

1.- Nombre del proyecto: Micasa

2.- Planteamiento del problema:

México es uno de los países donde cada año está incrementando el índice de contaminación, lamentablemente, los usuarios desconocen el impacto de contaminación que se genera con el simple hecho de encender una bombilla, un televisor, etc. Independientemente de las diversas fuentes de contaminación, todas las personas tienen la posibilidad de reducir estos números.

En el transcurso de los años, siempre hemos escuchado sobre impulsar el buen uso de la energía eléctrica en cada uno de nuestros hogares para llegar a consumir un promedio medio, lastimosamente la gran parte de la población no le da el uso correcto.

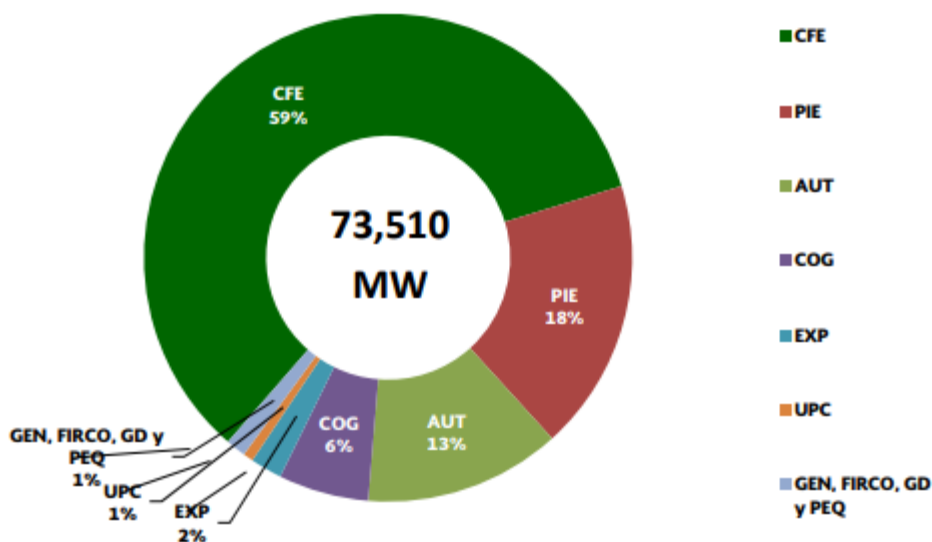
3.- Evidencia del alto consumo eléctrico:

Alguno de los datos proporcionados por la Comisión Federal de Electricidad CFE

La capacidad instalada para generación eléctrica en México ya asciende a 73,510 megawatts (MW), de los cuales, **71.2% corresponde a centrales eléctricas convencionales** y el restante **28.8% a tecnologías limpias**. Esta capacidad instalada se incrementó 8.1% en el 2016, respecto a la registrada al cierre del 2015, según el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2017-2031, publicado por la Secretaría de Energía (Sener).

Los principales combustibles consumidos en México para generar energía eléctrica son: el gas natural, el combustóleo, el carbón y el diésel.

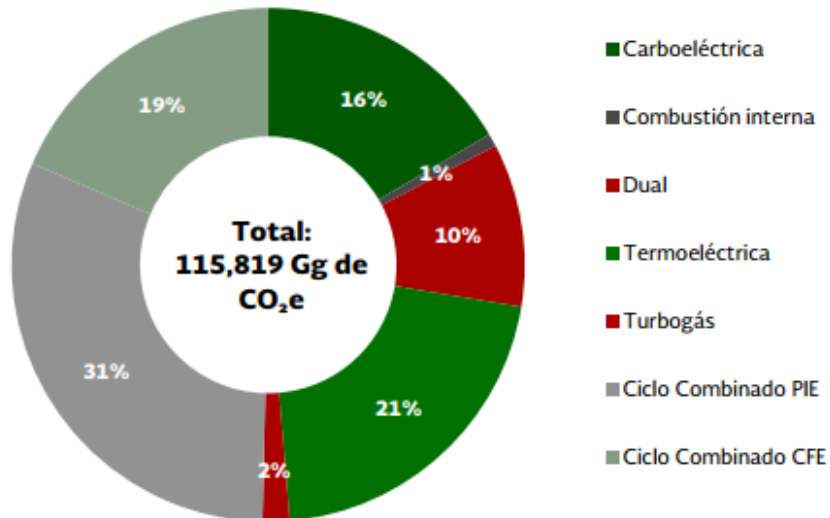
Gráfico 43. Capacidad de generación a nivel nacional por operador 2016



Fuente: Secretaría de Energía con datos de CFE y CRE.

EMISIONES DE BIÓXIDO DE CARBONO (CO2)

Gráfico 56. Participación por tecnología de generación en las emisiones de GEI en México, 2014 (%)



Fuente: SENER con información de INECC y SEMARNAT.

115,819 Giga gramos (Gg) de bióxido de carbono (CO₂) equivalen a 115 millones 819 mil Toneladas lo que el país contamina para la generación de electricidad por año

Para tener mayor precisión cuanto CO₂ se genera por consumo de electricidad, CFE informa que el factor de emisión cuando el proveedor sea Comisión Federal de Electricidad, será,

0.454 toneladas de CO₂ /MWh

El cual deberá multiplicar por el consumo eléctrico (en unidad de Mega Watts-hora) para obtener la emisión indirecta por consumo de electricidad del establecimiento sujeto a reporte.

Si el recibo de CFE muestra un consumo de 100KWh por bimestre,

Se tuvo una emisión de $((100\text{KWh por bimestre} / 1000\text{MWh}) * (0.454\text{Toneladas de CO}_2)) = 0.0454$ toneladas * 1000 para convertirlos en kilos = 45.4 Kg por Bimestre * 6 bimestres que tiene el año dando un total de 272.4 Kg de CO₂ que emite un hogar que consume 100Kwh

Para más información puedes revisarlo en los siguientes enlaces

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/280626/Informe_Industria_Electrica_2016.pdf

http://www.geimexico.org/image/2015/aviso_factor_de_emision_electrico%202014%20Semarnat.pdf

4.- Requerimientos para crear la aplicación

Publico Objetivo: Administrador del Hogar

Elementos pueden ser utilizados en el diseño: interface con colores atractivos e implementación de fragmentos.

Elementos que pueden ser útiles en la funcionalidad: Base de datos interna, Bluetooth y Wireless

5.- Solución del problema:

El objetivo de esta aplicación es hacer conciencia del impacto que se genera al no utilizar de manera correcta la energía eléctrica, mostrando la cantidad de CO₂ que se libera a la atmosfera

Como plus adicional, la aplicación contara con una interface donde se pueden agregar ciertos dispositivos a controlar por ejemplo bombillas de algún cuarto o puerta de entrada manipular el encendido y apagado, saber con exactitud la energía consumida, CO₂ generado y precio a pagar según los datos asignados por CFE que el usuario deberá agregar.

Dicha aplicación tendrá como mejora un panorama completo del potencial que tiene el usuario para reducir las emisiones de contaminación a lo que conlleva al ahorro de la economía familiar.