







6. Balance final

El paso culminante es comparar los valores de consumo de energía eléctrica obtenidos antes y después del Plan de ahorro. La diferencia de estos valores nos dirá si hubo ahorro y de cuánto fue. Sabiendo que el costo de un KiloWatt-hora a nivel residencial está en promedio a \$ 0.10804, entonces podremos calcular el ahorro mensual.

TABLA No. 8

BALANCE FINAL			
Período: día-mes-año			
UNIDAD	Consumo sin plan (CSP).	Consumo con plan (CCP)	AHORRO (CSP-CCP)
Kw-h			
Costo \$			

MANUAL DE ECOEFICIENCIA EN EL HOGAR (MEH)

¿Por qué es importante el uso correcto de la energía eléctrica?

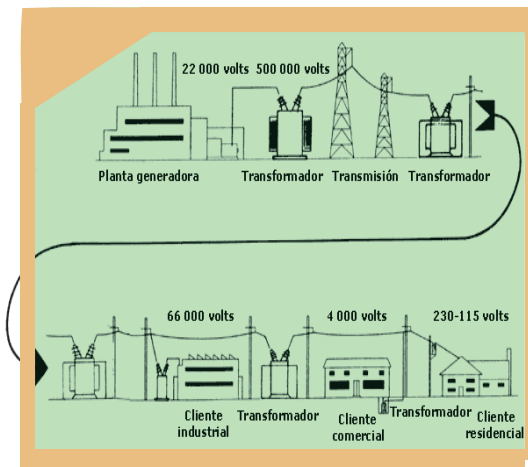
La energía eléctrica es determinante para el desarrollo de las actividades humanas. Hoy en día es un recurso imprescindible para el funcionamiento de los sectores industrial, comercial y residencial, entre otros. La demanda de energía eléctrica ha aumentado en un 100.2% durante los últimos trece años al pasar de 5.999 GWh (GigaWatt-hora) en 1990 a 12.010 GWh en el 2002; esto ha significado tener aumentos del orden del 6.1% anual en promedio, debido al aumento de la población y al mejoramiento de su estilo de vida que se ve reflejado en un mayor consumo de energía eléctrica.



Ante este panorama debemos comprender que el 35.46 % ⁽¹⁾ de la energía eléctrica que consumimos en Ecuador proviene de la generación térmica, cuya fuente de energía es el petróleo, que es un recurso no renovable, esto es agotable. El 54.02 % ⁽¹⁾ restante es generado por medio de plantas hidroeléctricas, cuya fuente de energía es el agua. Si bien es cierto que el agua es un recurso renovable, sin embargo la deforestación y las actividades humanas están alterando el ciclo hidrológico y la calidad del agua que corre por los ríos.

En estas circunstancias, el derroche de la energía eléctrica está asociado a un mayor consumo de petróleo, emisiones de gases de efecto invernadero y acentuamiento del calentamiento global, construcción de nuevas plantas hidroeléctricas con sus respectivos impactos sociales y ambientales.

Consecuentemente, es necesario que revisemos nuestros hábitos de uso de la energía eléctrica para mejorar el desempeño ambiental del hogar y pisar suavemente sobre la tierra.



¿Qué se entiende por ecoeficiencia?

Se entiende por ecoeficiencia, aplicada a nivel del hogar, una estrategia de los miembros de la familia que une su estilo de vida con el desempeño ambiental para usar correctamente la energía eléctrica y reducir el impacto ambiental de sus acciones. Una forma de lograrlo es a través del uso correcto de los bienes y artefactos eléctricos que requieren el uso de energía eléctrica.

Objetivo del Manual

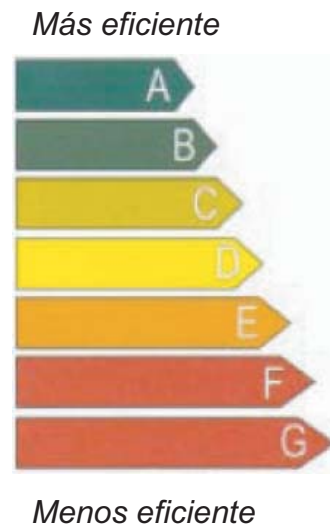
Difundir una metodología para implantar un Plan de uso correcto de la energía eléctrica en el hogar que deberá ser establecido, vigilado y mantenido por los miembros de la familia.

Equipos o electrodomésticos

Comprar un equipo eficiente es importante y sencillo de identificar, gracias a la etiqueta energética de la que ya disponen muchos aparatos.

Las etiquetas tienen una parte común que hace referencia a la marca, denominación del aparato y clase de eficiencia energética.

Existen 7 clases de eficiencia identificadas por un código de colores y letras, que van desde el color verde y la letra A para los equipos más eficientes, hasta el color rojo y la letra G para los equipos menos eficientes.



La tabla No. 1 presenta una lista de los principales aparatos electrodomésticos, con sus respectivos consumos, que son utilizados en los hogares.

TABLA No. 7

CONTROL DEL CONSUMO APLICANDO EL PLAN DE AHORRO DE ENERGÍA					
Fecha de inicio de lectura					
Fecha de final de lectura					
Hora de la lectura :					
Semana	Días	Lectura del Medidor (kWh)	Consumo por Día (kWh)	Consumo Semanal (kWh)	Consumo Mensual (kWh)
1	0				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
2	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
3	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
4	21				
	22				
	23				
	24				
	25				
	26				
	27				
5	28				
	29				
	30				
	31				

* La lectura se debe realizar siempre a la misma hora del día

5. Registro del consumo diario de energía eléctrica



Una vez lograda la participación de la familia para aplicar el plan, se deberán tomar nuevamente lecturas diarias del medidor, cada día a la misma hora y durante treinta (30) días. Esto es con la finalidad de determinar el consumo cuando el Plan está en marcha y poder así cuantificar el ahorro de energía

La tabla No. 7 presenta el registro para llevar el control del consumo aplicando el plan de ahorro de energía. Igual que antes, la resta de la lectura de dos días consecutivos nos dará el consumo diario. Sumando los valores obtenidos en los treinta días obtendremos el consumo correspondiente del mes en kilowatts-hora.

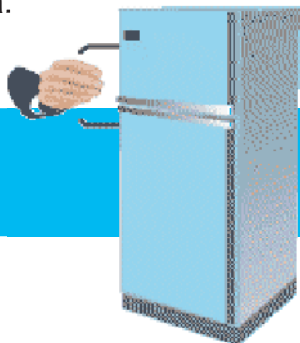


TABLA No. 1 ⁽²⁾

Aparatos electrodomésticos














Nombre	Artefacto	Consumo por hora	Equivale a tener encendidos el siguiente número de focos en una hora
Potencia			
Foco 60 watts		60 watts/hora	
T.V Color 65 watts		65 watts/hora	1.08
Video casetera 75 watts		75 watts/hora	1.25
Licuada 400 watts		400 watts/hora	5.8
Secador para pelo 400 watts		400 watts/hora	6.6
Refrigeradora 400 watts		400 watts/hora	6.6

TABLA No. 1⁽²⁾

Aparatos electrodomésticos

Nombre Potencia	Artefacto	Consumo por hora	Equivale a tener encendidos el siguiente número de focos en una hora
Lavadora 395 watts		395 watts/hora	6.5
Cafetera 850 watts		850 watts/hora	14.1
Plancha 1000 watts		1000 watts/hora	16.6
Horno microondas 1000 watts		1000 watts/hora	16.6
Calentador de aire 1300 watts		1300 watts/hora	21.6
Aspiradora 1500 watts		1500 watts/hora	25

4. Registro y difusión de las medidas de corrección para eliminar el derroche de energía eléctrica.

Una vez identificados los malos hábitos de los miembros de la familia, se procede a delinear las medidas correctivas dirigidas a eliminar el derroche de la energía. La tabla No. 6 presenta el registro para las medidas correctivas. Luego se procede a comunicar a la familia los hallazgos y difundir entre ellos las medidas que se implantarán de ahí en adelante. Es importante que toda la familia entienda el alcance del Plan, se comprometa y participe.

TABLA No. 6

MEDIDAS CORRECTIVAS	
MIEMBRO DE LA FAMILIA	ACCIONES
1	
2	
3	
4	
5	

2. Inventario de artefactos eléctricos en el hogar

El siguiente paso es hacer el inventario de los artefactos eléctricos del hogar, anotando los datos de placa del equipo. La tabla No. 4 muestra un ejemplo de cómo realizar esta tarea.

TABLA No. 4

Inventario de Electrodomésticos y Equipos en el Hogar				
	Equipos	Potencia de Placa	Cantidad	Observaciones
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Ejemplo:



Televisor (T.V)

Equipo: Tv-Radio
Marca: MEGA
Modelo: KTM-502
Voltaje: DC 12 V.
Consumo (potencia) : 12 W

Recomendaciones para usar correctamente los artefactos eléctricos

TABLA No. 2

ELECTRODOMÉSTICOS	ASPIRADORA	BATIDORA	CAFFETERA	CALENTADOR DE AGUA	AIRE ACONDICIONADO	COCINA ELÉCTRICA	COMPUTADORA	EQUIPOS DE VIDEO	EXTRACTOR DE JUGO	ILUMINACIÓN	LAVADORA	LICUADORA	PLANCHA	RADIO	REFRIGERADORA	SECADOR DE PELO	TELEVISOR	TOSTADOR DE PAN	VENTILADORES
RECOMENDACIONES	x										x	x							
Limpie periódicamente focos y lámparas										x									
Aproveche la luz del día utilizando en sus ventanas cortinas de colores claros										x									
Sustituya focos incandescentes por focos ahorradores										x									
Lave una o dos veces por semana y aproveche al máximo la capacidad del equipo										x									
Limpie regularmente el filtro										x									
Si dispone de secadora, utilícela sólo cuando sea realmente necesario										x									
Procure lavar siempre con agua fría o a baja temperatura.										x									
Pique la comida antes de licuarla												x							
Compruebe que las aspas siempre tengan filo y cámbielas si se rompen												x							
Desconecte el aparato desde tel enchufe, nunca hale el cable																			x
Evite abrir la puerta del horno innecesariamente																			x

EL MEDIDOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA

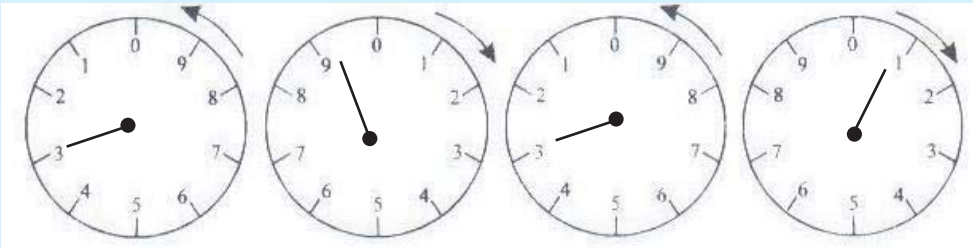
En una casa se puede medir el consumo de electricidad utilizando el medidor que la empresa eléctrica instala en los domicilios de los usuarios.

Uso de Medidores.-

El medidor generalmente está instalado cerca de la puerta de ingreso al hogar. Existen dos tipos de medidores:

1) Medidor de relojes:

Cuenta con cuatro carátulas que indican, de izquierda a derecha, millares, centenas, decenas y unidades. Para leer un medidor, se toma el menor de los números entre los cuales se encuentre la aguja. Si la aguja se encuentra sobre un número, se debe ver la siguiente carátula a la derecha para determinar el número correcto.



Ejemplo No. 1: si la aguja está sobre el número 3 y en la siguiente carátula a la derecha está entre el 9 y 0, la lectura será: 2 y 9. Si la aguja se encuentra sobre el número 3 y en la carátula a la derecha entre 0 y 1, la lectura será: 3 y 0.



Ejemplo No. 2



2) Medidor digital

Este tipo de medidor permite realizar las lecturas del consumo de energía eléctrica con mayor facilidad, sólo leyendo los dígitos de izquierda a derecha. Por ejemplo: el medidor de la figura marca 1000 kWh

Para llevar un control de su consumo, identifique la lectura actual de su medidor y anótela, luego tome la lectura al día siguiente a la misma hora, reste estos dos valores y obtendrá el consumo del día.



Ejemplo No. 1

DÍAS	FECHA	LECTURA DEL MEDIDOR kWh	CONSUMO DEL DÍA (kWh)	CONSUMO TOTAL (kWh)
LUNES	21/11/05	29414	29420 - 29414 = 6	6 + 12 = 18
MARTES	22/11/05	29420		
MIÉRCOLES	23/11/05	29432	29432 - 2920 = 12	