

Boletín Técnico

Módulo de
Información
Ambiental en
Hogares – ENEMDU

Noviembre 2024



Dirección/Departamento

Dirección de Estadísticas Ambientales y Agropecuarias

Unidad

Gestión de estadísticas ambientales

Elaborado por:

Carlos Pilataxi

Revisado por:

Armando Salazar

Aprobado por:

Julio César Muñoz

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN	4
PRINCIPALES ASPECTOS METODOLÓGICOS	4
PRINCIPALES RESULTADOS	5
GLOSARIO	12
BIBLIOGRAFÍA	13

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Clasificación de residuos (2022-2024)	6
Gráfico 2 Hogares que clasifican según tipo de residuos	6
Gráfico 3 Disposición final de las pilas.....	7
Gráfico 4 Gestión de focos ahorradores en hogares (%)	7
Gráfico 5 Prácticas de ahorro de agua realizadas por los hogares.	8
Gráfico 6 Prácticas de ahorro de energía realizadas por los hogares.	9
Gráfico 7 Tipo de bolsas utilizadas por los hogares para realizar sus compras.	9
Gráfico 8 Determinantes consideradas por los hogares al comprar electrodomésticos %.....	9
Gráfico 9 Determinantes consideradas por los hogares al comprar alimentos (%).....	10
Gráfico 10 Problemas ambientales que afectan a los barrios %.....	10
Gráfico 11 ¿Cuál es el principal destino en la rutina diaria de los ecuatorianos? (%)	11
Gráfico 12 Tiempo y distancia promedio que las personas recorren al trabajo utilizando diferentes medios de transporte.....	11



Resumen

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), presenta a sus usuarios los resultados del Módulo de Información Ambiental en Hogares 2024, el cual es investigado como componente de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). Estos datos están disponibles para consulta y análisis, proporcionando información relevante sobre aspectos ambientales recopilados en el marco de la encuesta mencionada.

Entre los resultados de esta investigación, se evidencia que a nivel nacional el 65,8 % de los 5,13 millones de hogares ecuatorianos reportaron realizar la clasificación de algún tipo de residuo (orgánico o inorgánico), el plástico es el material que más se menciona entre los residuos separados, se calcula que el 48% de los hogares separa este residuo. La disposición final que los hogares dan a las pilas que cumplieron su vida es desecharlas depositándolas con el resto de la basura común (79,5%).

Los hogares en Ecuador reportan que la manera de desechar focos ahorradores es con el resto de la basura, apenas el 1,7% de hogares desecha focos ahorradores de manera adecuada, es decir lo envían a un centro de acopio, los depositan en un contenedor especial o son entregados a una casa comercial o distribuidor.

Dentro de las principales prácticas de ahorro de agua, destacan con un 91,4% el cerrar las llaves mientras jabonan los platos, se bañan, etc. Mientras que, en lo relacionado al ahorro de energía, el 98,4% de los hogares principalmente apagan los focos al salir de una habitación.

De los 14.63 millones de personas de 12 años y más en el Ecuador más del 36,9 % se moviliza al trabajo con mayor frecuencia mediante el transporte público, el 23,1% lo hace usando un

vehículo particular; la bicicleta es usada por el 2.0% de las personas.

Palabras clave: clasificación, residuos, pilas, focos, disposición final, práctica de ahorro, agua, energía, transporte, bicicleta, combustible.

Introducción

Es importante que el país cuente con información ambiental coherente y consistente, para realizar un seguimiento efectivo sobre el estado y uso de los recursos naturales e informar a la ciudadanía respecto a las principales prácticas para proteger el medio ambiente.

En este contexto, el INEC ejecuta periódicamente el Módulo de Información Ambiental en Hogares como parte de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU).

El MIAH 2024, se divide en dos grandes secciones: Información sobre transporte y movilidad (para las personas de doce o más años de edad en un núcleo familiar u hogar) e Información sobre hábitos de comportamiento ambiental, (consignada por cada jefe de hogar, cónyuge o informante calificado).

Cabe mencionar que el levantamiento de la información se realizó en dos etapas la primera en el mes de agosto y la segunda en el mes de octubre.

Principales aspectos metodológicos

La Encuesta ENEMDU es una operación estadística en la cual se investiga aspectos demográficos, económicos y sociales en todo el territorio nacional. Su



objetivo principal es proporcionar información estadística que permita dar seguimiento a los objetivos del PND y demás agendas de desarrollo nacional e internacional. Para la obtención de la información del MIAH 2024 la población objetivo constituye los jefes de hogar, cónyuge o informante calificado y las personas de 12 años y más, que fueron seleccionadas en base a un muestreo probabilístico con tres etapas de selección:

1. Primera etapa: selección de Unidades Primarias de Muestreo – UPM (conglomerados) por estrato.
2. Segunda etapa: selección de viviendas ocupadas dentro de cada uno de los conglomerados seleccionados en la primera etapa.
3. Tercera etapa: Selección de una persona de 16 años y más en cada hogar dentro de las viviendas seleccionadas en la segunda etapa.

Los dominios de estudio son los siguientes:

- Nacional
- Nacional Urbano
- Nacional Rural

La recolección de información se realiza a nivel nacional, abarcando tanto las áreas urbanas como rurales. La unidad de análisis se centra en los hogares y las personas mayores de 12 años. La recolección de datos se llevó a cabo durante el tercer trimestre del año.

Notas para el lector:

La información presentada es representativa a nivel nacional, tanto en áreas urbanas como rurales, y no se desagrega a niveles geográficos más detallados como provincial o cantonal, debido al diseño de la encuesta. Existen nuevas preguntas en la sección de movilidad a partir del 2024 se incrementan en el formulario y no tienen información histórica.

En relación a las prácticas de ahorro de agua, se consideraron hogares que

cuentan con servicio de agua por parte de la red pública y tienen tubería dentro de la vivienda. Esta pregunta permite respuestas múltiples. Del mismo modo, para evaluar las prácticas de ahorro de energía, se tomaron en cuenta a los hogares que cuentan con el servicio de la empresa eléctrica pública, también permitiendo respuestas múltiples.

Tratamiento de datos inconsistentes

En ciertos casos algunas variables presentaron ciertas inconsistencias en sus valores debido a factores no controlables. Sin embargo, estos inconvenientes fueron sometidos a reasignaciones mediante simulaciones de variables aleatorias binomiales, es decir que se usaron los valores de variables con categorías consistentes para reasignar a una categoría inconsistente hacia la categoría consistente. Los parámetros de las variables binomiales fueron $(1, p)$, en donde p es el valor de la probabilidad condicional a priori de que un caso inconsistente tenga un valor de 1 = Sí en las variables con tres categorías (1 = Sí, 2 = No, 3 = No aplica). En cada categoría de las variables corregidas, la diferencia de sus valores corregidos con respecto a los valores sin corrección es tal que su diferencia relativa es menor o igual a 0,1%. Esto es, la diferencia entre indicadores dividida por el indicador asociado a la variable sin corrección no supera el valor indicado de 0,1%. Para una mayor comprensión se recomienda la lectura del formulario en donde se encuentra en detalle cada una de las preguntas realizadas en el levantamiento de la información, ingresando a <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/hogar es/>.

Principales resultados

La sección de información sobre hábitos de comportamiento ambiental consta de siete bloques, cada uno de los cuales se orienta hacia las diferentes dimensiones, en las cuales los expertos suelen clasificar el fenómeno del



comportamiento ambiental en los hogares. Estos bloques son:

- ✓ Clasificación de residuos habituales
- ✓ Disposición final de desechos peligrosos
- ✓ Uso de agua
- ✓ Uso de energía
- ✓ Pautas de consumo responsable
- ✓ Conciencia y Responsabilidad Ambiental
- ✓ Movilidad de las personas de 12 años o más.

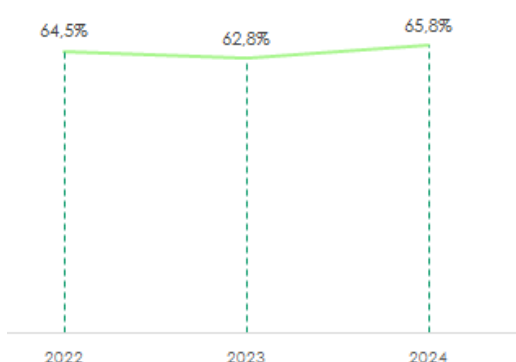
A continuación, se expondrán los principales resultados obtenidos para cada sección.

Análisis descriptivo

1. Clasificación de residuos del hogar generados habitualmente

En el año 2024, a nivel nacional el 65,8 % de los hogares ecuatorianos clasificó o separó algún tipo de residuo (orgánicos, papel / cartón, plástico, vidrio, metal, tetra pack). Se puede apreciar la evolución que han mantenido estos indicadores en el periodo 2022 - 2024, en donde se destaca el aumento de tres puntos porcentuales en el año 2024 con respecto al año 2022.

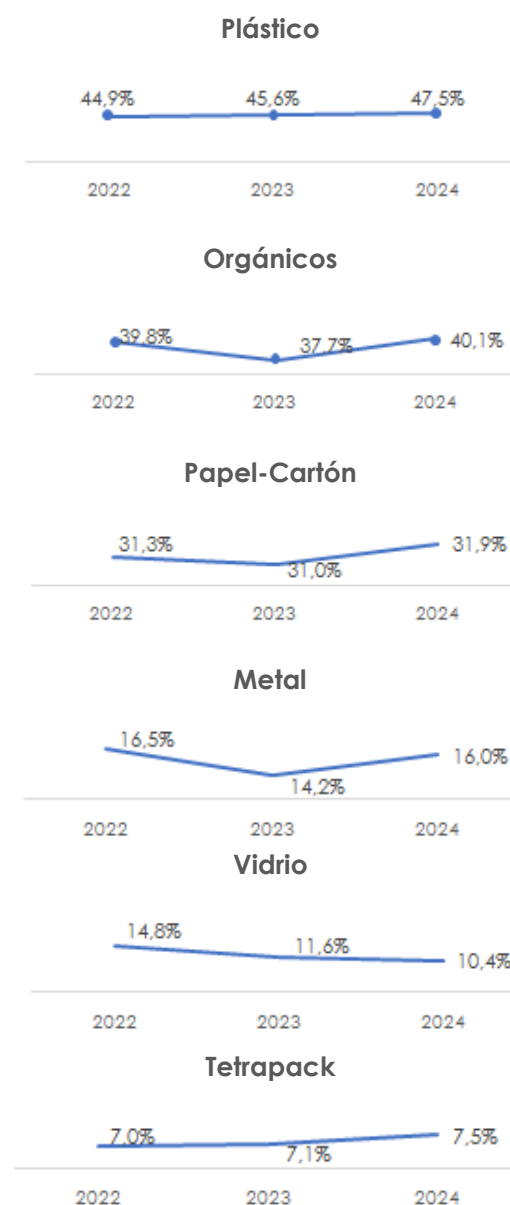
Gráfico 1 Clasificación de residuos (2022-2024)



Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2024

Con respecto a la clasificación de residuos por tipo, a nivel nacional se ha registrado lo siguiente: Plásticos (47,5 %), Orgánicos (40,1 %), Papel-Cartón (31,9 %), Metal (16,0 %), Vidrio (10,4 %), y Tetra pack (7,5 %)

Gráfico 2 Hogares que clasifican según tipo de residuos



Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2024

En la Gráfico 2, se observa que las series de datos históricos sobre residuos plásticos orgánicos y papel muestran



una tendencia creciente en comparación con el año 2023.

Este comportamiento puede explicarse por la influencia de campañas ambientalistas en los últimos años, las cuales han tenido un impacto significativo en el compromiso de la población para llevar a cabo una mejor clasificación de los residuos.

Sin embargo, se puede apreciar que, a nivel nacional, el metal, vidrio, y tetra pack son los residuos menos clasificados, contrario a lo que ocurre con los plásticos.

2. Gestión de desechos peligrosos y especiales en hogares.

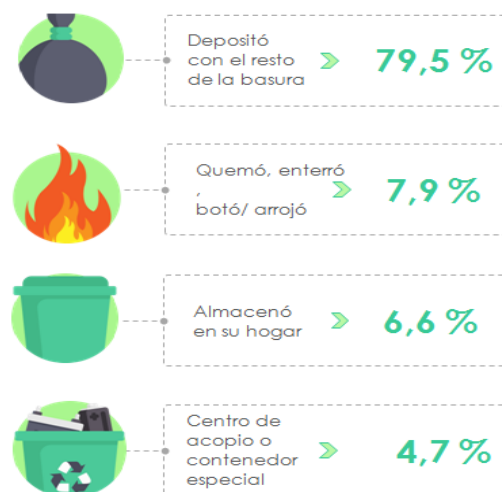
Comúnmente en los hogares pensamos que los desechos peligrosos únicamente son generados por la industria o los hospitales, pero también los generamos en el hogar, por lo que debemos identificarlos, manejarlos con cuidado y disponerlos adecuadamente.

Uno de los desechos peligrosos de mayor consumo en nuestra sociedad, son las pilas ya que son la fuente de energía necesaria para el funcionamiento de equipos y productos que utilizamos día con día por parte de los hogares ecuatorianos, se puede mencionar que el 6,1 % desechan pilas de forma adecuada es decir fueron llevadas a un centro de acopio, depositadas en un contenedor especial, vendidas o entregadas a una casa comercial como indica la Gráfico 3.

En el 2024, el 94,0 % de las pilas no han sido dispuestas adecuadamente de forma que no se afecte negativamente ya que principalmente los hogares depositan este residuo con el resto de la basura y por ende son trasladadas a relleno sanitario donde no se les da un

destino final ambientalmente responsable (79.5 %).

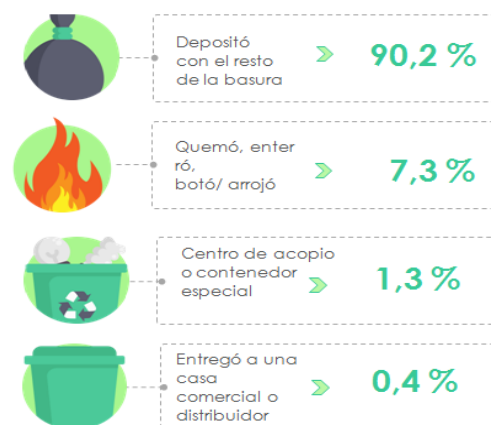
Gráfico 3 Disposición final de las pilas¹



Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2024

Respecto a la utilización de los focos ahorradores por parte de los hogares ecuatorianos, se puede mencionar que el 1,3 % de los hogares desechan en un centro de acopio o son depositadas en un contenedor especial, el 0,4 % las entregan a una casa comercial como se muestra en la Gráfico 4.

Gráfico 4 Gestión de focos ahorradores en hogares (%)²



Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2024

¹ **Nota:** Entregó a una casa comercial o distribuidor (0,3 %). Regalo (escuela, vecina...), vendió (1,0 %)¹

² **Nota:** Regaló (escuela, vecina...), vendió (0,9 %)

Finalmente, en lo referente a la disposición final de los desechos peligrosos y especiales, los hogares ecuatorianos prefieren depositarlos con el resto de la basura común, entre los principales constan: 85,8% desechos farmacéuticos; 85,5 % desechos insecticidas y productos de limpieza; 83,8 % desechos de cartuchos y tóner.

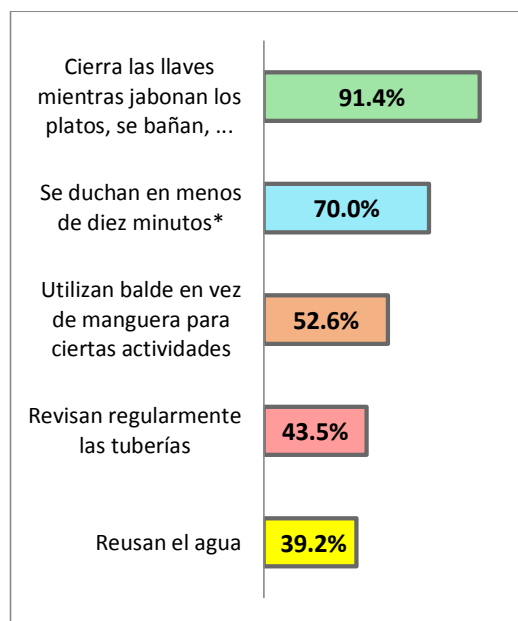
Evidentemente, estos son indicadores de la falta de cultura ambiental de la mayoría de hogares ecuatorianos, pues lo correcto en estos casos es llevarlos a un centro de acopio o a un contenedor especial o entregarlos a una casa comercial, para las personas o empresas que recolectan este tipo de desechos le proporcionen una gestión adecuada a este tipo de desechos.

Ciertamente, no todos los ciudadanos tienen la posibilidad de encontrar este tipo de servicios de recolección de desechos especiales y peligrosos en sus comunidades/barrios. Se requiere de mucho trabajo tanto de los gobiernos descentralizados municipales y parroquiales para capacitar, dotar de contenedores especiales y controlar que sus ciudadanos no contaminen su entorno con ninguna clase de desechos no tratados, puesto que este tipo de contaminación vulnera la salud de las personas.

3. Prácticas de ahorro de agua

Las acciones pro-ambientales realizadas por los hogares ecuatorianos están relacionadas con las diversas formas de ahorro de agua. Es así que para el 91,4 % de hogares, su principal práctica es cerrar las llaves mientras jabonan los platos, se bañan..., seguida del 70,0 % indicaron que se duchan en menos de 10 minutos.

Gráfico 5 Prácticas de ahorro de agua realizadas por los hogares.³



Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2024

4. Prácticas de ahorro de energía

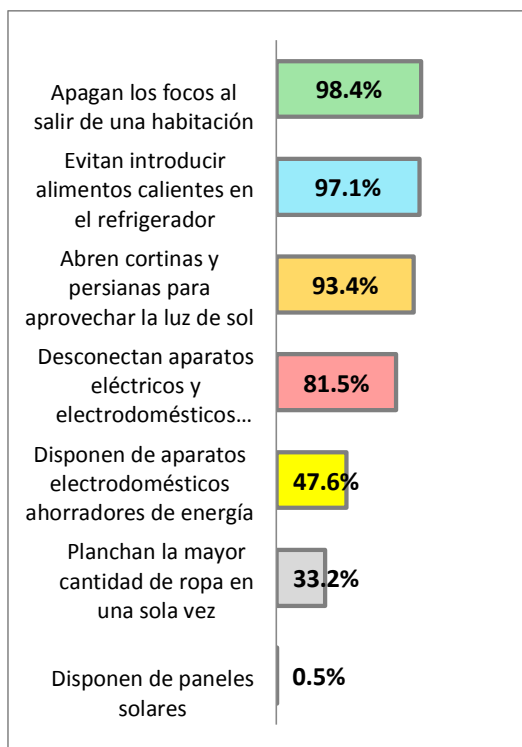
En cuanto a las diversas formas de ahorrar energía por parte de los hogares ecuatorianos, se puede observar según la Gráfico 6 que la práctica de mayor frecuencia por parte del 98,4 % de los hogares apagan los focos al salir de una habitación, seguido del 97,1 % de los hogares, cuya práctica es evitar introducir alimentos calientes al refrigerador y, en tercer lugar, se encuentran el 93,4 % de los hogares que habitualmente abren cortinas y persianas para aprovechar la luz de sol.

³ **Nota:** Para el cálculo se consideraron hogares que cuentan con servicio de agua por parte de la

red pública y tubería dentro de la vivienda. Esta pregunta es de respuesta múltiple.



Gráfico 6 Prácticas de ahorro de energía realizadas por los hogares.



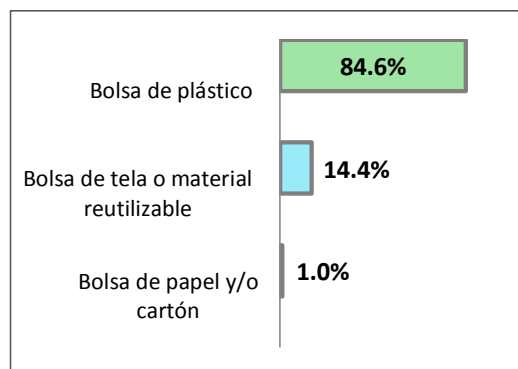
Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2024

5. Prácticas de consumo responsable

El objeto de este bloque es investigar en qué tipo de contenedores, los hogares realizan sus compras, los mismos que pueden tener un impacto mínimo o nulo sobre el ambiente, según como los desechen. Así, se pregunta si los hogares usan al momento de hacer sus compras: bolsas de tela o de material reutilizable (uso prolongado), bolsas plástico (desechables) y bolsa o contenedor de papel y/o cartón.

En este año, según Gráfico 7, el 84,6 % de los hogares manifiestan haber usado bolsas de plástico al momento de realizar sus compras, seguido de un 14,4% de hogares que usan bolsas de tela o de material reutilizable, y de un 1 % de hogares que usan bolsas o contenedor de papel/cartón.

Gráfico 7 Tipo de bolsas utilizadas por los hogares para realizar sus compras.

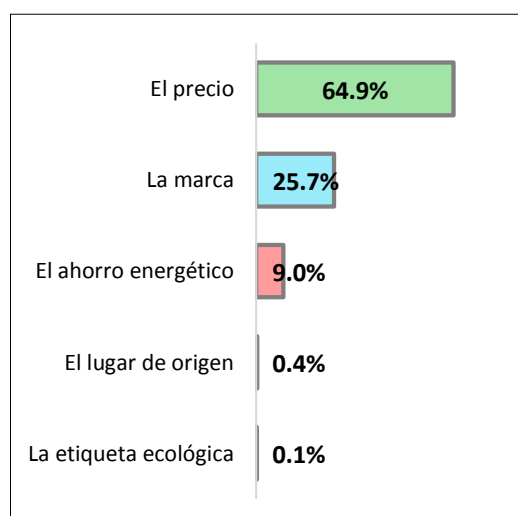


Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2024

5.1 Determinantes que influyen en la decisión de compra

Al momento de comprar electrodomésticos, los miembros de los hogares se fijan principalmente en dos factores el precio (64,9 %) y la marca (25,7 %). Es importante para 9,0 % de los hogares que los electrodomésticos que adquieran ahorren energía, mientras que para el 0,4 % es una determinante que los productos sean locales.

Gráfico 8 Determinantes consideradas por los hogares al comprar electrodomésticos %

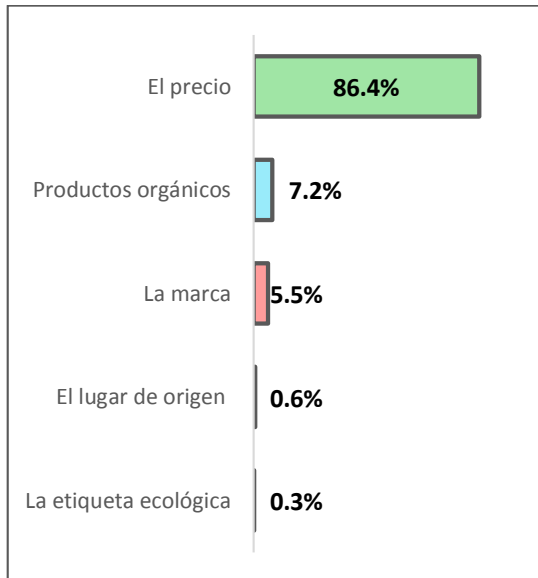


Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2024



Al comprar alimentos la principal determinante es el precio (86,42 %). Que sean ecológicos u orgánicos es importante para el 7,2 % de los hogares.

Gráfico9 Determinantes consideradas por los hogares al comprar alimentos (%)



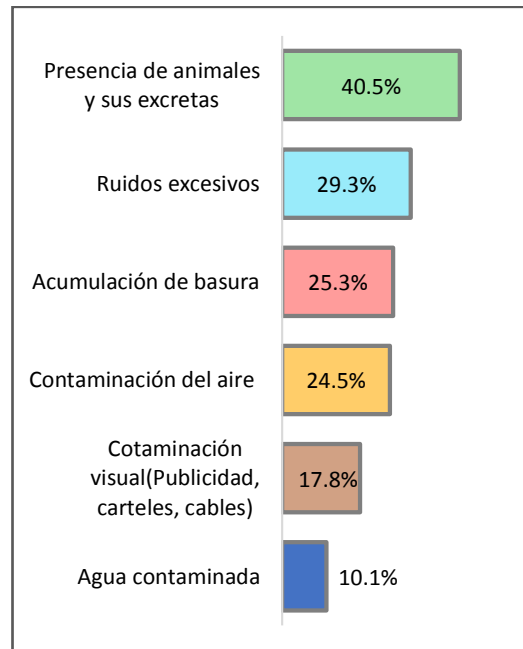
Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2024

6. Problemas ambientales que afectan a los barrios

En este apartado presenta los principales resultados respecto a la percepción general de los encuestados en la temática del medio ambiente. En lo que respecta a las problemáticas ambientales en que los encuestados se ven afectados

Debemos mencionar, que desde el año 2018 se incrementaron categorías relacionadas con la fauna animal, y como se puede visualizar en la Gráfico 10, el principal problema ambiental según los resultados obtenidos es la presencia de animales callejeros y sus excrementos (40,5 %), seguido de ruidos excesivos (29,3 %), contaminación del aire (24,5 %), acumulación de basura (25,3 %), contaminación visual por, publicidad, carteles cables, antenas, postes (17,8 %).

Gráfico 10 Problemas ambientales que afectan a los barrios %.



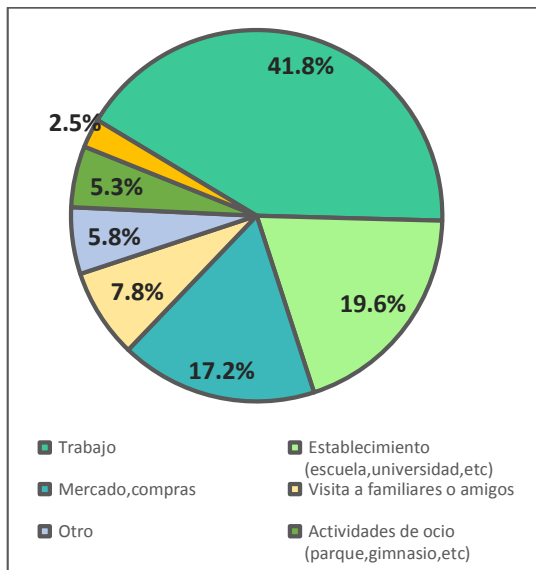
Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2024

7. Transporte y movilidad

En cuanto al destino de mayor frecuencia los miembros del hogar de entre 12 y más años de edad, se puede observar en el Gráfico 11, que indica que las principales motivaciones para movilizarse son el trabajo y la educación, abarcando el 61,4 % de los viajes. Las actividades recreativas y sociales también tienen un peso considerable, reflejando un equilibrio entre necesidades laborales, educativas y personales.



Gráfico11 ¿Cuál es el principal destino en la rutina diaria de los ecuatorianos? (%)



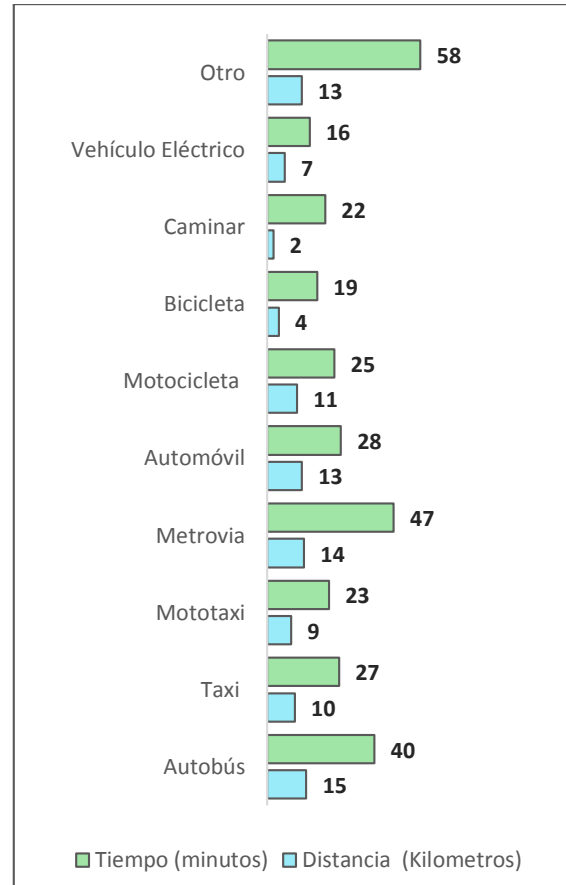
Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2024

Otro. Generalmente visitas por temas de salud.

Realizando una análisis de los medios de transporte utilizados para movilizarse hacia el trabajo en la gráfica 12, muestra que los medios de transporte como Metrovia/Metro tienen uno de los tiempos más altos (47 minutos) pero cubren largas distancias (14 km), mientras que caminar y bicicleta son ideales para distancias cortas (2 y 4 km respectivamente) con tiempos reducidos (22 y 19 minutos).

El medio más rápido para trayectos cortos es el vehículo eléctrico (16 minutos para 7 km), mientras que la categoría "Otro" destaca con el mayor tiempo promedio (58 minutos) y una distancia considerable (13 km). Esto sugiere patrones variados según el propósito del viaje y la accesibilidad.

Gráfico12 Tiempo y distancia promedio que las personas recorren al trabajo utilizando diferentes medios de transporte⁴



Fuente: Módulo de Información Ambiental en Hogares – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2024

⁴ **Nota:** * Otro: se refiere a canoa, animales. No aplica 2,5% de las personas no se pueden movilizar por su condición física de salud, etc.

Glosario

- **Centro de acopio / contenedor especial:** Empresa que recolecta tipos de residuos específicos como plástico/vidrio/papel en la cual se realiza una separación detallada de los materiales potencialmente reciclables recuperados para su posterior aprovechamiento y/o comercialización. En esta categoría, se incluyen también los contenedores especiales que son contenedores dispuestos únicamente para un tipo de residuo específico.
- **Clasificar residuos:** Es la acción o el efecto de ordenar o disponer por tipos de residuos.
- **Contaminación visual:** Tipo de contaminación que perturbe la visualización de un sitio o rompan la estética de una zona.
- **Contaminación del aire:** Cualquier sustancia o material emitido a la atmósfera, sea por actividad humana o por procesos naturales, y que afecta adversamente al hombre o al ambiente.
- **Compostaje (elaboración de abono orgánico):** Tratamiento aeróbico (con presencia de oxígeno) que convierte los residuos orgánicos en compost, por medio de la acción de microorganismos, esencialmente bacterias y hongos. El proceso permite obtener un abono orgánico estable.
- **Desechos:** Todos aquellos objetos, sustancias o materiales que sobran o restan de algo que ha sido trabajado, procesado o consumido y que ya no posee algún tipo de uso, es decir, es inservible y por tanto, necesita ser eliminado.
- **Desechos especiales:** Son aquellos desechos que, sin ser peligrosos, por su naturaleza pueden impactar el entorno ambiental o la salud,

debido al volumen de generación y/o difícil degradación. Para ellos, se debe implementar un sistema de recuperación, reutilización y/o reciclaje con el fin de reducir la cantidad de desechos generados, evitar su inadecuado manejo y disposición, así como la sobresaturación de los rellenos sanitarios municipales. En la encuesta los residuos especiales están representados por los desechos electrónicos /eléctricos.

- **Desechos peligrosos:** Poseen propiedades intrínsecas que presentan riesgos a la salud. Las propiedades peligrosas son toxicidad, inflamabilidad, reactividad química, corrosividad, explosividad, reactividad, radioactividad o de cualquier otra naturaleza que provoque daño a la salud humana y al ambiente. En la ENEMDU, la encuesta se enfoca en los siguientes desechos: pilas, focos ahorradores, desechos farmacéuticos y aceite y/o grasas de cocina.
- **Focos ahorradores:** Los focos ahorradores son lámparas fluorescentes compactas autobalastadas que proporcionan un flujo luminoso igual al de los focos tradicionales, pero con un menor consumo de energía.
- **Pila recargable:** Se define como una pila que se puede reusar a través del proceso de recarga. Usar pilas recargables es una práctica respetuosa con el medio ambiente especialmente si se trata de un aparato que gran consumo y se utilice a menudo.
- **Prácticas Ambientales:** Se definen como aquellas acciones que pretenden reducir el impacto ambiental negativo que causan los procesos productivos a través de cambios en la organización de los procesos y las actividades. La implantación de Buenas Prácticas



ambientales debe ser asumida por la empresa, entendida en su globalidad, previamente a su aplicación.

- **Residuos:** Todo aquel material o resto que no tienen ningún valor económico para el usuario pero si un valor comercial para su recuperación e incorporación al ciclo de vida de la materia. Existe dos tipos de residuos: orgánicos e inorgánicos (papel, plástico y vidrio).

Bibliografía

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). Herramientas conexas del Marco para Desarrollo de Estadísticas Ambientales (DEA). Santiago de Chile. Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/2019-1_1.6_herramientas-fdes_rayen-quirola-cepal.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2015. El desafío de la sostenibilidad ambiental en América Latina y el Caribe, Santiago de Chile. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37791/1/LCM23_es.pdf
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la energía IDAE. 2011. Guía práctica de la energía, consumo eficiente y responsable. Madrid. Disponible en: www.idae.es
- Ministerio del Ambiente. 2014. Normativa Acuerdo Ministerial No.022-Gl. Ecuador. Disponible en: <http://suia.ambiente.gob.ec/documentos>; sección Normativa Vigente.
- Ministerio del Ambiente. 2014. Normativa Acuerdo Ministerial 142 - Listados SQP, DP y DE. Ecuador. Disponible en: <http://suia.ambiente.gob.ec/documentos>; sección Normativa Vigente





INEC | Buenas cifras,
mejores vidas

www.ecuadorencifras.gob.ec



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@InecEcuador



INECEcuador