehículo particular pequeño (cilindraje menor o igual a 1200 cc)	
Bus/busetas/microbus urbano	
Bus de Transcaribe	
Moto	

Bicicleta	
Otro ¿Cuál?	

16. ¿Para salir de Cartagena, qué medio de transporte utilizó?

Medio de transporte de llegada a Cartagena	
Aéreo - Aeropuerto Internacional Rafael Núñez	
Terrestre - Terminal de transporte de Cartagena	

17. ¿Qué tipo de transporte tomó para llegar a la terminal (aéreo o terrestre)?

Tipo de transporte de salida al aeropuerto/terminal	
Taxi	
Taxi colectivo	
Uber X	
Uber Black	
Minivan	
Vehículo particular grande (cilindraje mayor a 2000 cc)	
Vehículo particular mediano (cilindraje entre 1200 y 2000 cc)	
Vehículo particular pequeño (cilindraje menor o igual a 1200 cc)	
Bus/busetas/microbus urbano	
Bus de Transcaribe	
Caminando	
Moto	
Otro ¿Cuál?	

Alimentación

Responda las siguientes preguntas asumiendo que su estadía en Cartagena ya culminó.

18. Durante su estadía ¿cuántos huevos consumió?

- a) Ninguno
- b) 1 a 2 huevos
- c) 3 a 4 huevos
- d) 5 a 6 huevos
- e) 7 a 8 huevos
- d) Otro cantidad _____

19. Durante su estadía, mencione qué alimentos consumió con sus debidas porciones.

			Porciones					
Comida	Ejemplo	Equivalencias por porción	Ninguna	1 a 3	4-6	7-9	10-12	Otra
Res	Porción de carne, hígado, hamburguesa, etc..	Trozo de 125 gramos o una carne de hamburguesa aprox.						
Pollo	Salchicha de pollo, presas de pollo, filetes etc.	Filete de pechuga de 125 gramos o tres salchichas aprox.						
Cerdo	Salchicha de cerdo, tocineta, jamón, lomo de cerdo, costillas, butifarra etc..	Filete de cerdo de 125 gramos o tres salchichas o a 6 tajadas de jamón aprox.						
Filete de pescado	Atún, salmón, tilapia, etc	Filete de 150 gramos aprox.						
Crustáceos	Camarones, langostinos,	5 camarones o langostinos (100 gr) aprox.						

	langostas, cangrejos, etc.							
Plátano	Patacón	3 patacones (80 gramos) aprox.						
Queso	Queso costeño, pera	1 tajada de queso costeño o 7 tajadas de queso doble crema 100 gramos aprox.						
Jugo de naranja		Un vaso de jugo de 250 ml aprox.						
Arroz	Arroz con coco, normal.	210 gramos aprox.						
Pan	Rollo, mogolla.	Cuatro panes (140 gr) aprox.						
Cereales	Trigo, cereal con avena,	Una taza promedio (30 gramos) aprox.						

20. Durante su estadía ¿Cuántos litros (L) de agua embotellada consumió aproximadamente?

- a) Ninguno.
- a) 1 a 3 L.
- b) 4 a 6 L.
- c) 7 a 9 L.
- d) 10 a 12 L.
- e) 13 a 15 L.
- f) 15 a 18 L.
- g) Más de 18 L.

21. Durante su estadía ¿Cuál de los siguientes alimentos consumió? Indique el número de veces que lo hizo.

Consumo de alimentos adicionales							
	Ninguna	1 a 2	3 a 4	5 a 6	7 a 8	9 a 10	Otra cantidad
Bolsa de papas fritas o frituras de 110 g							
Copa de vino rojo de 107 mL							
Copa de vino blanco de 107 mL							
Cerveza de 330 cm ³							

Actividades

22. Durante su visita a Parques Nacionales Naturales Corales del Rosario y San Bernardo, ¿Cuáles de las siguientes actividades realizó?

Actividad	
Investigación y educación ambiental	
Observación de aves	
Observación de fauna y flora silvestre	
Observación panorámica de las islas	
Visita al Acuario	
Senderismo	
Buceo	
Caretear	
Otra, ¿cuál?	

Anexo 3. Encuesta diligenciada por los encuestados 63 y 64

63-64

Proyecto de grado "Análisis comparativo de la huella de carbono por persona de dos tipos de turismo en Cartagena, Colombia"

Universidad El Bosque
Facultad de Ingeniería Ambiental


UNIVERSIDAD EL BOSQUE

Objetivo: La presente encuesta busca calcular la huella de carbono que genera una persona al realizar turismo dentro del PNN Corales del Rosario y San Bernardo y lograr implementar estrategias de mitigación para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes del sector turístico. Responda las siguientes preguntas asumiendo que su estadía en Cartagena ya culminó. Muchas gracias por su colaboración

Edad: 34
Nacionalidad: Colombiana
Ciudad de la que partió para llegar a Cartagena: Bogotá
Nombre del hostal/hotel donde se hospeda: Alto Real
Número de personas con las que viaja además de usted: 1
Noches de estadía: 4
Días que ha visitado el Parque Natural Corales del Rosario y San Bernardo: 1

Alojamiento

1. ¿En cuál de los siguientes tipos de alojamiento se hospedó durante sus vacaciones en Cartagena? Marque con una X la opción que considera.

Tipo de acomodación	
Ecohotel (servicios ecoeficientes)	
Hotel de una, dos o tres estrellas	
Hotel de cuatro y cinco estrellas	
Hostal (Brinda servicio de alojamiento y desayuno)	
Hostal (Brinda solo servicio de alojamiento)	
Airbnb	X
Casa de un familiar	
Otro, ¿Cuál?	

2. ¿Cuál de los siguientes aparatos electrónicos utilizó durante su estadía? ¿Cuántas horas los usó en promedio?

Aparato electrónico	Ninguna	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-24	25-28	29-32	Más de 32
Ventilador	X									
Aire acondicionado				X						
Secador de pelo	X									
Afeitadora eléctrica	X									
Plancha	X									
Lavadora	X									
Secadora de ropa	X									
Televisor	X									

Si contestó medio marítimo, omita la pregunta 7.

7. ¿Qué tipo de transporte tomó para llegar al Parque Natural?

Tipo de transporte de llegada al PNN - vía terrestre	
Taxi	
Taxi colectivo	
Uber X	
Uber Black	
Minivan	
Vehículo particular grande (cilindraje mayor o igual a 2000 cc)	
Vehículo particular mediano (cilindraje entre 1200 y 2000 cc)	
Vehículo particular pequeño (cilindraje menor o igual a 1200 cc)	
Moto	
Bus	X
Otro ¿Cuál?	

Si contestó marítimo responda la pregunta 8 y 9.

8. ¿Qué tipo de transporte tomó para llegar al Muelle turístico La Bodeguita desde su lugar de hospedaje?

Tipo de transporte de llegada al muelle turístico La Bodeguita desde lugar de hospedaje	
Taxi	
Taxi colectivo	
Uber X	
Uber Black	
Minivan	
Vehículo particular grande (cilindraje mayor o igual a 2000 cc)	
Vehículo particular mediano (cilindraje entre 1200 y 2000 cc)	
Vehículo particular pequeño (cilindraje menor o igual a 1200 cc)	
Bus/busetas/microbus urbano	
Bus de Transcribe	
Moto	
Bicicleta	
Otro ¿Cuál?	

9. En el muelle La Bodeguita, ¿Qué tipo de plan adquirió?

- Tradicional (Salida muelle-panorámico de islas-acuario (opcional) -playa blanca y regreso)
- Privado (Salida muelle -hotel islas rosario-acuario (opcional) y regreso)

10. ¿Cuál el tipo de plan que adquirió.

- a. Pasadía
- b. Hospedaje (Playa Blanca)
- c. Otro. ¿Cuál?

10. ¿Qué islas visitó? _____

10. ¿Qué hotel/playa visitó? _____

11. ¿Qué tipo de transporte marítimo tomó en el muelle La Bodeguita para realizar su recorrido?

Tipo de transporte de llegada al PNN - vía marítima	
Lancha rápida pequeña (capacidad de 30 personas)	
Lancha rápida tipo tritón (capacidad de 50 personas)	
Alcatraz	
Otro ¿Cuál?	

12. ¿Cuál medio de transporte utilizó para regresar a su lugar de alojamiento desde el Parque Natural Corales del Rosario y San Bernardo?

Medio de transporte de vuelta al lugar de hospedaje	
Terrestre	☒
Marítimo	
Otro	

Si contestó medio terrestre responda la siguiente pregunta (11), y luego continúe con la pregunta 14. Si contestó medio marítimo, continúe con las preguntas 12 y 13.

13. ¿Qué tipo de transporte terrestre tomó para devolverse del Parque Natural a su lugar de hospedaje?

Tipo de transporte de vuelta del PNN - vía terrestre	
Taxi	
Taxi colectivo	
Uber X	
Uber Black	
Minivan	
Vehículo particular grande (cilindraje mayor o igual a 2000 cc)	
Vehículo particular mediano (cilindraje entre 1200 y 2000 cc)	
Vehículo particular pequeño (cilindraje menor o igual a 1200 cc)	
Moto	
Bus	☒
Otro ¿Cuál?	

Si contestó marítimo responda la pregunta 12 y 13.

14. ¿Qué tipo de transporte tomó para llegar al Puerto La Bodeguita desde el Parque Natural?

Tipo de transporte de vuelta del PNN (Islas del Rosario) - vía marítima	
Lancha rápida pequeña (capacidad de 30 personas)	
Lancha rápida tipo tritón (capacidad de 50 personas)	
Alcatraz	
Otro ¿Cuál?	

15. ¿Qué tipo de transporte tomó para llegar a su lugar de hospedaje desde el Muelle turístico La Bodeguita?

Tipo de transporte devuelta desde el muelle turístico La Bodeguita al lugar de hospedaje	
Taxi	
Taxi colectivo	
Uber X	
Uber Black	
Minivan	
Vehículo particular grande (cilindraje mayor o igual a 2000 cc)	
Vehículo particular mediano (cilindraje entre 1200 y 2000 cc)	
Vehículo particular pequeño (cilindraje menor o igual a 1200 cc)	
Bus/busetas/microbus urbano	
Bus de Transcaribe	
Moto	
Bicicleta	
Otro ¿Cuál?	

16. ¿Para salir de Cartagena, qué medio de transporte utilizó?

Medio de transporte de llegada a Cartagena	
Aéreo - Aeropuerto Internacional Rafael Núñez	☒
Terrestre - Terminal de transporte de Cartagena	

→ Bogotá

17. ¿Qué tipo de transporte tomó para llegar a la terminal (aéreo o terrestre)?

Tipo de transporte de salida al aeropuerto/terminal	
Taxi	☒
Taxi colectivo	
Uber X	
Uber Black	

Minivan	
Vehículo particular grande (cilindraje mayor a 2000 cc)	
Vehículo particular mediano (cilindraje entre 1200 y 2000 cc)	
Vehículo particular pequeño (cilindraje menor o igual a 1200 cc)	
Bus/busetas/microbus urbano	
Bus de Transcanibe	
Caminando	
Moto	
Otro ¿Cuál?	

Alimentación. Responda las siguientes preguntas asumiendo que su estadía en Cartagena ya culminó.

18. Durante su estadía ¿cuántos huevos consumió?

- a) Ninguno
- b) 1 a 2 huevos
- c) 3 a 4 huevos
- d) 5 a 6 huevos
- e) 7 a 8 huevos
- f) Otro cantidad _____

19. Durante su estadía, mencione qué alimentos consumió con su debidas porciones.

Comida	Ejemplo	Equivalencias por porción	Porciones					
			Ninguna	1 a 3	4-6	7-9	10-12	Otra
Res	Porción de carne, hígado, hamburguesa, etc..	Trozo de 125 gramos o una carne de hamburguesa aprox.			X			
Pollo	Salchicha de pollo, presas de pollo, filetes etc.	Filete de pechuga de 125 gramos o tres salchichas aprox.	X					
Cerdo	Salchicha de cerdo, tocineta, jamón, lomo de cerdo, costillas, butifarra etc..	Filete de cerdo de 125 gramos o tres salchichas o a 6 tajadas de jamón aprox.	X					
Filete de pescado	Atún, salmón, tilapia, etc	Filete de 150 gramos aprox.		X				
Crustáceos	Camarones, langostinos, langostas, cangrejos, etc.	5 camarones o langostinos (100 gr) aprox.	X					
Plátano	Patacón	3 patacones (80 gramos) aprox.		X				

Queso	Queso costeño, pera	Tajada de queso costeño o 7 tajadas de queso doble crema 100 gramos aprox.			X				
Jugo de naranja		Un vaso de jugo de 250 ml aprox.	X						
Arroz	Arroz con coco, normal.	210 gramos aprox.	X						
Pan	Rollo, mogolla.	Cuatro panes (140 gr) aprox.			X				
Cereales	Trigo, cereal con avena,	Una taza promedio (30 gramos) aprox.	X						

20. Durante su estadía ¿Cuántos litros (L) de agua o gaseosa embotellada plástica consumió aproximadamente?

- a) Ninguno.
- a) 1 a 3 L.
- b) 4 a 6 L.
- c) 7 a 9 L.
- d) 10 a 12 L.
- e) 13 a 15 L.
- f) 15 a 18 L.
- g) Más de 18 L.

21. Durante su estadía ¿Cuál de los siguientes alimentos consumió? Indique el número de veces que lo hizo.

Consumo de alimentos adicionales							
	Ninguna	1 a 2	3 a 4	5 a 6	7 a 8	9 a 10	Otra cantidad
Bolsa de papas fritas o frituras de 110 g		X					
Copa de vino rojo de 107 mL	X						
Copa de vino blanco de 107 mL	X						
Cerveza (vidrio) de 330 cm ³							
Latas de cerveza/ gaseosa							12.

Actividades

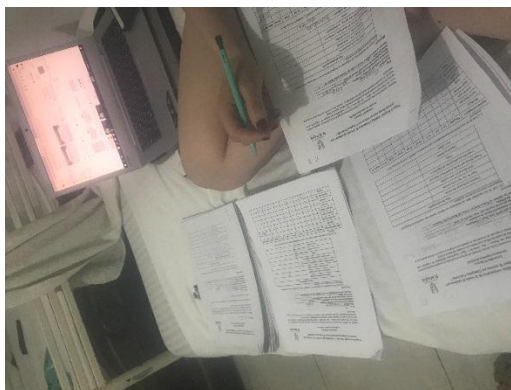
22. Durante su visita a Parques Nacionales Naturales Corales del Rosario y San Bernardo, ¿Cuáles de las siguientes actividades realizó?

Activity							
Observación de aves	Observación de fauna y flora silvestre	Observación panorámica de las islas	Visita al Acuario	Buceo	Caretear	Moto acuática	Gusano

Otro, ¿Cuál?

Playa Blanca

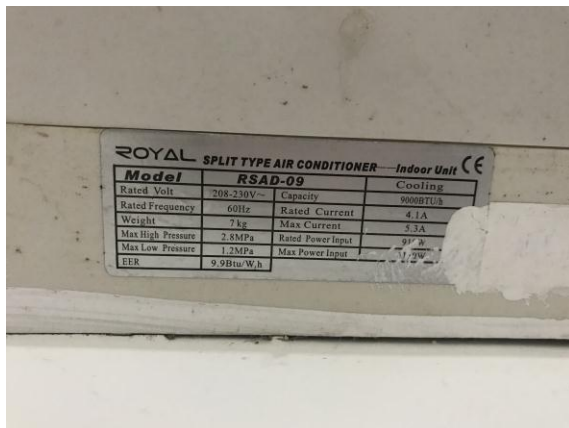
Anexo 4. Evidencia de la realización de las encuestas durante la salida de campo



Anexo 5. Fuentes de emisión del alcance 1 (camioneta negra)



Anexo 6. Fuentes de emisión del alcance 2.



Anexo 7. Fuentes de emisión del alcance 3 – Transporte tercerizado terrestre.



Anexo 8. Respuestas de DIMAR

Copia en papel auténtica de documento electrónico. La validez de este documento puede verificarse ingresando a <https://servicios.dimar.mil.co/SE-tramitesenlinea>
Identificador: S9IG 5bUX FAZS 6wQV J+Yw s1 Xb g54=

Documento firmado digitalmente



GOBIERNO
DE COLOMBIA



MINDEFENSA



Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

Cartagena, 21/02/2019
No. 15201900460 MD-DIMAR-CP05

Favor referirse a este número al responder

Señora
Laura Buenaventura.
laura.buenaventurac@gmail.com

Asunto: respuesta petición N.º 292019100356

En relación a su comunicado del 17 de enero de 2019, radicado bajo N.º 292019100356 en la cual solicita información relacionada así:

1. *Número de embarcaciones que salieron del muelle La Bodeguita con destino a Playa Blanca durante los meses de diciembre, años 2017 y 2018.*
2. *Marca, modelo y hoja técnica (potencia y eficiencia) de las embarcaciones que salieron con destino a Playa Blanca.*
3. *Mantenimiento realizado a estas embarcaciones.*
4. *Tipo de combustible usado por estas embarcaciones.*

Con toda atención me permito dar respuesta así:

Con relación al punto 1 de su solicitud le informo que en el año 2017 zarparon con destino a Playa Blanca 2039 motonaves de transporte turístico de pasajeros, desde el muelle la Bodeguita y que en el año 2018 zarparon con el mismo destino 2504 motonaves.

Con referencia a los puntos 2 y 3, me permito comunicar que en nuestros archivos no reposa la hoja de vida de las embarcaciones, ni los mantenimientos de los motores en el caso que su pregunta se refiera a esto, nosotros como entidad estatal nos encargamos de certificar e inspeccionar que las lanchas cumplan con lo exigido por la normatividad marítima colombiana, su solicitud debe ser dirigida a los propietarios y/o empresas de transporte, a la cual están afiliadas las naves. En caso de que su solicitud sea diferente a lo expresado me permito solicitar nos aclare su requerimiento.

"Consolidemos nuestro país marítimo"

Dirección Edificio B.C.H. - La Matuna, Cartagena
Teléfono (5) 6643237. Línea Anticorrupción 01 8000 911 670
Línea gratuita de Atención al Ciudadano: Nacional 01800 115 966 – Bogotá 328 6800
dimar@dimar.mil.co - www.dimar.mil.co



GOBIERNO
DE COLOMBIA



MINDEFENSA



Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

Con referencia al punto 4 de la presente solicitud, le informo que la mayoría de estas embarcaciones de transporte turístico de pasajeros generalmente son de dos motores de 200 HP "caballos de fuerza" y utilizan gasolina como combustible de propulsión.

Cordialmente,



¡Dimar, la Autoridad Marítima de los colombianos!
Punto de Servicio de Atención al Ciudadano
Área de Servicio y Participación Ciudadana Asepac
Mindefensa-Dirección General Marítima
Carrera 54 N°. 26-50 CAN, Bogotá D. C.
220 0490 Ext.: 2454
Visítenos: www.dimar.mil.co
dimar@dimar.mil.co

DIRECCION GENERAL MARITIMA

"Consolidemos nuestro país marítimo"

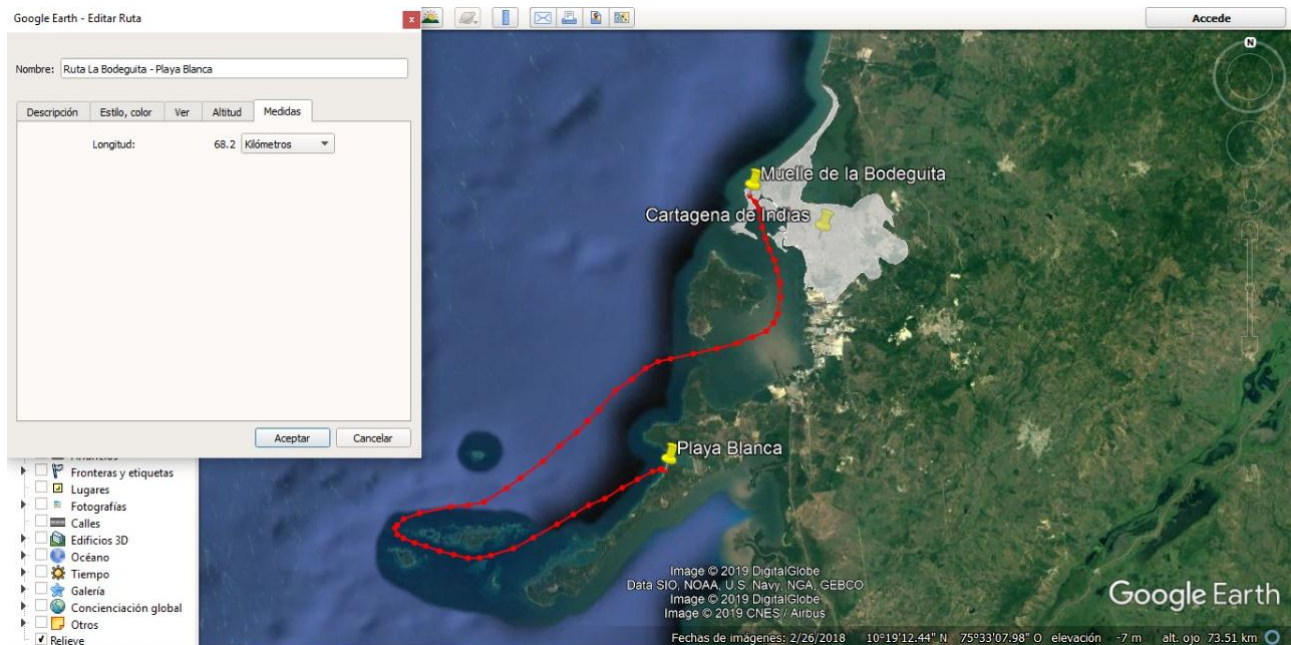
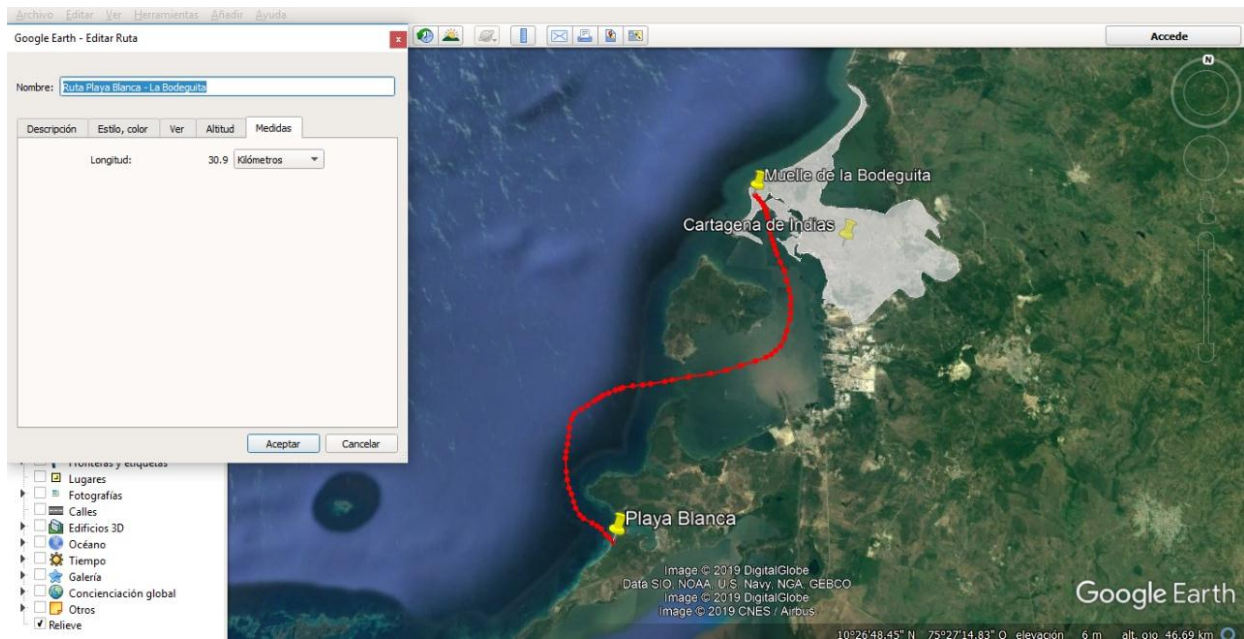
Dirección Edificio B.C.H. - La Matuna, Cartagena
Teléfono (5) 6643237. Línea Anticorrupción 01 8000 911 670
Línea gratuita de Atención al Ciudadano: Nacional 01800 115 966 – Bogotá 328 6800
dimar@dimar.mil.co - www.dimar.mil.co

Fuente: Este estudio

Anexo 9. Fuentes de emisión del alcance 3 – Transporte tercerizado marítimo.



Anexo 10. Distancias recorridas por las lanchas de ida y regreso al Muelle la Bodeguita



Anexo 11. Huella de carbono por persona día/noche

Encuestado	Alcance 1 - P1 y P6	Alcance 1 - P2, P3, P4,P6	Alcance 2	Alcance 3 - Transporte - P1 y P6	Alcance 1 - Transporte - P2, P3, P4,P6	Alcance 3 - Alimentación	Emisión total (kg CO ₂ eq/estadia)	Noches de estadía	Días de estadía	Tipo de alojamiento	Emisiones por (kg CO ₂ eq/noche de hospedaje)	Emisiones por (kg CO ₂ eq/diade hospedaje)
1	0,00	6,17	7,04	159,40	0,88	31,43	204,91	8	9	Casa de un familiar.	91,55	91,02
2	0,00	6,11	7,52	159,40	0,88	33,17	207,07	8	9	Casa de un familiar.	91,77	91,20
3	0,00	0,00	5,62	159,40	3,57	8,07	176,67	3	4	Hotel de cuatro y cinco estrellas.	87,84	86,70
4	0,00	0,00	0,03	48,47	7,20	7,23	62,93	1	2	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	38,69	35,06
5	0,00	0,00	0,03	48,47	7,20	7,23	62,93	1	2	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	38,69	35,06
6	0,00	0,00	0,03	48,47	7,20	7,23	62,93	1	2	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	38,69	35,06
7	0,00	0,00	0,03	48,47	7,20	7,23	62,93	1	2	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	38,69	35,06
8	0,00	0,00	0,03	48,47	7,20	7,23	62,93	1	2	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	38,69	35,06
9	0,00	0,00	0,03	48,47	7,20	7,23	62,93	1	2	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	38,69	35,06
10	0,00	0,00	0,68	129,80	2,72	6,04	139,25	3	4	Hotel de cuatro y cinco estrellas.	69,87	69,31
11	0,00	0,00	0,68	129,80	2,72	6,04	139,25	3	4	Hotel de cuatro y cinco estrellas.	69,87	69,31
12	0,00	0,00	0,68	129,80	2,72	6,04	139,25	3	4	Hotel de cuatro y cinco estrellas.	69,87	69,31
13	0,00	0,00	3,70	159,40	2,89	9,71	175,70	3	4	Hotel de una, dos y tres estrellas.	87,06	85,94
14	0,00	0,00	3,70	159,40	2,89	9,71	175,70	3	4	Hotel de una, dos y tres estrellas.	87,06	85,94
15	0,00	3,36	0,00	159,40	2,14	7,41	172,31	1	2	Ecohotel (servicios ecoeficientes).	92,61	88,90

16	0,00	3,30	0,00	159,40	2,14	7,41	172,25	1	2	Ecohotel (servicios ecoeficientes).	92,55	88,85
17	0,00	2,34	2,87	202,80	1,45	19,07	228,53	5	6	Casa alquilada.	109,58	108,85
18	0,00	2,34	2,87	202,80	1,45	19,07	228,53	5	6	Casa alquilada.	109,58	108,85
19	0,00	2,34	2,87	202,80	1,45	19,07	228,53	5	6	Casa alquilada.	109,58	108,85
20	0,00	2,34	2,87	202,80	1,45	19,07	228,53	5	6	Casa alquilada.	109,58	108,85
21	0,00	5,07	7,03	95,18	2,56	24,25	134,09	4	5	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	63,04	61,48
22	0,00	2,13	0,03	58,26	0,87	12,08	73,36	3	4	Hotel de una, dos y tres estrellas.	36,16	35,15
23	0,00	2,11	0,03	58,26	0,87	12,08	73,34	3	4	Hotel de una, dos y tres estrellas.	36,14	35,14
24	0,00	2,09	0,03	58,26	0,87	12,08	73,32	3	4	Hotel de una, dos y tres estrellas.	36,13	35,12
25	0,00	2,07	0,03	58,26	1,02	12,08	73,45	3	4	Hotel de una, dos y tres estrellas.	36,26	35,25
26	0,00	2,06	0,03	58,26	1,02	12,08	73,44	3	4	Hotel de una, dos y tres estrellas.	36,24	35,23
27	0,00	2,04	0,03	58,26	1,02	12,08	73,42	3	4	Hotel de una, dos y tres estrellas.	36,22	35,22
28	0,00	0,00	0,11	92,18	6,98	4,24	103,51	2	3	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	55,25	54,52
29	0,00	0,00	0,11	92,18	6,98	4,24	103,51	2	3	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	55,24	54,52
30	0,00	0,00	0,11	92,18	6,97	4,24	103,50	2	3	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	55,24	54,51
31	0,00	0,00	1,04	159,40	7,34	17,52	185,29	3	4	Hotel Boutique	93,22	91,68
32	0,00	0,00	1,04	159,40	7,34	15,94	183,72	3	4	Hotel Boutique	92,70	91,28
33	9,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	11,19	0	1	No aplica.	-	11,19
34	9,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	11,19	0	1	No aplica.	-	11,19
35	9,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	11,19	0	1	No aplica.	-	11,19
36	9,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	11,19	0	1	No aplica.	-	11,19
37	9,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	11,19	0	1	No aplica.	-	11,19
38	0,00	0,00	1,42	479,57	3,12	7,94	492,05	2	3	Hostal (servicio de alojamiento).	247,58	246,02
39	0,00	0,00	1,42	479,57	3,12	7,94	492,05	2	3	Hostal (servicio de alojamiento).	247,58	246,02

40	0,00	0,00	0,52	66,68	3,73	11,89	82,82	3	4	Hotel de una, dos y tres estrellas.	41,21	40,18
41	0,00	0,00	0,52	66,68	3,73	11,89	82,82	3	4	Hotel de una, dos y tres estrellas.	41,21	40,18
42	0,00	0,00	3,05	159,40	3,34	10,61	176,40	3	4	Apartamento alquilado	87,59	86,45
43	0,00	0,00	3,05	159,40	3,34	10,61	176,40	3	4	Apartamento alquilado	87,59	86,45
44	0,00	0,00	0,86	159,40	3,34	10,61	174,21	3	4	Apartamento alquilado	86,86	85,91
45	0,00	0,00	3,42	411,70	3,39	30,37	448,88	6	7	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	214,88	214,07
46	0,00	0,00	3,42	411,70	3,39	30,37	448,88	6	7	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	214,88	214,07
47	0,00	0,00	3,42	411,70	3,39	30,37	448,88	6	7	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	214,88	214,07
48	0,00	0,00	3,42	411,70	3,39	30,37	448,88	6	7	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	214,88	214,07
49	0,00	4,11	3,97	356,10	0,22	8,77	373,16	4	5	Airbnb.	185,56	184,92
50	0,00	4,08	1,78	356,10	0,22	8,77	370,95	4	5	Airbnb.	184,98	184,46
51	0,00	4,05	3,47	356,10	0,22	8,77	372,60	2	3	Airbnb.	188,44	186,40
52	0,00	0,00	2,44	159,40	17,97	31,45	211,27	5	6	Airbnb.	104,45	103,32
53	0,00	0,00	2,44	159,40	17,97	31,45	211,27	5	6	Airbnb.	104,45	103,32
54	0,00	0,00	3,70	691,40	3,65	11,92	710,67	4	5	Hotel de cuatro y cinco estrellas.	353,26	352,47
55	0,00	0,00	5,54	691,40	3,65	11,92	712,51	4	5	Hotel de cuatro y cinco estrellas.	353,71	352,84
56	0,00	0,00	1,99	222,90	2,63	13,18	240,71	5	6	Airbnb.	117,12	116,61
57	0,00	0,00	1,99	222,90	2,63	13,18	240,71	5	6	Airbnb.	117,12	116,61
58	0,00	0,00	1,99	222,90	2,63	13,18	240,71	5	6	Airbnb.	117,12	116,61
59	0,00	0,00	1,99	222,90	2,63	13,18	240,71	5	6	Airbnb.	117,12	116,61
60	0,00	11,09	8,45	458,40	0,73	19,18	497,85	5	6	Hotel Boutique	246,55	245,63
61	0,00	0,00	0,17	390,17	6,58	7,40	404,33	2	3	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	205,46	204,20
62	0,00	0,00	0,17	390,17	6,58	7,40	404,33	2	3	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	205,46	204,20
63	0,00	0,00	3,10	159,40	4,73	18,93	186,16	4	5	Airbnb.	89,94	88,84
64	0,00	0,00	3,10	159,40	4,73	18,93	186,16	4	5	Airbnb.	89,94	88,84
65	0,00	0,00	5,23	159,40	2,36	27,05	194,05	7	8	Airbnb.	86,67	86,10
66	0,00	0,00	5,23	159,40	2,36	27,05	194,05	7	8	Airbnb.	86,67	86,10

67	0,00	0,00	3,60	159,40	2,36	27,05	192,41	7	8	Airbnb.	86,44	85,89
68	0,00	0,00	5,23	159,40	2,36	27,05	194,05	7	8	Airbnb.	86,67	86,10
69	0,00	0,00	0,25	159,40	17,05	18,75	195,45	5	6	Hotel Boutique	100,55	99,92
70	0,00	0,00	0,25	159,40	17,05	18,75	195,45	5	6	Hotel Boutique	100,55	99,92
71	0,00	0,00	8,86	159,40	16,60	37,70	222,56	7	8	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	102,95	102,12
72	0,00	0,00	4,72	179,10	5,70	29,74	219,26	8	9	Hotel de una, dos y tres estrellas.	99,56	99,08
73	0,00	0,00	4,72	179,10	5,70	29,74	219,26	8	9	Hotel de una, dos y tres estrellas.	99,56	99,08
74	0,00	0,00	0,39	461,40	17,26	13,26	492,31	4	5	Hotel de una, dos y tres estrellas.	251,37	250,69
75	0,00	0,00	0,42	453,50	17,26	13,26	484,45	4	5	Hotel de una, dos y tres estrellas.	247,43	246,75
76	0,00	0,00	0,64	76,67	2,66	10,31	90,28	5	6	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	43,19	42,82
77	0,00	5,38	0,24	76,67	0,84	12,34	95,48	5	6	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	47,07	46,65
78	0,00	0,00	0,80	159,40	4,46	21,80	186,45	5	6	Casa de un familiar.	88,67	87,92
79	0,00	0,00	0,67	159,40	4,46	21,80	186,32	5	6	Casa de un familiar.	88,65	87,90
80	0,00	0,00	0,66	159,40	4,46	21,80	186,31	5	6	Casa de un familiar.	88,65	87,90
81	0,00	0,00	0,80	159,40	4,46	21,80	186,45	5	6	Casa de un familiar.	88,67	87,92
82	0,00	0,00	0,80	159,40	4,46	21,80	186,45	5	6	Casa de un familiar.	88,67	87,92
83	0,00	0,00	0,80	159,40	4,46	21,80	186,45	5	6	Casa de un familiar.	88,67	87,92
84	0,00	2,20	0,92	129,60	0,31	31,79	164,81	4	5	Hotel Boutique	75,48	73,84
85	0,00	2,20	0,92	129,60	0,31	31,19	164,21	4	5	Hotel Boutique	75,33	73,72
86	0,00	2,20	0,92	129,60	0,31	31,49	164,51	4	5	Hotel Boutique	75,40	73,78
87	0,00	2,20	0,92	129,60	0,31	31,49	164,51	4	5	Hotel Boutique	75,40	73,78
88	0,00	2,20	0,92	129,60	0,34	26,20	159,26	4	5	Hotel Boutique	74,12	72,76
89	0,00	2,20	0,92	129,60	0,38	29,60	162,70	4	5	Hotel Boutique	75,01	73,48
90	0,00	2,20	0,88	129,60	0,38	20,23	153,29	4	5	Hotel Boutique	72,65	71,60
91	0,00	2,20	0,88	129,60	0,38	20,81	153,88	4	5	Hotel Boutique	72,80	71,72
92	0,00	0,00	1,43	256,60	3,16	9,20	270,39	4	5	Airbnb.	134,12	133,59
93	0,00	0,00	1,43	256,60	3,14	9,20	270,37	4	5	Airbnb.	134,10	133,57
94	0,00	0,00	1,43	256,60	3,12	9,20	270,35	4	5	Airbnb.	134,08	133,55

95	0,00	0,00	0,12	129,80	16,26	9,58	155,77	3	4	Hostal (servicio de alojamiento).	84,40	83,59
96	0,00	0,00	0,08	129,80	16,26	5,07	151,20	3	4	Hostal (servicio de alojamiento).	82,87	82,45
97	0,00	0,00	1,32	159,40	4,84	6,07	171,63	2	3	Hotel de una, dos y tres estrellas.	88,23	87,00
98	0,00	0,00	1,32	159,40	4,84	6,07	171,63	2	3	Hotel de una, dos y tres estrellas.	88,23	87,00
99	0,00	0,00	3,24	712,80	7,44	28,93	752,41	4	5	Hotel de cuatro y cinco estrellas.	371,88	370,27
100	0,00	0,00	3,64	712,80	7,39	11,25	735,08	5	6	Hotel de cuatro y cinco estrellas.	366,77	366,27
101	0,00	0,00	0,58	159,40	2,36	18,51	180,85	4	5	Apartamento alquilado	86,83	85,87
102	0,00	0,00	0,57	159,40	2,36	11,39	173,71	4	5	Apartamento alquilado	85,05	84,45
103	0,00	0,00	0,57	159,40	2,36	16,74	179,06	4	5	Apartamento alquilado	86,38	85,52
104	0,00	0,00	0,57	159,40	2,36	15,08	177,40	4	5	Apartamento alquilado	85,97	85,18
105	0,00	0,00	0,57	159,40	2,36	15,33	177,65	4	5	Apartamento alquilado	86,03	85,23
106	0,00	0,00	0,57	159,40	2,36	19,33	181,66	4	5	Apartamento alquilado	87,03	86,04
107	0,00	0,00	0,57	159,40	2,36	19,85	182,18	4	5	Apartamento alquilado	87,16	86,14
108	0,00	0,00	0,57	159,40	2,36	19,33	181,66	4	5	Apartamento alquilado	87,03	86,04
109	0,00	0,00	0,57	159,40	2,36	19,33	181,66	4	5	Apartamento alquilado	87,03	86,04
110	0,00	0,00	0,57	159,40	2,36	19,33	181,66	4	5	Apartamento alquilado	87,03	86,04
111	0,00	2,51	0,85	217,27	2,00	11,93	234,57	6	7	Hotel Boutique	115,28	114,98
112	0,00	2,51	0,85	217,27	2,00	11,93	234,57	6	7	Hotel Boutique	115,28	114,98
113	0,00	0,00	2,10	159,40	2,35	14,99	178,85	3	4	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	87,75	86,33
114	0,00	0,00	0,49	159,40	3,08	10,84	173,81	3	4	Hostal (servicio de alojamiento y desayuno).	86,56	85,61
115	0,00	0,00	3,58	349,00	2,56	19,64	374,78	5	6	Hostal (servicio de alojamiento).	181,71	180,93
116	0,00	0,00	3,58	349,00	2,56	19,64	374,78	5	6	Hostal (servicio de alojamiento).	181,71	180,93
117	0,00	0,00	5,97	147,90	2,18	13,77	169,82	3	4	Hotel de una, dos y tres estrellas.	82,71	81,06

118	0,00	5,83	3,98	159,40	0,00	6,46	175,66	4	5	Hostal (servicio de alojamiento).	88,14	87,62
119	0,00	5,79	3,49	159,40	0,04	11,50	180,22	4	5	Hostal (servicio de alojamiento).	89,28	88,53
Total	48,37	108,80	217,84	22905,14	477,27	1860,99	25618,41					
Promedio	0,41	0,91	1,83	192,48		15,64	215,28	4	5		110,24	105,03

Anexo 12. Presupuesto del presente proyecto

Rubros	Justificación	Costo (\$)	Cantidad	Tiempo	Total
1. Personal					\$ 2.187.360
Talento humano	Desarrollo de proyecto grado I	3,255/ hora	2 créditos	96 horas	\$ 312.480
	Desarrollo de proyecto grado II		12 créditos	576 horas	\$ 1.874.880
2. Material bibliográfico					\$ 24.000
Internet	Consumo para revisión bibliográfica	2,000/hora	3 h/sem	2 meses	\$ 24.000
3. Salida de campo					\$ 1.320.400
Pasajes	Pasajes en avión para desplazamiento hacia Cartagena	226.000 ida y vuelta	2 pasajes	5 días	\$ 452.000
Hospedaje	Hostal Casa Vargas	30.000 noche	2 personas	4 noches	\$ 240.000
Transporte interno	Desplazamiento hasta el PNN Corales del rosario y ida y vuelta al hotel.	34400 persona	2 personas	5 días	\$ 344.000
Alimentación	3 comidas al día (restaurante y cocina)	27.100 persona	2 personas	5 días	\$ 271.000
Otros	Imprevistos	6,700 persona	2 personas	1 día	\$ 13.400
4. Materiales					\$ 88.800
Encuestas	Para realizarlas en PNN y Cartagena	80	119 encuestas	3 días	\$ 88.800
Total					\$ 3.620.560

Anexo 13. Cronograma del presente proyecto.

Entregable	Actividades	Semanas																											
		2018														2019													
		Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Límite de los sistemas	Revisión bibliográfica de los zonas de estudio.																												
	Identificar la unidad funcional a trabajar.																												
	Determinar fuentes de emisión.																												
	Determinar principales gases de efecto invernadero que se emiten en las zonas de estudio.																												
	Identificar la muestra a evaluar.																												
	Presentación del anteproyecto																												
Encuesta	Elaboración de la encuesta a partir de la revisión bibliográfica previa.																												
	Visita de campo																												
	Ajuste de la encuesta teniendo en cuenta lo observado en campo																												
	Visita sede de PNNCRSB																												
	Visita Corpoturismo																												
Inventario de emisión de GEI	Recolección de la información de datos de fuentes móviles: terrestres, fluviales y aéreas.																												
	Recolección de la información de datos de fuentes fijas: gases refrigerantes, electricidad y gas propano.																												
	Recolección de la información sobre días de estadia y actividades de ocio.																												
Huella de carbono	Identificar los factores de emisión																												
	Tabular los datos encontrado en campo																												
	Realizar los cálculos respectivos																												
Propuesta de mejora	Análisis comparativo de resultados.																												
	Identificación de puntos críticos dentro de los dos sistemas.																												
	Evaluar las posibles medidas de compensación y mitigación para cada zona de estudio.																												
Presentación final	Entrega de documento final																												
	Sustentación																												
	Socialización en campo																												

9. Glosario

Este apartado tuvo como base dos fuentes bibliográficas principales: el Glosario sobre cambio climático y derechos de la infancia de UNICEF (2012), y el Glosario de términos del DANE (2014).

Atmósfera. Capa de gases (nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono y otros) que rodea la Tierra. La atmósfera es fundamental para la vida en el planeta (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Cambio climático. Variación significativa del clima de la Tierra. En la actualidad la Tierra se está volviendo globalmente más cálida, por el aumento de gases de efecto invernadero en la atmósfera, lo que no necesariamente significa que "hace calor" en todas partes. El término "calentamiento global" se refiere al incremento promedio de las temperaturas del planeta, mientras que "cambio climático" se refiere al conjunto más amplio de cambios que acompañan al calentamiento global, incluyendo los cambios en la biodiversidad, en los patrones meteorológicos, en los océanos, en las reservas de nieve y hielo y otros (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Carbón. Roca sedimentaria de origen fósil, muy rica en carbono y que es usada como combustible. Es un recurso no renovable que se extrae mediante la minería y las principales reservas se encuentran en Estados Unidos, Rusia, China, Australia e India (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Carbono. Elemento químico que es esencial para todos los seres vivos. El carbono se combina con otros elementos para formar una gran variedad de compuestos diferentes. El carbono es el elemento común de todos los seres vivos del planeta y de muchos minerales (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Tratado internacional cuyo objetivo es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurando que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitiendo que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Dióxido de carbono. Gas incoloro e inodoro que forma parte de los gases de efecto invernadero. Se produce naturalmente por la descomposición de la materia orgánica y es usado por las plantas durante la fotosíntesis. Los humanos estamos incrementando los niveles de dióxido de carbono de la atmósfera, principalmente al quemar combustibles fósiles, como el carbón, el petróleo y el gas natural (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Dióxido de carbono equivalente. Es una medida utilizada para comparar el potencial de calentamiento global de cada uno de los gases con efecto invernadero. Se basa en la persistencia de cada gas en la atmósfera y en su capacidad para acumular calor. Un término relacionado es el de "Potencial de calentamiento global", que es una medida relativa de cuánto calor puede ser atrapado por un determinado gas de efecto invernadero, en comparación con un gas de referencia, por lo general dióxido de carbono (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Ecosistema. Sistema natural formado por organismos vivos (plantas, animales y otros) y el medio físico en el que viven y con el que interactúan. La interdependencia que existe

dentro de un ecosistema es una de sus características fundamentales (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Efecto invernadero. Proceso por el cual algunos de los gases presentes en la atmósfera de la Tierra (gases de efecto invernadero) absorben parte de la energía del sol y la vuelven a irradiar, provocando un aumento global de la temperatura del planeta hasta unos 14°C de media. Gracias al efecto invernadero la vida es posible en la Tierra ya que, de no existir, se calcula que la temperatura media del planeta sería de unos -18°C. La emisión de gases de efecto invernadero debido a la actividad humana desde la Revolución Industrial (SXIX) puede afectar al equilibrio térmico del planeta, incrementando la temperatura media. Se estima que un aumento de 2°C en la temperatura global podría producir efectos peligrosos en grandes zonas del planeta, con el aumento de desastres naturales como sequías y ciclones. Se teme que un aumento superior a 4°C podría ser potencialmente catastrófico para la supervivencia del ser humano (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Emisiones. La liberación de gases (como el dióxido de carbono) o de otras sustancias (como partículas de polvo) en el aire (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Gas de Efecto Invernadero. Son gases naturales o artificialmente producidos por el ser humano que tienen el potencial de atrapar el calor en la atmósfera y contribuyen al efecto invernadero. Entre ellos se encuentran el vapor de agua, el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso y los gases fluorados (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Encuesta. Método estadístico por el cual se investiga y analiza un fenómeno, mediante la selección de una muestra, para luego inferir sobre el total de la población (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Huella de carbono. Cantidad total de gases de efecto invernadero emitida a la atmósfera cada año por una persona, familia, edificio, organización o empresa. La huella de carbono de una persona incluye las emisiones del combustible que consume directamente, ya sea calentando su casa o conduciendo su coche. También incluye los gases que se emiten en la producción de los bienes y servicios que dicha persona usa, incluyendo las emisiones de las centrales eléctricas que producen energía, las industrias que fabrican productos y los basureros donde acaban las cosas que ya no usa (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Metano. Gas incoloro e inodoro que forma parte de los gases de efecto invernadero. Se produce naturalmente por la descomposición de la materia orgánica y también como parte de la actividad humana. Es el componente principal del gas natural (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Mitigación. La mitigación del cambio climático es el conjunto de acciones destinadas a reducir los efectos potenciales del calentamiento global. Se distingue de la adaptación en que el objetivo es prevenir el problema. Una estrategia de mitigación sería la reducción de gases de efecto invernadero en la atmósfera (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Muestra. Conjunto de individuos que hacen parte de la población de interés, que han sido seleccionados mediante la implementación de un diseño muestral (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2014).

Óxido nítrico. Gas incoloro e inodoro que forma parte de los gases de efecto invernadero. Se produce naturalmente y también como efecto de la actividad humana, como el uso de fertilizantes en la agricultura, la quema de combustibles fósiles y determinados procesos industriales (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Población. Es el conjunto de individuos que se pretende investigar y sobre el cual se desea obtener conclusiones (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2014).

Protocolo de Kioto. Acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global: dióxido de carbono (CO_2), gas metano (CH_4) y óxido nítrico (N_2O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF_6). El Protocolo de Kioto entró en vigor en 2004 y ha sido ratificado hasta 2020. A diferencia de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, este protocolo tiene carácter vinculante para los países que forman parte de él (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).