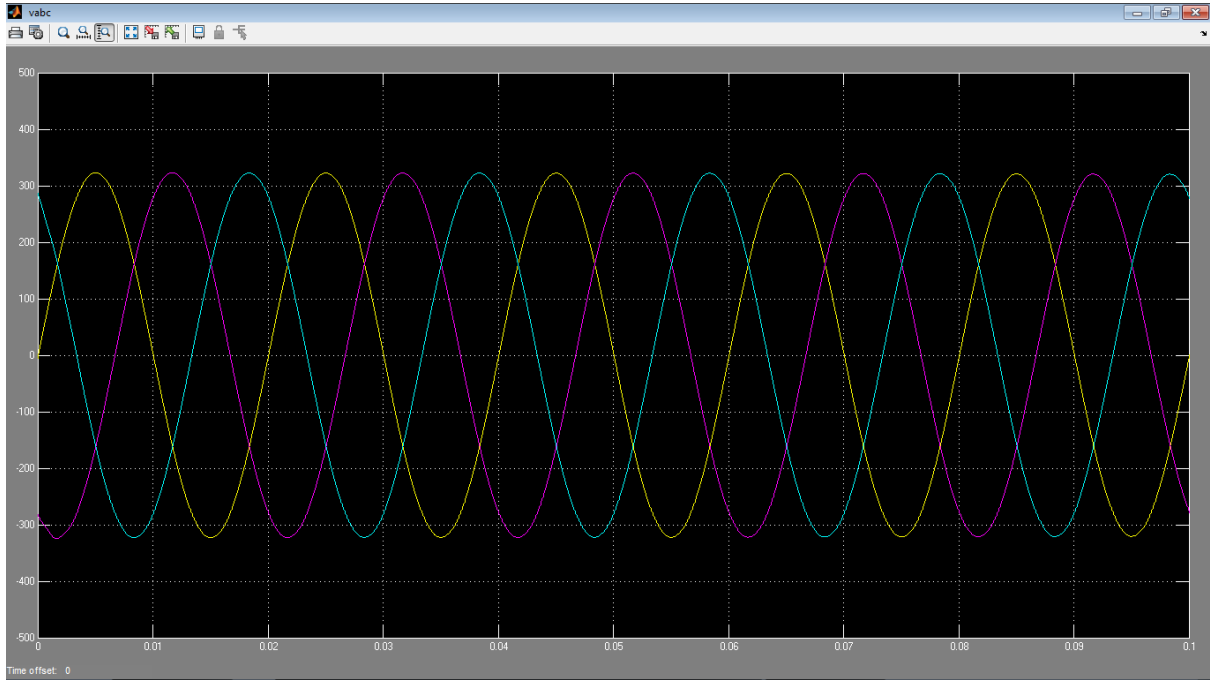
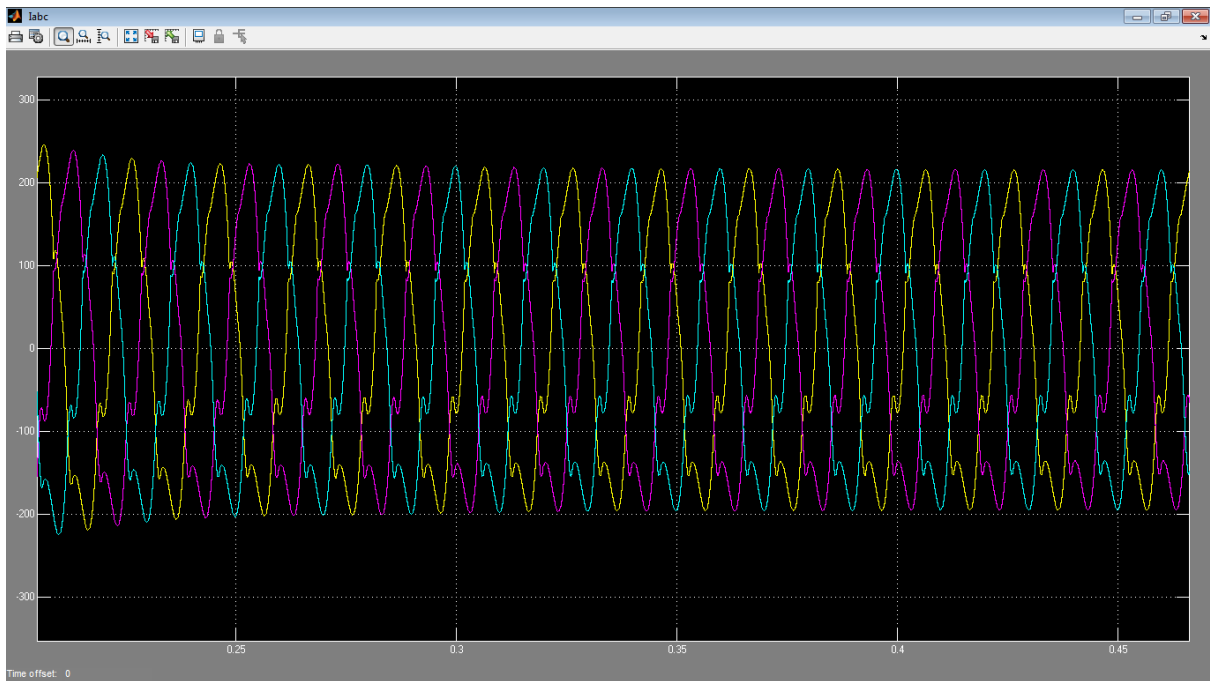


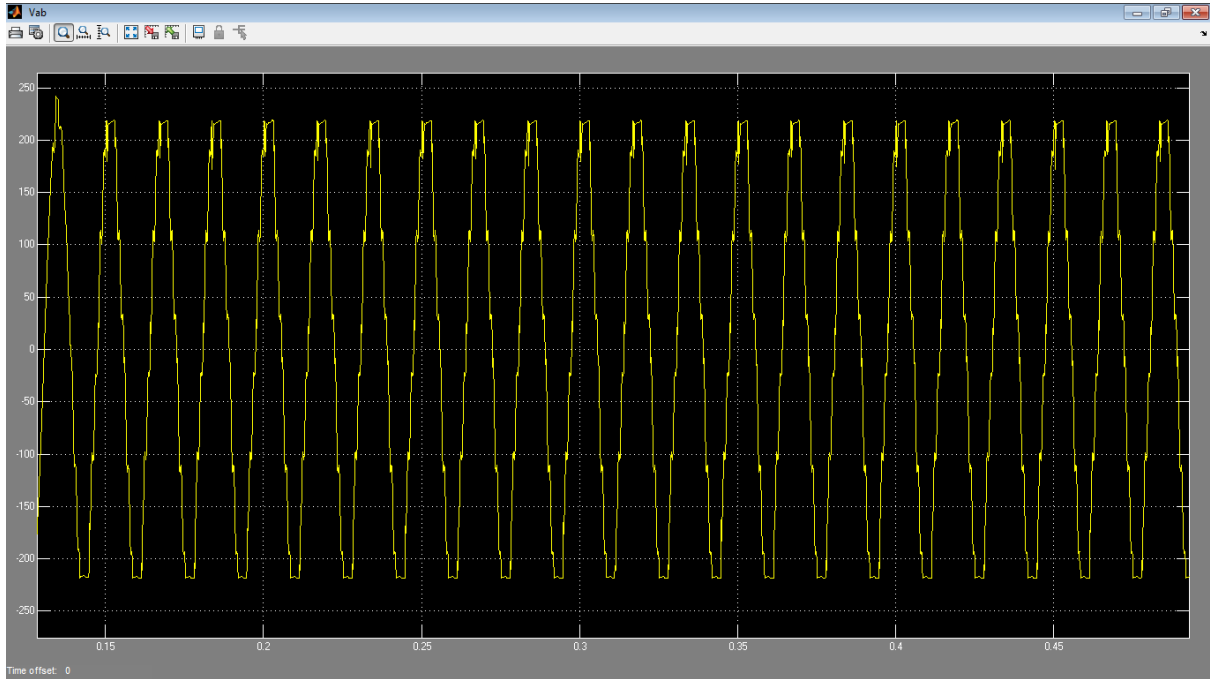
Vabc



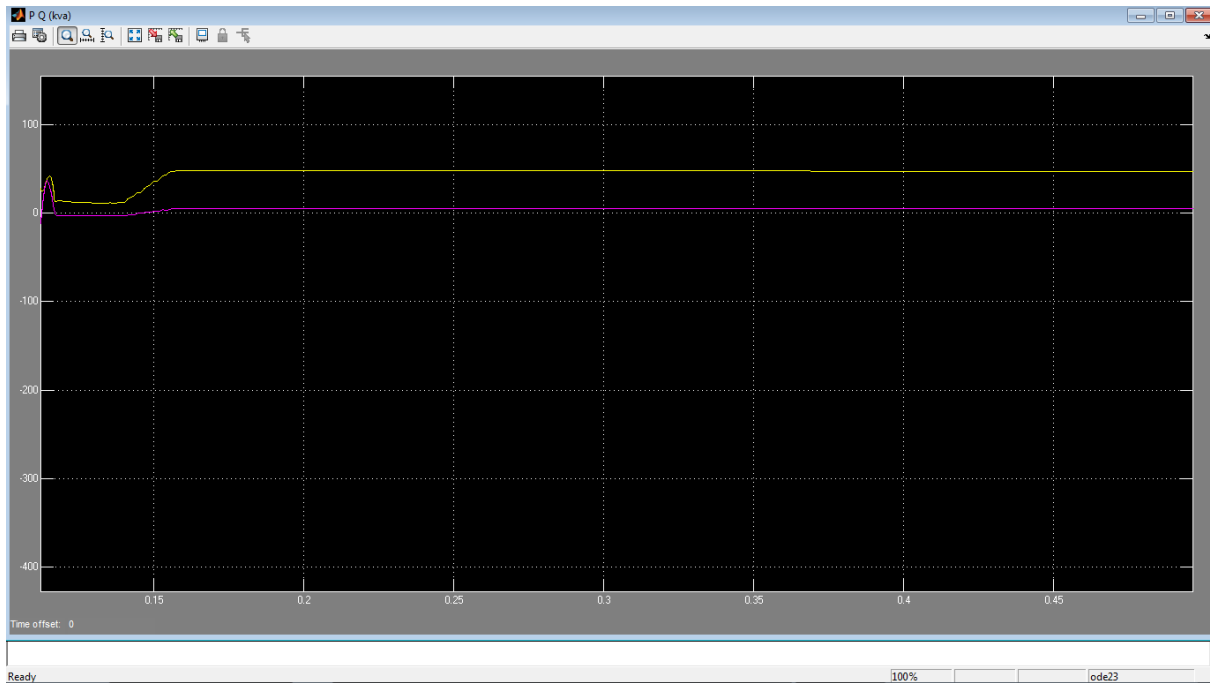
Iabc



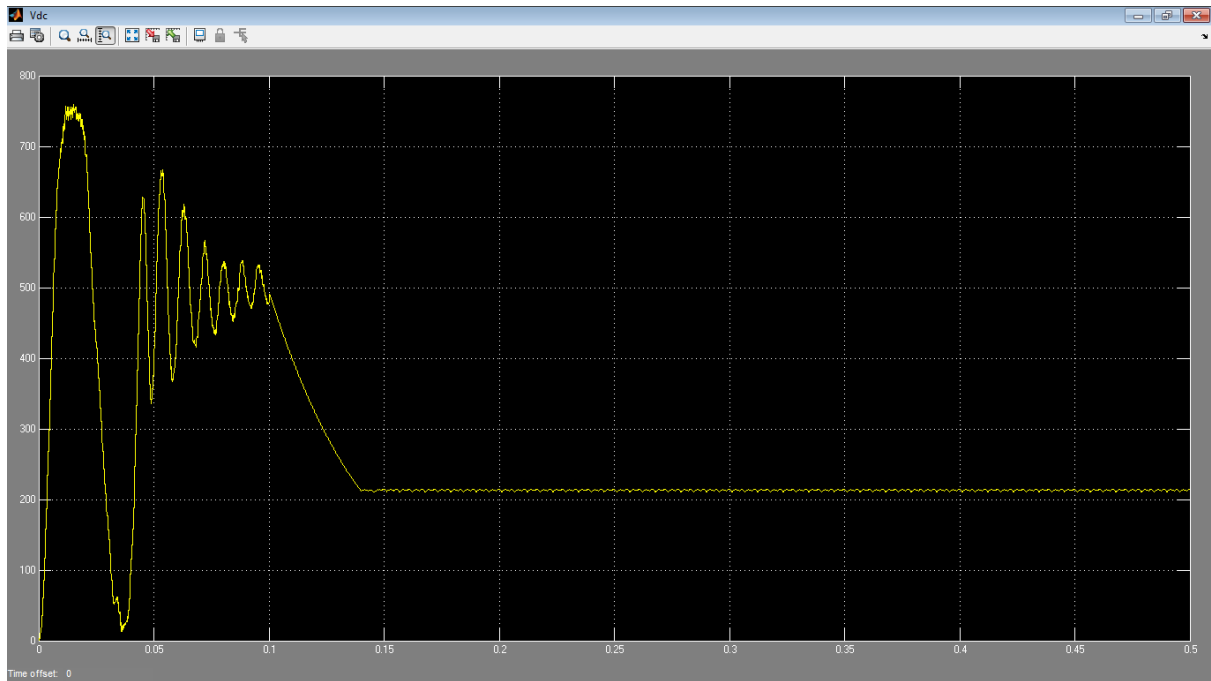
Vab



P&Q input



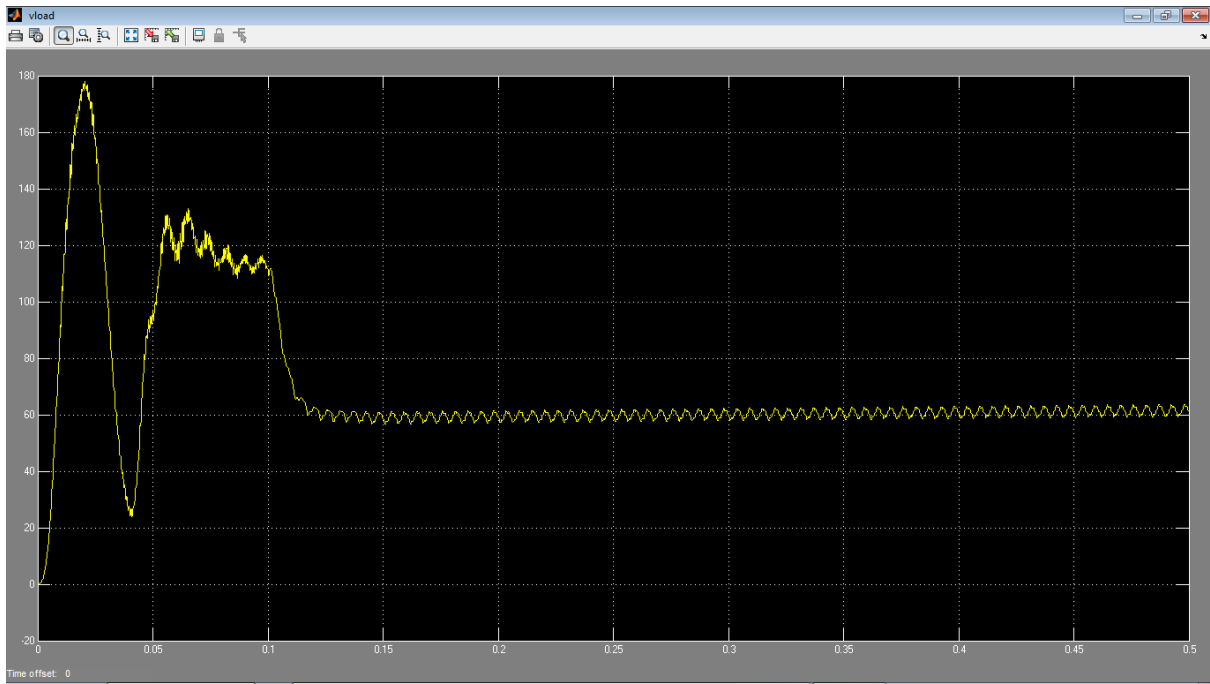
Vdc



V Battrey



Vload



ما برای شبیه سازی از فیلتر ac - ترانس مثلث ستاره - فیلتر dc - مبدل AC/DC - DC regulator - باتری

Pv و دو مبدل dc/dc استفاده کردیم که در شکل های بالا آورده شده است

مقدار تابش برای سلول خورشیدی بر اساس کد نویسی که انجام شده مقادیر آن وارد شده است که کد نویسی به شرح زیر:

```
function Ia= solar(Va,Suns,TaC)
% Datos del arreglo solar MSX-60
% Calcula la corriente dado el voltaje, iluminacion y la temperatura
% Ia = solar (Va,G,T) = vector de voltaje
% Ia,Va = vector de corriente y o voltaje
% G = numero de Suns (1 Sun = 1000 W/m^2)
% T = Temp en grados Celcius

A=2.15;
k=1.38065*10^(-23);
Va=400;
Suns=25;
TaC = 54;
k = 1.38e-23; % Constante de Boltzman's
q = 1.60e-19; % Carga de un electron
% Entre las siguientes constantes aqui, y el modelo sera
% calculado en base a ellas. Para 1000Watt/m^2
n=1.2; % Factor de calidad del diodo, factor
% n =2 para cristalino, <2 para amorfo
Vg = 1.12; % Voltaje de la banda, 1.12eV para xtal Si,
% 1.75 para Si amorfo.
Ns = 36; % Numero de celdas en serie (diodos)
T1 = 273 + 25;
Voc_T1 = 21.06 /Ns;
% Voltaje de circuito abierto por celda a temperatura T1
Isc_T1 = 3.80;
% Corriente de cortocircuito de la celda a temperatura T1
T2 = 273 + 75;
Voc_T2 = 17.05 /Ns;
% Voltaje de circuito abierto por celda a temperatura T2
Isc_T2 = 3.92;
% Corriente de cortocircuito de la celda a temperatura T2
TaK = 273 ; % Temperatura de trabajo del arreglo
K0 = (Isc_T2 - Isc_T1)/(T2 - T1); % Ecuacion (4)
IL_T1 = Isc_T1 * Suns; % Ecuacion (3)
IL = IL_T1 + K0*(TaK - T1); % Ecuacion (2)
I0_T1=Isc_T1/(exp(q*Voc_T1/(n*k*T1))-1);
I0= I0_T1*(TaK/T1)^(3/n).*exp(-q*Vg/(n*k)).*((1./TaK)-(1/T1));
Xv = I0_T1*q/(n*k*T1) * exp(q*Voc_T1/(n*k*T1)); % Ecuacion (8)
dVdI_Voc = - 1.15/Ns / 2;
% dV/dI a Voc por celda desde la garficas del fabricante
% Rs resistencia serie por celda
Rs = - dVdI_Voc - 1/Xv; % Ecuacion (7)
Vt_Ta = A * k * TaK / q; % = A * kT/q
Vc = Va/Ns;
Ia = zeros(size(Vc));
% Método de Newton
for j=1:5;
Ia = Ia - (IL - Ia - I0.*( exp((Vc+Ia.*Rs)./Vt_Ta) -1))./(-1 - (I0.*( exp((Vc+Ia.*Rs)./Vt_Ta) -
1)).*Rs./Vt_Ta);
end
end
```