

RESUMEN

La huella ecológica de cada ciudad se puede definir comparando biocapacidad con el consumo personal, regional, nacional o mundial, ya que si la biocapacidad de la región es excedida por el consumo de esta población la región es catalogada como “Déficit Ecológico” ya que la región puede proporcionar de forma natural en frutas, verduras, carne, pescado, madera .En la ciudad de Entre Ríos, ubicado en la provincia O`Connor del departamento de Tarija actualmente no se cuenta con documentos, trabajos de investigación y cálculos referidos a la huella ecológica, la población del área de influencia del Municipio alcanzaba a 21.991, la cual tiene su demanda de consumo de diferentes bienes y servicios, la generación de residuos sólidos.

El presente trabajo tiene como finalidad, calcular la huella ecológica (HE) de los 8 barrios del área urbana del municipio de Entre Ríos.

Determinar la huella ecológica Per-cápita como indicador ambiental en el área urbana del Municipio de Entre Ríos, gestión 2020 a partir del análisis de patrones de consumos básicos de recursos (energía, agua, transporte, generación de residuos, papel, construcción, alimentación y combustible automotor) y generación de emisiones de CO₂, a causa de las diferentes actividades de la población del área urbana del Municipio de Entre Ríos, lo que nos permitirá proponer alternativas para sensibilizar a la población, a través de un programa de medidas de concientización ambiental.

El trabajo de investigación se efectuó mediante la metodología de encuestas estructuradas y los cálculos directo e indirecto de los consumos en la Gestión 2020 en los 8 barrios del municipio de Entre Ríos.

Se obtuvo los siguientes **resultados bajos** de la cuantificación de los consumos básicos de recursos (energía, agua, transporte, generación de residuos, papel, construcción y alimentación) de un total de:

Energía = 90583 Kw/h; Agua = 5364 m³; Transporte = 5,404 m³; Generación de residuos = 11029,2 kg; Papel = 5,63 kg; Construcción = 496,5 m²; Alimentación = 16386,47 kg.

Las emisiones son moderadas de CO₂, para cada tipo de recurso y los residuos generados en el Municipio en estudio fue de 1.456.401,89 Kg de CO₂.

Se ha determinado la huella ecológica Per-cápita como indicador ambiental en el área urbana del municipio de Entre Ríos gestión 2020 obteniendo un resultado bajo de $HE_p = 0,0721$ ha/año*hab.

A partir de este resultado se han propuesto medidas mitigación, en función a los resultados obtenidos.

- Medidas de mitigación en el consumo de recursos naturales.
- Medidas de mitigación de residuos sólidos.
- Medidas de mitigación de emisiones de CO₂.
- Medidas de mitigación mediante conciencia ambiental.

1. INTRODUCCIÓN

La huella ecológica de cada ciudad se puede definir comparando biocapacidad con el consumo personal, regional, nacional o mundial, ya que si la biocapacidad de la región es excedida por el consumo de esta población la región es catalogada como “Déficit Ecológico” ya que lo que la región puede proporcionar de forma natural en frutas, verduras, carne, pescado, madera, etc., y en este caso es superada y consumida por sus habitantes; hoy en día más del 80% de la población mundial vive en países con déficit ecológico, usando más recursos de los que sus ecosistemas pueden renovar. La Huella Ecológica se expresa en “hectáreas globales”, es decir, son hectáreas estandarizadas a nivel mundial con la productividad promedio mundial. (Gonzáles, 2019)

La huella ecológica per cápita varía notablemente entre países y regiones; esto se debe principalmente al tamaño poblacional, los patrones de consumo, la eficiencia (o ineficiencia) de los procesos productivos (tanto en el uso de los recursos como en las emisiones y residuos que producen) y a la disponibilidad y condiciones de los territorios. (Martinez, 2012)

A cada uno de los habitantes del planeta nos tocaría 1.8 hectáreas para satisfacer nuestros consumos y absorber todos nuestros desechos, el equivalente a dos canchas y media como las del Azteca. Sin embargo, nuestra huella ecológica es de 2.7 hectáreas, esto es, 3.6 canchas; cuando utilizamos más de 1.8 hectáreas se rebasa la capacidad del planeta para reemplazar lo que consumimos y desechamos, a esto se le conoce como déficit ecológico, que es la diferencia entre el área disponible (capacidad de carga o biocapacidad) y el área consumida (huella ecológica) en un lugar determinado; eso se debe inicialmente a la sobreexplotación del capital natural y/o a la incapacidad de regeneración global y/o local. (Javier Lara Arzate e. a., 2012)

Se conoce que el nivel de emisiones de gases de efecto invernadero en Bolivia es muy bajo, es decir, que la Huella Ecológica boliviana es significativamente más pequeña que la de un país industrializado como Estados Unidos o China; los datos sugieren un promedio para Bolivia de 0.8 toneladas (ton). CO₂ por persona al año, comparado en el promedio regional de 2.5 y el promedio para los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) de 13 (toneladas) ton. por persona al año; sin embargo, este dato no incluye las emisiones por deforestación, la cual aumenta en 110 millones de toneladas al año,

o su equivalente en 11 ton por persona al año; esto significa que el total de las emisiones per cápita en Bolivia se encuentran cerca del nivel de los países de la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). Los efectos del cambio climático en Bolivia, la principal causa de emisión de gases de efecto invernadero es la deforestación, y a su vez, ésta es la causante de mayor degradación en los ecosistemas y de la pérdida de capital natural a un ritmo sin precedentes en la historia boliviana. (Urioste, 2010)

En la ciudad de Entre Ríos que se encuentra ubicado en la provincia O'Connor del departamento de Tarija actualmente no se cuenta con documentos, trabajos de investigación y cálculos referidos a la huella ecológica, de acuerdo al Censo de 2012, realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), la población del área de influencia del Municipio alcanzaba a 21.991, la cual tiene su demanda de consumo de diferentes bienes y servicios, la generación de residuos sólidos.

1. JUSTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

1.1. Justificación

El uso de la huella ecológica se está convirtiendo hoy en día en una herramienta eficaz en cuanto a acercar a las personas y el impacto ambiental que ejerce con las acciones sobre el planeta en un territorio dado, se aplica tanto a persona, elemento o actividad, generándose un tema no tan importante para la mayoría de las personas.

La huella ecológica es el indicador que mide tanto la superficie empleada para producir los recursos consumidos por los ciudadanos, como la necesaria para absorber los residuos que generan.

Nos sirve para establecer tanto el impacto de las actividades humanas sobre el ecosistema, como las medidas correctoras para disminuir, dándonos una idea clara y precisa de los impactos de las actividades sobre el ecosistema.

Dado que las personas consumen recursos y afectan casi todos los lugares con sus desechos y se extiende por múltiples puntos de manera local en nuestro caso como también de manera nacional y global.

El presente trabajo se justifica por la situación actual en la que se encuentra el Municipio de Entre Ríos, ante la información dispersa que se tiene de los diferentes datos de consumo, la cual existe una incertidumbre sobre la temática y sobre los impactos que genera la actividad

de bienes y servicios del lugar; exclusivamente en el área urbana de la ciudad de Entre Ríos se ve necesario realizar este trabajo para conocimiento a personas interesadas en su contenido.

La finalidad de este trabajo de investigación es obtener datos mediante metodologías del cálculo de la huella ecológica per cápita, por medio de esta investigación se podrán saber el impacto causado en la población de Entre Ríos por el consumo de bienes y servicios, la cual nos servirá para posteriores actividades para reducir los consumos, mejorar la calidad de vida de las personas y del medio ambiente.

1.2.Planteamiento Del Problema

El municipio de Entre Ríos tiene el problema de no contar con un indicador de la contaminación y el impacto que se causa por el excesivo consumo de bienes y servicios y como también la generación de residuos sólidos.

Sin poder tener una base para poder minimizar los consumos en la población del lugar, en el municipio se cuenta con información dispersa de los diferentes consumos, las personas del lugar no tienen conciencia del impacto que ocasionan las diferentes actividades que realizan, lo cual no se toma en cuenta la capacidad de regeneración del planeta.

1.3.Formulación Del Problema

La determinación de la huella ecológica Per cápita como indicador ambiental en el área urbana del Municipio de Entre Ríos, gestión 2020; permitirá conocer el nivel de contribución al deterioro ambiental, bajo el análisis de los patrones de consumo y generación de residuos.

2. HIPÓTESIS

Con la determinación de la huella ecológica Per cápita como indicador ambiental en el área urbana del Municipio de Entre Ríos, gestión 2020; se logrará un alcance cuantitativo sobre el nivel de contribución al deterioro ambiental, bajo el análisis de los patrones de consumo y generación de residuos y emisiones de CO₂.

3. OBJETIVOS

3.1.Objetivo General

- Determinar la huella ecológica Per cápita como indicador ambiental en el área urbana del Municipio de Entre Ríos, gestión 2020 a partir del análisis de patrones de consumos básicos de recursos (energía, agua, transporte, generación de residuos, papel,

construcción, alimentación y combustible automotor) y generación de emisiones de CO₂, a causa de las diferentes actividades de la población del área urbana del Municipio de Entre Ríos, lo que nos permitirá proponer alternativas para sensibilizar a la población, a través de un programa de medidas de concientización ambiental.

3.2.Objetivos Específicos

- Cuantificar los consumos básicos de recursos (energía, agua, transporte, generación de residuos, papel, construcción y alimentación) que consumen y generan en las diferentes actividades que son llevadas a cabo por la población del área Urbana del Municipio de Entre Ríos, mediante consultas informales y aplicación de encuestas.
- Estimar las emisiones de CO₂, para cada tipo de recurso y residuos generados en el Municipio en estudio.
- Determinar la huella ecológica Per cápita como indicador ambiental en el área urbana del municipio de Entre Ríos gestión 2020.
- Proponer medidas de mitigación, en función a los resultados obtenidos en el consumo de los recursos naturales, generación de residuos sólidos y emisiones de CO₂.