

Bioeconomía, turismo sostenible y eficiencia ambiental rentable

Las variadas alternativas de la bioeconomía en el sector turístico de Colombia en la celebración del 250 aniversario del nacimiento de Alexander von Humboldt

Mag. Martin Felipe Wohlgemuth Pinzón
Miembro ASPA

Medellín, Agosto 29 y 30 de 2019

Alumni-Veranstaltung „Die Bioökonomie: 250 Jahre nach Humboldt“

Veranstalter



Hauptförderer

DAAD

Deutscher Akademischer Austauschdienst
German Academic Exchange Service

Alexander von Humboldt
250 años

Bioeconomía y Turismo

Turismo

Creación de Valor

Agenda

Importancia Global

Turismo Sostenible y Eficiencia Ambiental
Rentable

Colombia

Bioeconomía

Alexander von Humboldt

Viajes de Alexander von Humboldt

Legende

 Travel Routes

**Américas Año 1799:
Terra Incognita**



Google Earth

US Dept of State Geographer

©2018 Google

©2009 GeoBasis-DE/BKG

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Fuente: recuperado de <http://www.avhumboldt.net/index.php?page=146>



Ansicht aus dem Weltraum (Höhe: 17131 km)

¿Qué es la Bioeconomía?



La bioeconomía incluye aquellas partes de la economía que utilizan recursos biológicos renovables de la tierra y el mar, como cultivos, bosques, peces, animales y microorganismos, para producir alimentos, materiales y energía.

Fuente: recuperado de <http://www.bioeconomyutrecht2016.eu/>

¿Qué bienes y servicios requiere el turismo?

entre otros



Agua



Energía



Servicios



Alimentos

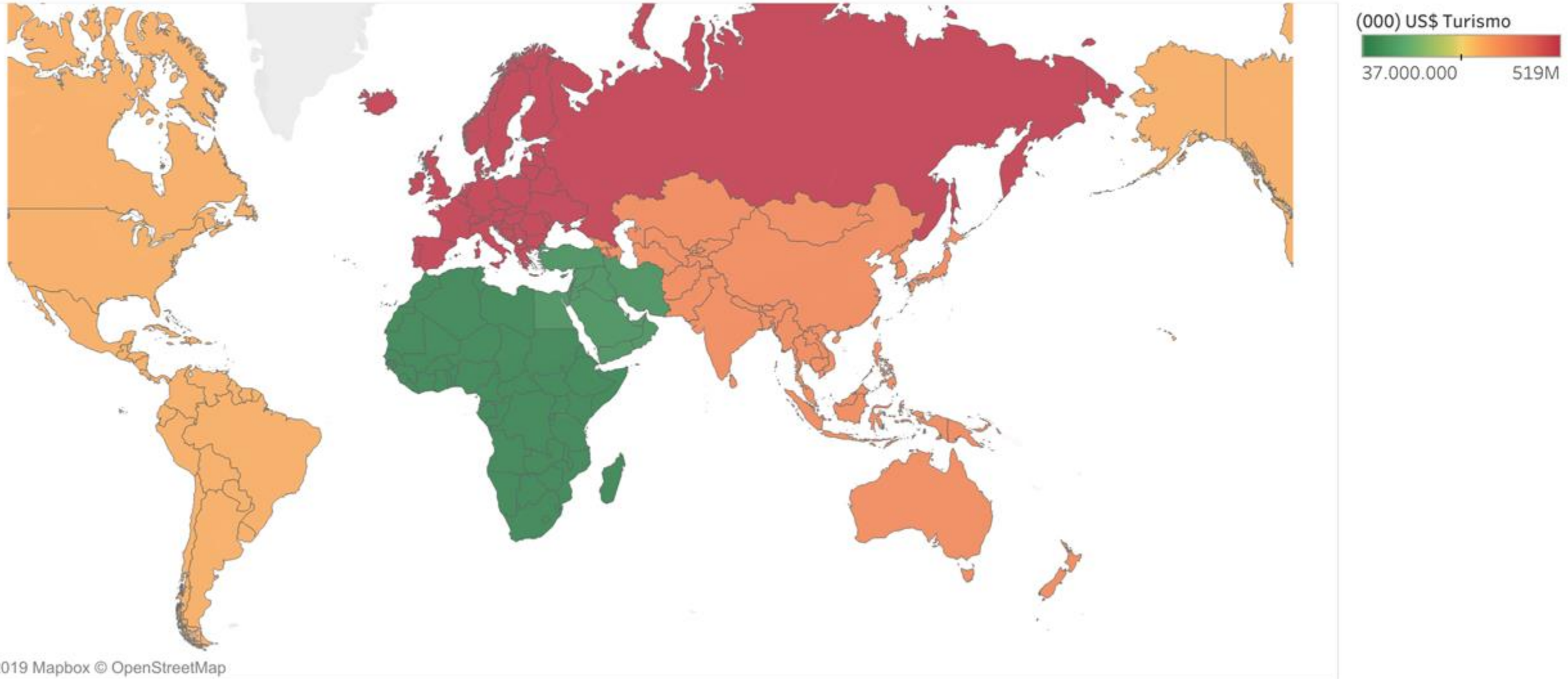


Productos
de aseo,
sustancias
químicas

Turismo Receptivo, Cifras Clave

Turismo Internacional

Fuente: OM UNWTO 2018, version revisada y actualizada septiembre 13, 2018



Motivo de Viaje (2017)

Fuente: UNWTO, 2018



■ Negocios y motivos profesionales ■ Ocio recreo y vacaciones ■ Visitas a parientes y amigos, salud, religión y otros ■ No especificado

LA IMPORTANCIA DEL TURISMO



El turismo es mucho más de lo que se imagina

Llegadas de turistas internacionales 2017



211
Millones

+5%



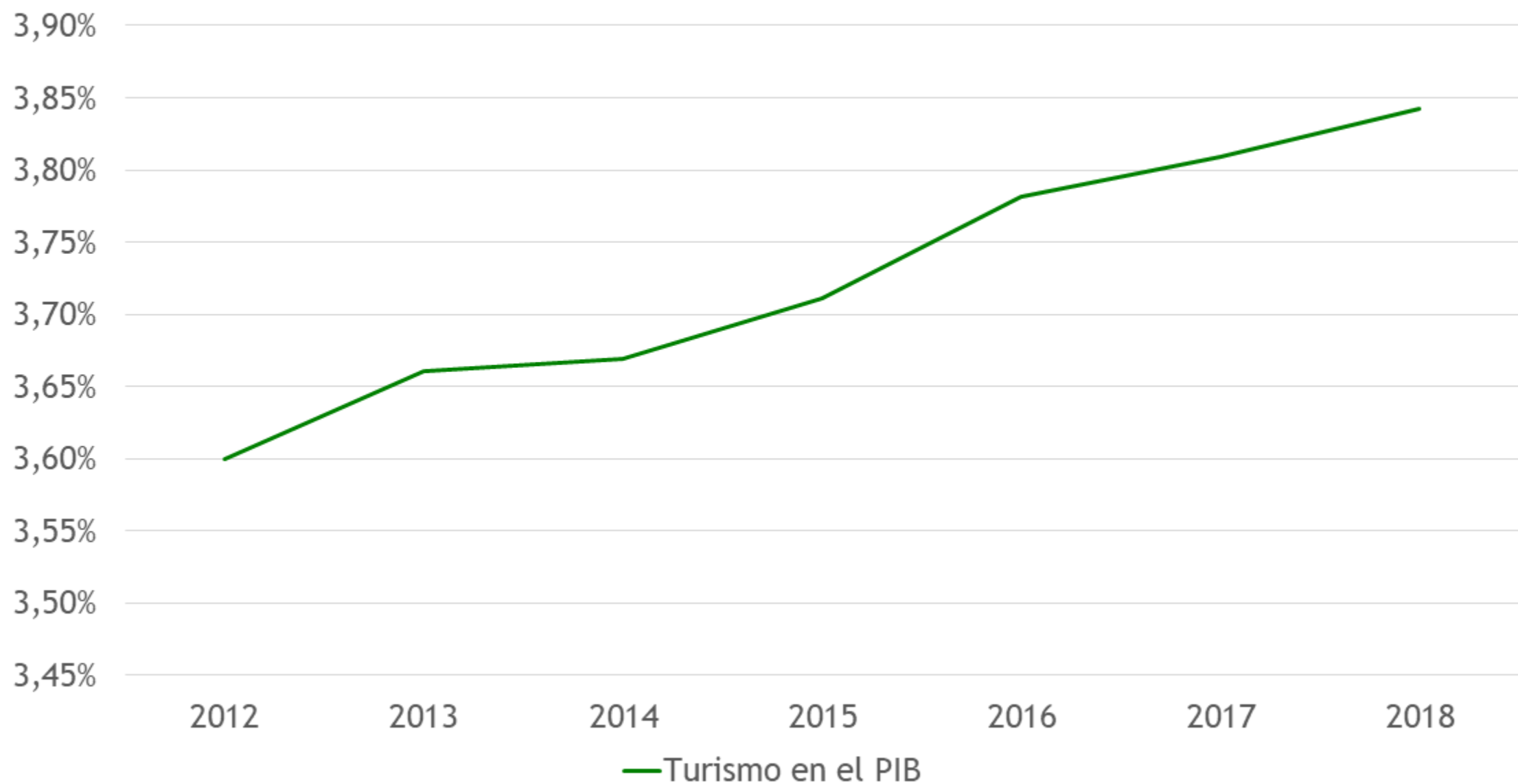
Ingresos por turismo internacional 2017

326.000
Millones \$ EE.UU.

+1%

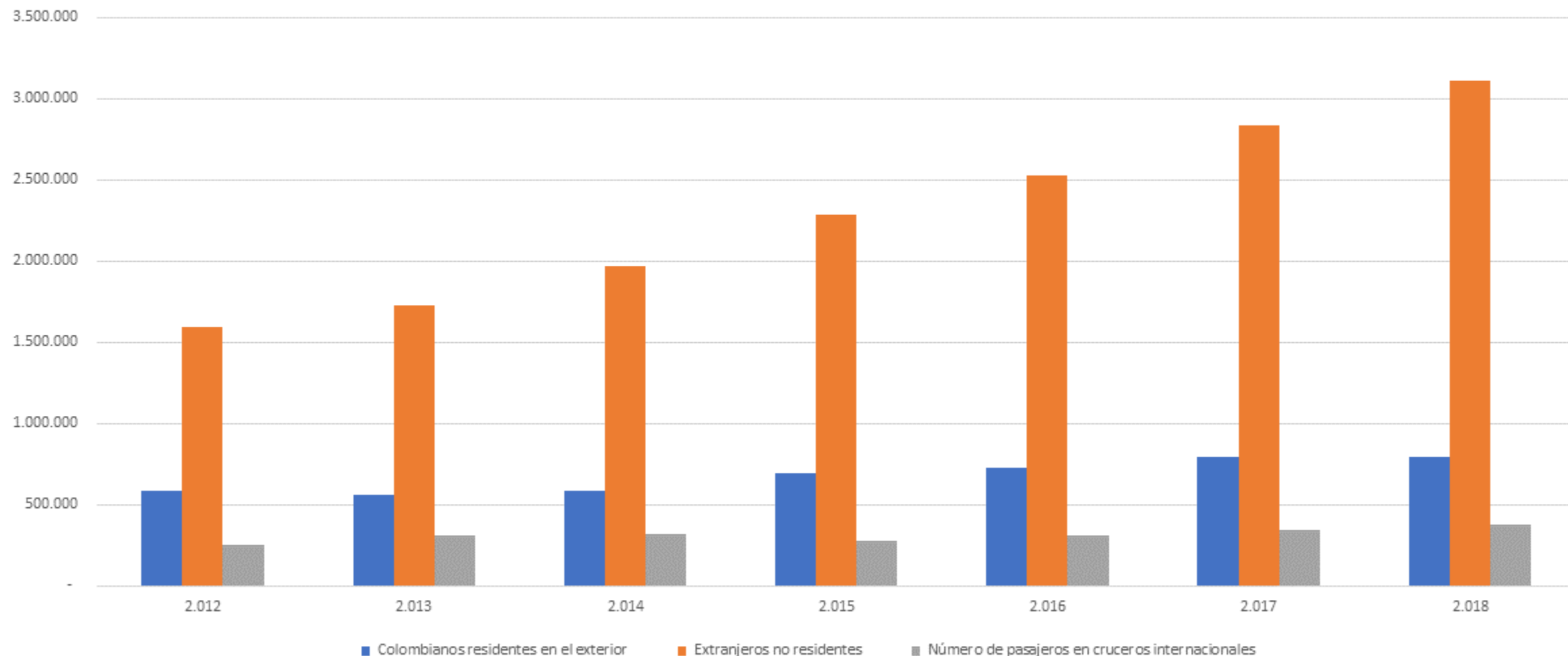


Turismo en Colombia



Turismo en Colombia

Colombia, Visitantes Extranjeros no residentes



Fuente: Migración Colombia. Puertos de Cartagena, Santa Marta y San Andrés - Cálculos OEE- MINCIT (2019-05)

Colombia destino para eventos

Fuente: El Tiempo, ProColombia y STA Consultores, 2018



Reuniones

67.951

Corporativas

Congresos

Ferias

Programas de Incentivo

Seminarios y otras reuniones



Asistentes

5.191.605

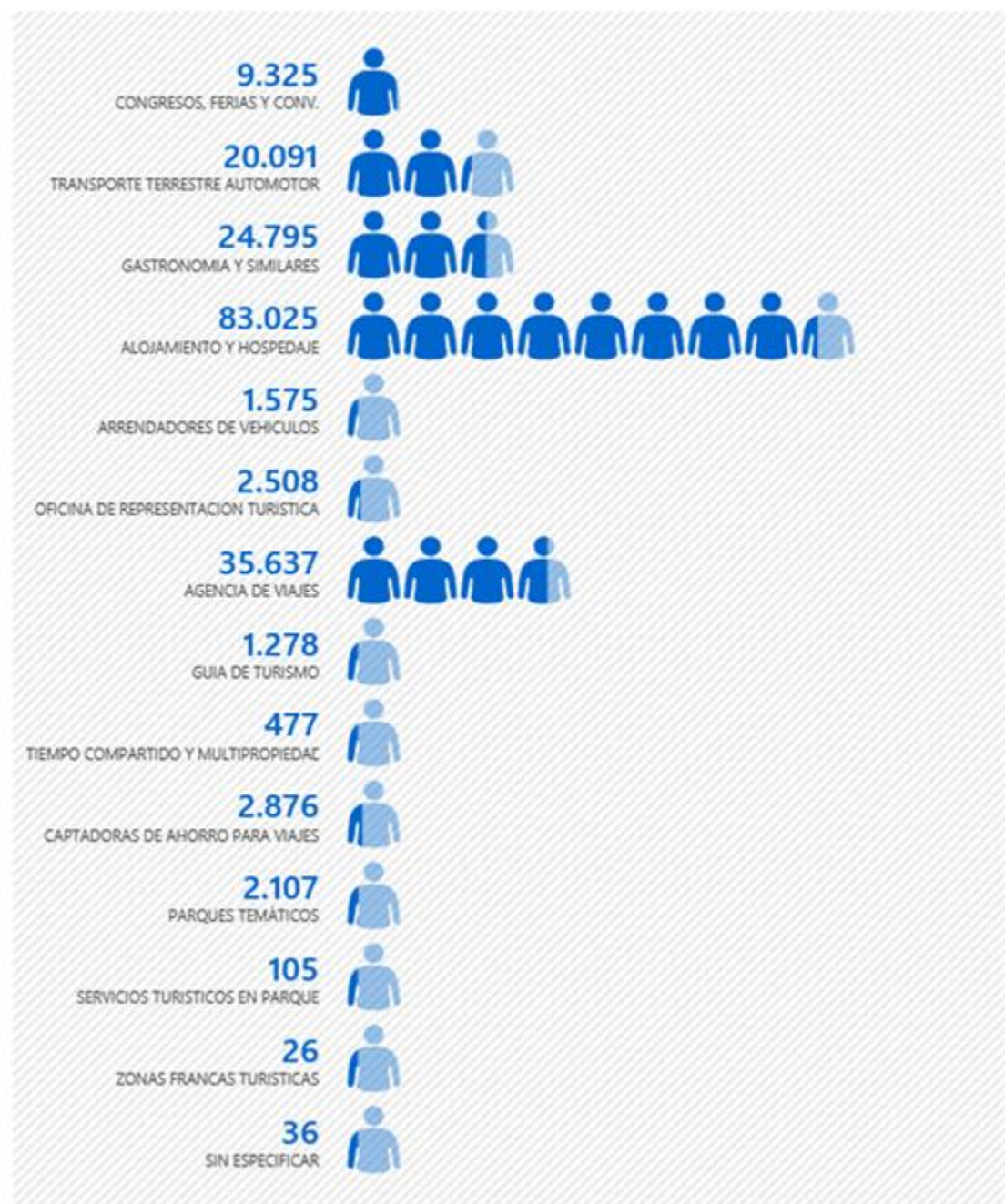


Gasto

US\$2.451.000

Colombia, Prestadores de Servicios Turísticos

Número de Empleados (183.861 personas)



Alojamiento: Visitantes, Habitaciones, Empleados, Ocupación



Visitantes extranjeros no residentes 4.281.851



Habitaciones 307.458



Empleados 83.025



Ocupación 55,7%

Conceptos PREMA®: Triple Beneficio +

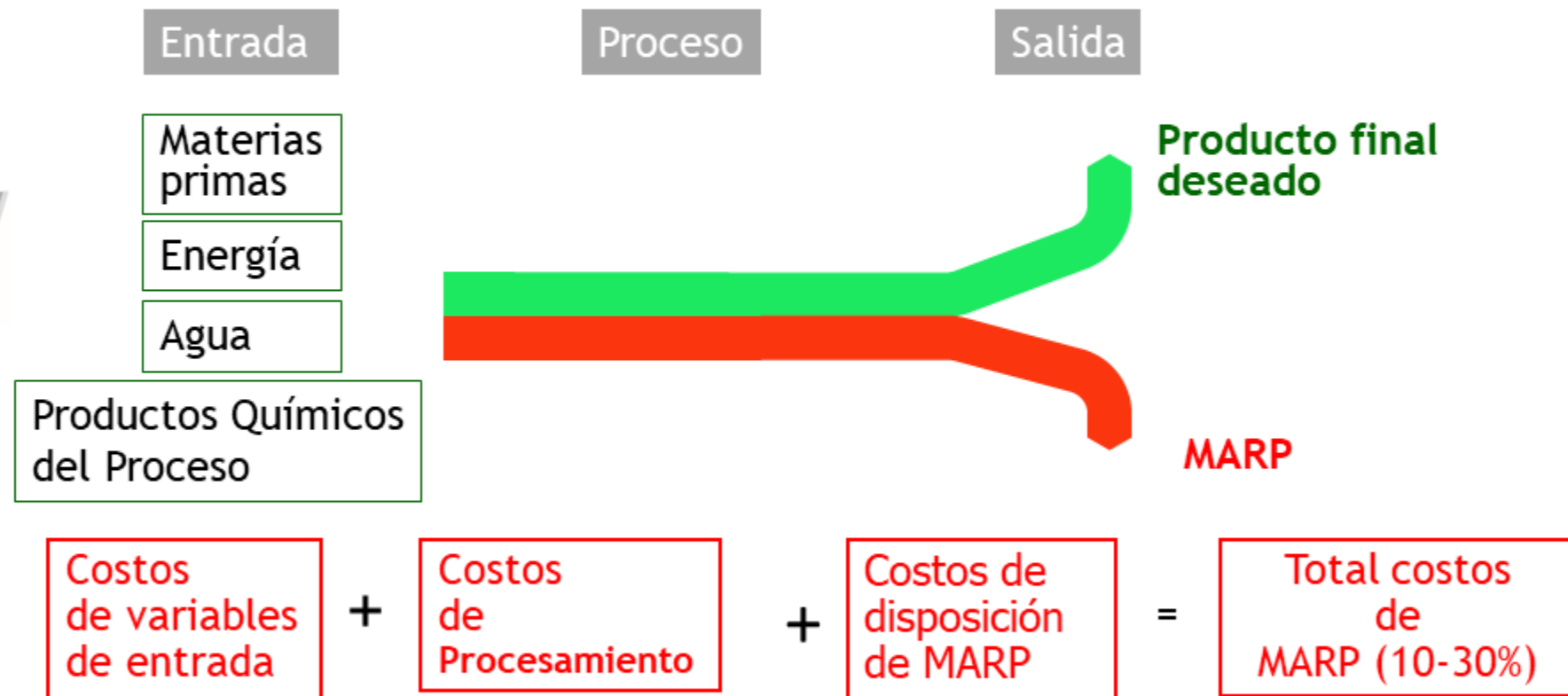
(enfoque sistémico)



Conceptos PREMA®: MARP

Materiales Residuales de Producción

Todos los materiales, materias primas, insumos, energía y agua que intervienen en el proceso productivo pero que NO hacen parte del producto final.



Costos Ambientales

Costos de Disposición
de

Materiales Residuales
de Producción (MARPA)

Otros Costos Ambientales
Invisibles

Visibles

Costos que no registran el valor de los residuos (invisibles)



Salida	Unidad
Producto	80kg
Costo Materiales	US\$1.000
Costo del Proceso	US\$ 600
Residuos	20kg
Residuos	US\$ 0
Total	US\$1.600

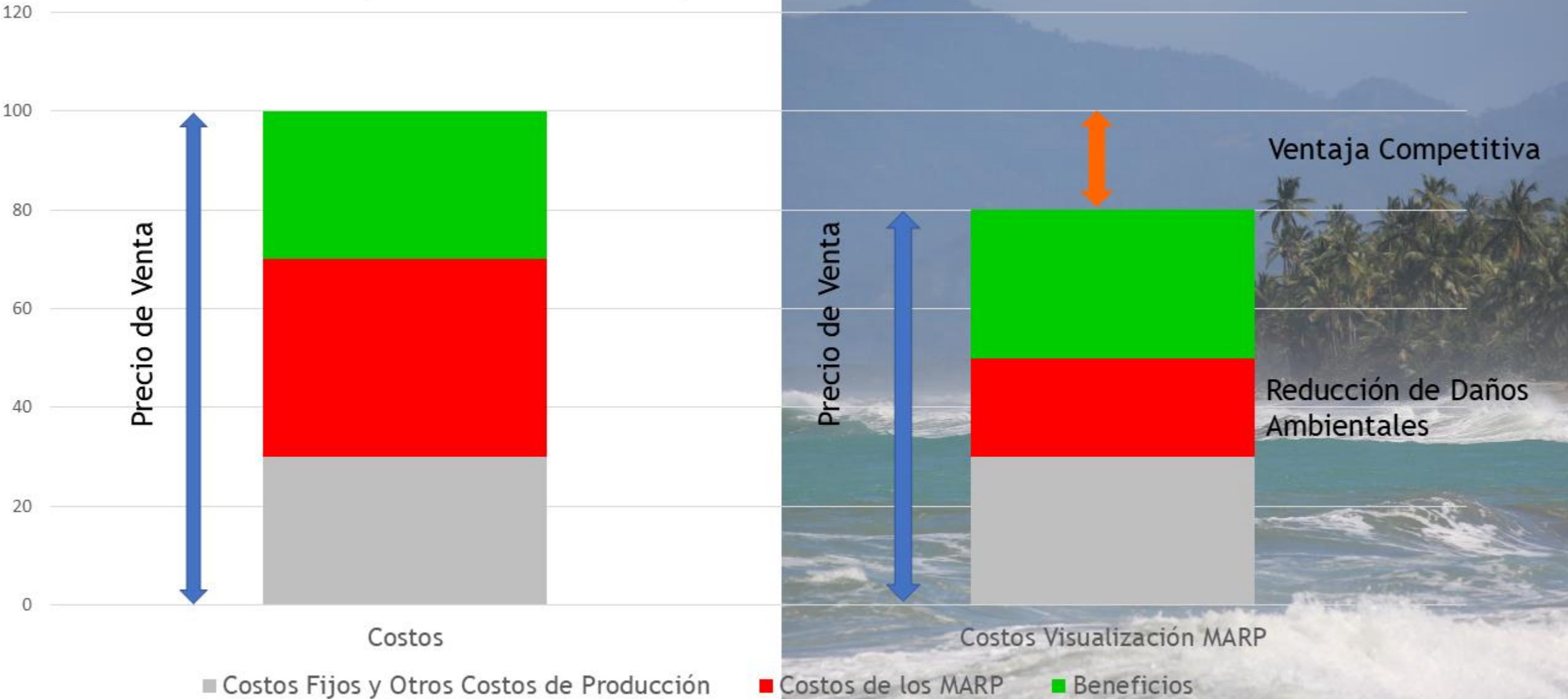
Costos que registran los MARP, visibilizan los costos ambientales



Salida	Unidad
Producto	80kg
Costo Materiales	US\$800
Costo del Proceso	US\$480
Subtotal	US\$1.280
MARP	Unidad
Residuos	20kg
Costo Materiales	US\$200
Costo del Proceso	US\$120
Total	US\$ 320



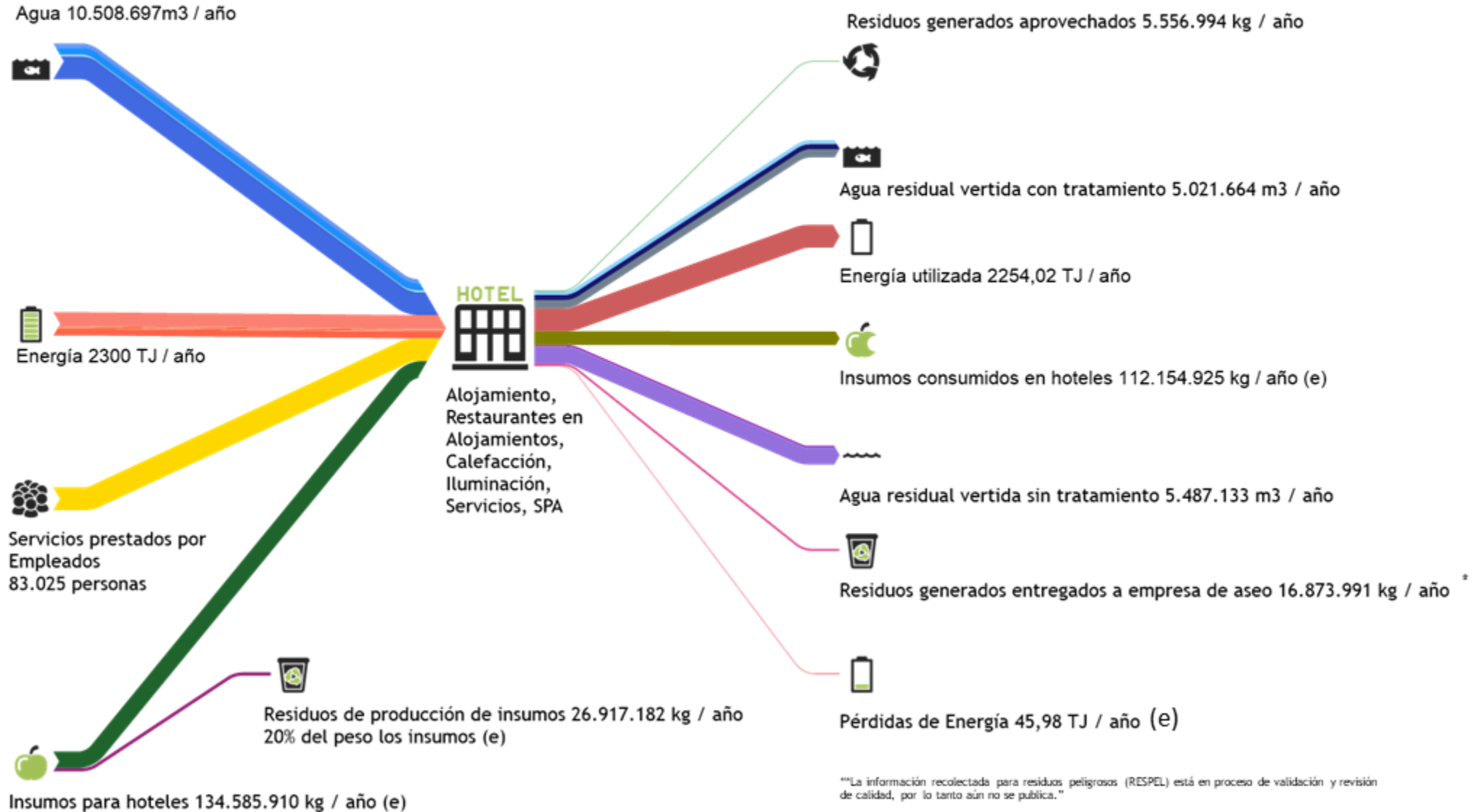
Impacto Económico por la reducción de costos de los MARP



¿Bioeconomía en el sector turístico?

Servicios, Agua, Energía e Insumos consumidos (e) por hoteles, Colombia

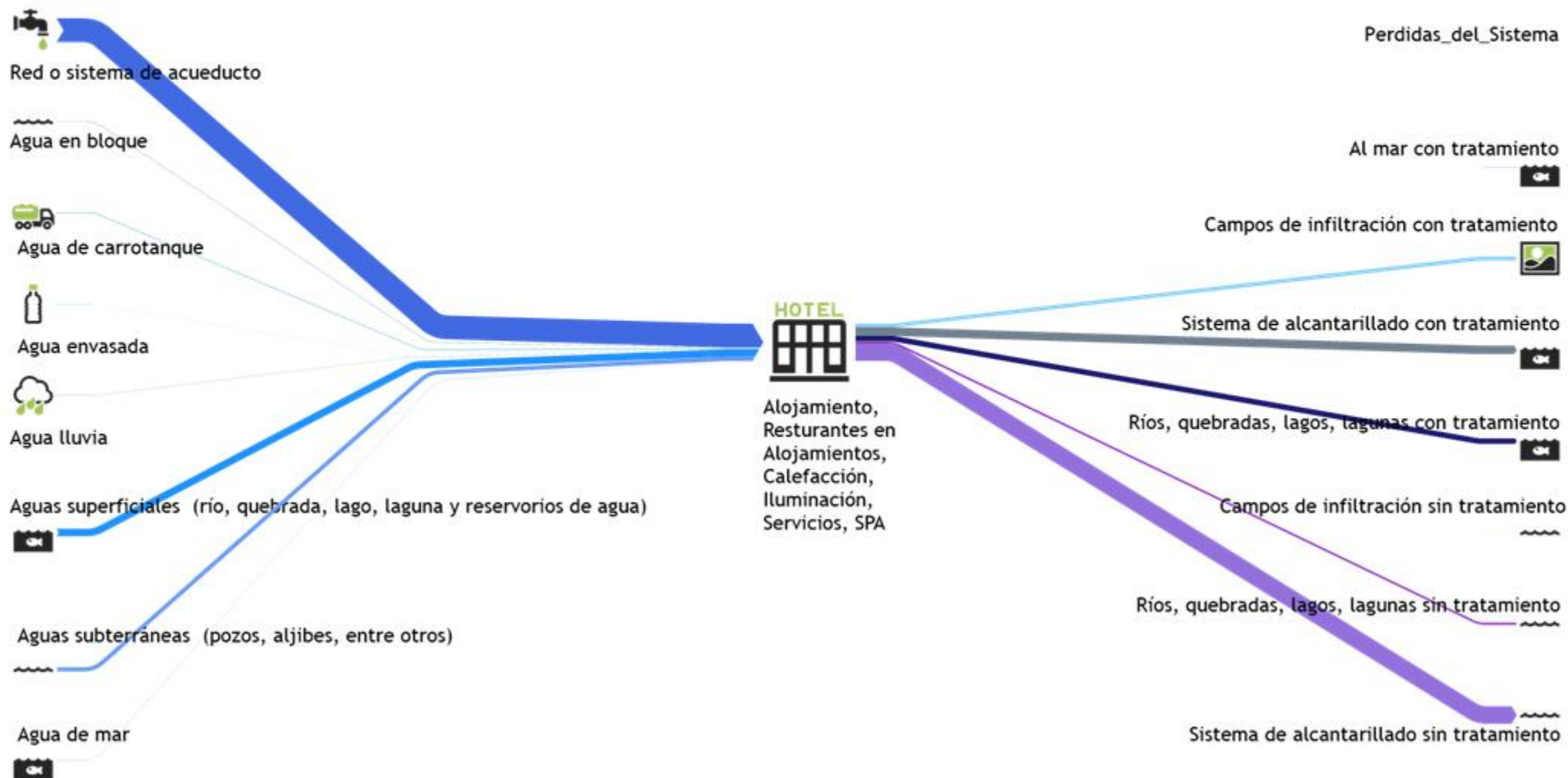
Fuente: DANE EAH, 2015 publicada 2017, cálculo y estimado Martín Felipe Wohlgenuth Pinzón 2019



Agua en Hoteles, Colombia

Agua: 10.508.697m³ / año, consumida y vertida por hoteles, Colombia

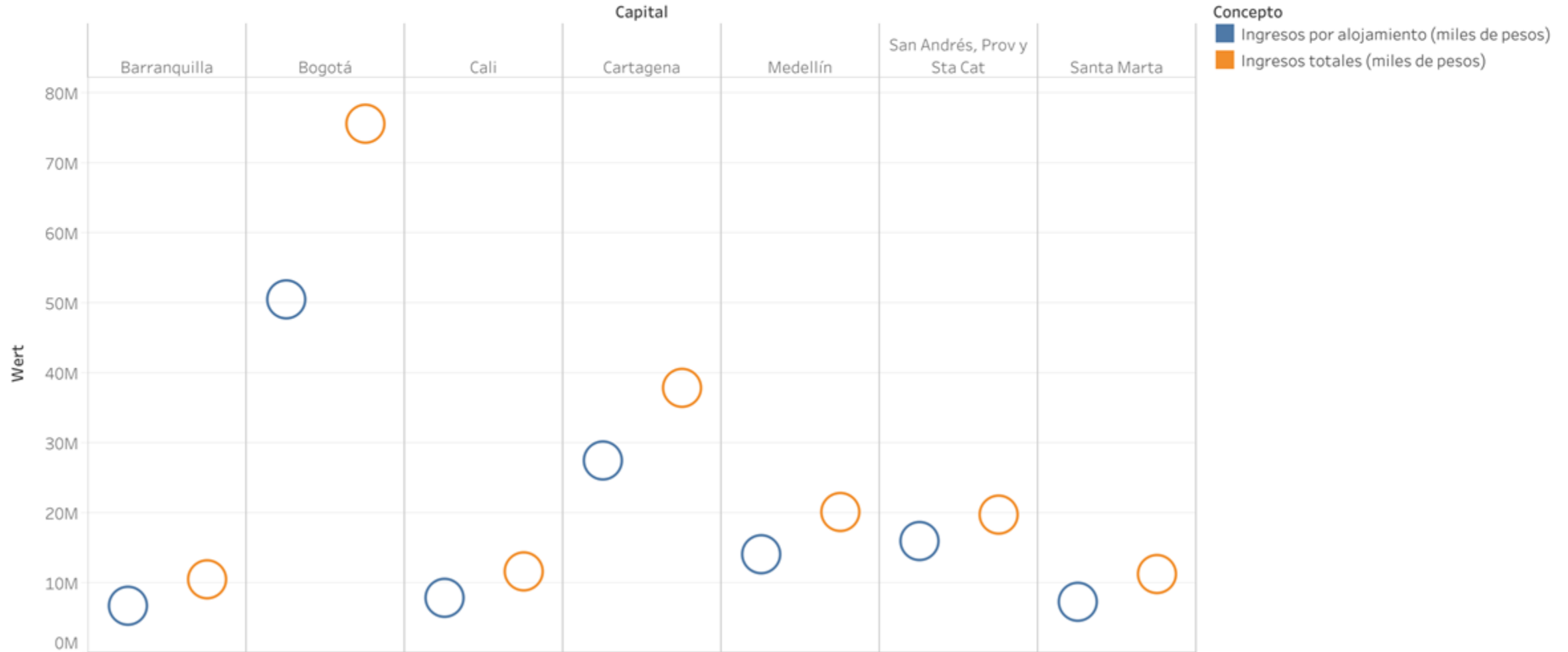
Fuente: DANE EAH 2015, publicada 2017

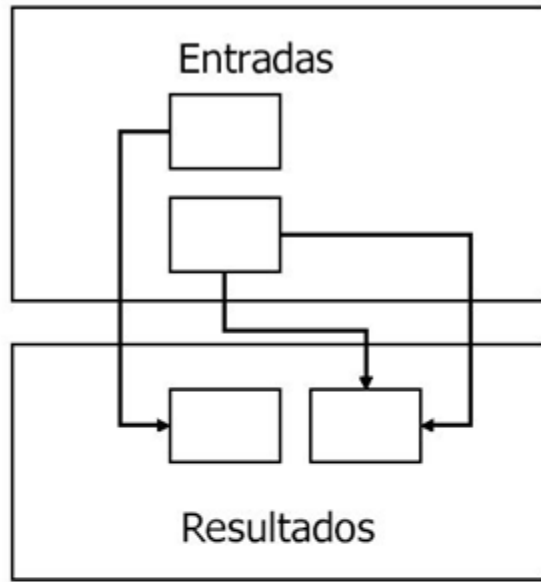


Posible argumento a favor de la Bioeconomía, turismo sostenible y eficiencia ambiental rentable en hoteles

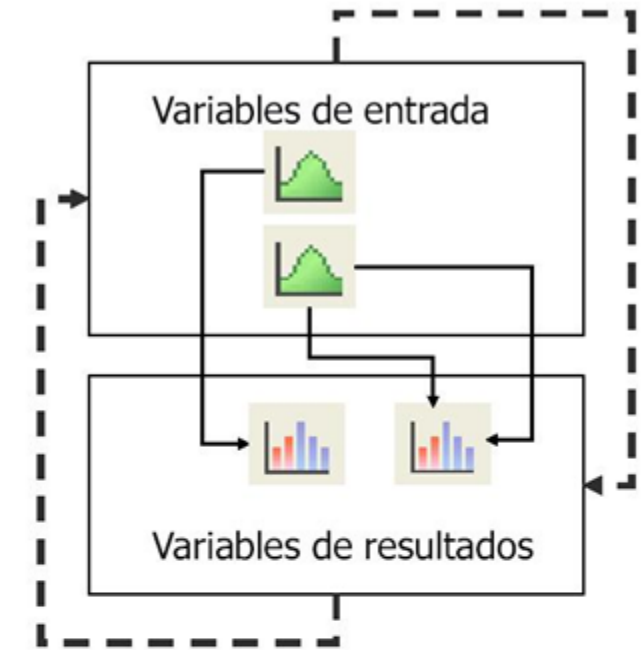
Ingresos de hoteles en las principales capitales

Fuente: DANE ENH 2012





Modelo Determinista



Modelo de Simulación

Bioeconomía, turismo sostenible y eficiencia ambiental rentable

Ocupación de alojamientos $\neq 55.7\%$

Bioeconomía, turismo sostenible y eficiencia ambiental rentable



Prefs ejecución:

Número de pruebas ejecutadas	100.000
Monte Carlo	
Inicialización aleatoria	
Control de precisión activado	
Nivel de confianza	95,00%

Estadísticas de ejecución:

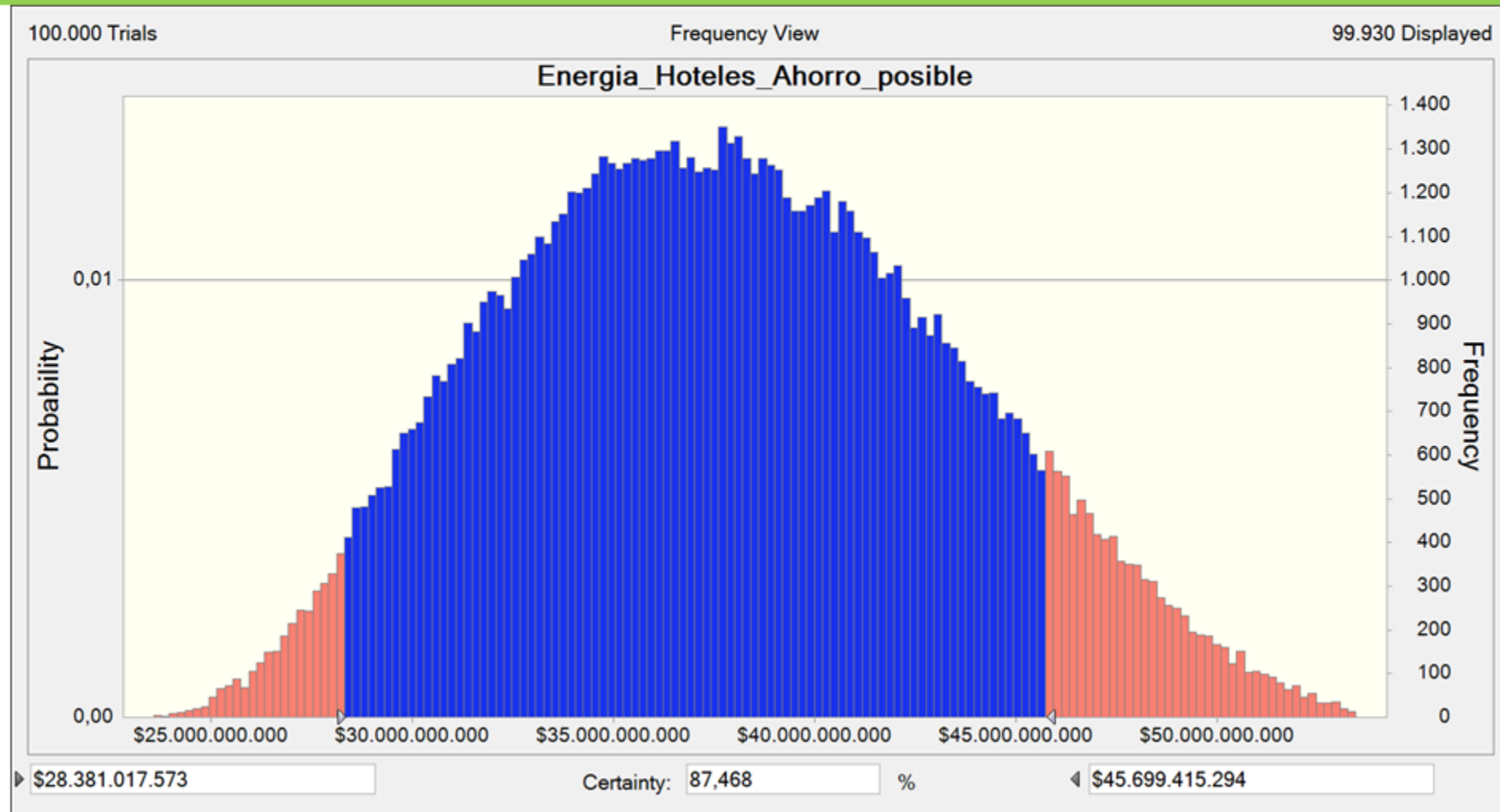
Tiempo de ejecución total (seg)	262,05
Pruebas/segundo (promedio)	382
Números aleatorios por segundo	26.712

Datos de Crystal Ball:








Suposiciones	70
Correlaciones	165
Matrices de correlación	8
Variables de decisión	0
Previsiones	113



Alojamientos, Escenario anual posible de Ahorro de Energía consumida



Impacto posible: Bioeconomía, turismo sostenible y eficiencia ambiental rentable (alojamientos)

	Concepto	Certeza mínima	Certeza máxima	Nivel de Certeza
	Habitaciones ocupadas	159.470 año	178.746 año	85.36%
	Personal necesario para cubrir la ocupación	78.289 personas/año	87.583 personas/año	85.50%
	Ahorro posible consumo de agua	1.733.806 m ³ /año	2.234.800 m ³ /año	88.08%
	Ahorro posible consumo de energía	\$28.381.017.573.- año	\$45.699.415.294.-año	87.46%
	Costo TJ de energía utilizado	\$65.822.702.-	\$73.289.838.-	85.80%
	Ahorro posible de residuos en la producción de insumos para alojamientos	24.495.480 kg/año	29.077.169 kg/año	88.50%
	Generación de residuos	21.738.256 kg/año	22.930.618 kg/año	87.58%
	Residuos sólidos aprovechados	5.391.017 kg/año	5.683.816 kg/año	87.46%
	Residuos sólidos disposición final	16.348.918 kg/año	17.235.673 kg/año	85.41%
	Ahorro posible en la generación de residuos	4.170.716 kg/año	5.025.077 kg/año	85.38%
	Con cada uno de los actores en la cadena de generación de valor directo e indirecto del turismo, en las regiones			

***La información recolectada para residuos peligrosos (RESPEL) está en proceso de validación y revisión de calidad, por lo tanto aún no se publica.**

Bioeconomía, turismo sostenible y eficiencia ambiental rentable en Colombia, senderos



Bioenergía



Biotecnología



Biodiversidad

Proteger innovación con PI
Ampliar mercados
Atraer inversión privada y del Estado

¿Quiere ahorrar con Eficiencia Ambiental Rentable?

Por favor responda a éstas breves preguntas para continuar el diálogo:

<https://es.surveymonkey.com/r/W9PXQ7T>

Demora 1 minuto para responder

Gracias

