

```

//Estas variables se pueden pasar a la sección de Imports al colocar
//el mouse sobre esta parte y dar click en el mensaje de convert
var l8sr = ee.ImageCollection("LANDSAT/LC08/C01/T1_SR"),
    l7sr = ee.ImageCollection("LANDSAT/LE07/C01/T1_SR"),
    l5sr = ee.ImageCollection("LANDSAT/LT05/C01/T1_SR"),
    l4sr = ee.ImageCollection("LANDSAT/LT04/C01/T1_SR"),
    areaInteres = /* color: #98ff00 */ee.Geometry.Polygon(
        [[[-96.24598119041548, 15.204507739741874],
            [-92.18103978416548, 15.501146831330118],
            [-92.04920384666548, 19.23318799521662],
            [-96.48768040916548, 19.15018198097653]]]),
    table = ee.FeatureCollection("users/JonathanVSV/Mx"),
    geometry =
    /* color: #0b4a8b */
    /* displayProperties: [
        {
            "type": "rectangle"
        }
    ] */
    ee.Geometry.Polygon(
        [[[-93.15347080455399, 18.81187147341715],
            [-93.15347080455399, 14.00782881354756],
            [-88.82485752330399, 14.00782881354756],
            [-88.82485752330399, 18.81187147341715]]], null, false);

//Pega el siguiente link para acceder al polígono de México
//https://code.earthengine.google.com/?asset=users/JonathanVSV/Mx

//-----

```

```
//Definición de constantes del usuario
//Carpeta corresponde al nombre de la carpeta en tu google drive
//donde va a guardar la imagen
var carpeta = 'MosaicoMx',
//Definir el nombre con el que se va a guardar la imagen
    nombrelmag = 'MosaicoLandsat',
//Polygon define el área de interés
    polygon = table,
//Máxima de cobertura de nubes sobre superficie terrestre deseada
    maxCCL = 70,
//Fecha de interés
//Año inicial
    y1 = 2015,
//Mes-día inicial
    m1 = '-01-01',
//Año final
    y2 = 2016,
//Mes día final,
    m2 = '-12-31',
//Total de años, útil para realizar la misma consulta en diversos años
    yTot = y2-y1,
//Poner 1 si se desean utilizar todos los sensores, sino
//poner el número del sensor landsat, es decir, 4, 5, 7 u 8.
    allSensors = 1,
//Elegir la función para crear el mosaico
//1: media
//2: moda
//3: mediana
//4: máx
//5: min
```

```

//6: media por intervalo
funcion = 3,
  //Para opción 6
  //Percentiles inferior y superior para construir la imagen promedio
  infPerc = 0,
  supPerc = 33;

//-----
//Definición de funciones
//Esta función permite renombrar las bandas a abreviaturas más fáciles de
// interpretar
var renameFunc = function(image) {
  return image
    .rename('B','G','R','NIR','SWIR1','SWIR2');
};

//Esta función va a seleccionar las 6 bandas de interés, filtrar por fecha,
// y enmascarar para cada banda las categorías que no son de interés.
var filterImCol = function(imageCol,sensor,maxCCL,dateInicial,dateFinal,agua){
  //Definir variables
  var bandas = [],
      fMask = ee.Image().byte(),
      cloudMask = ee.Image().byte(),
      maskClouds = function(){};

  if(sensor == 8){
    bandas = ['B2', 'B3', 'B4', 'B5', 'B6', 'B7'];

    // Esta función enmascara todo lo que no sea de la categoría: land o water
    // en la banda pixel_qa

```

```

maskClouds = function(image) {
  fMask = image.select('pixel_qa');
  var cloudMask = fMask.eq(322)
    .or(fMask.eq(324));
  return image.updateMask(cloudMask);
};

}else{
  bandas = ['B1', 'B2', 'B3', 'B4', 'B5', 'B7'];

  // Esta función enmascara todo lo que no sea de la categoría: land o water
  // en la banda pixel_qa
  maskClouds = function(image) {
    fMask = image.select('pixel_qa');
    var cloudMask = fMask.eq(66)
      .or(fMask.eq(68));

    return image.updateMask(cloudMask);
  };
}

var temp = imageCol
  //Filtrar por fecha
  .filterDate(dateInicial,dateFinal)
  //Filtrar por área de interés
  .filterBounds(polygon)
  //Filtrar por nubosidad
  .filter(ee.Filter.Lte('CLOUD_COVER_LAND',maxCCL))
  //Enmascarar nubes
  .map(maskClouds)

```

```

        //Seleccionar las 6 bandas de interes
        .select(bandas);

    return temp.map(renameFunc);
};

//-----
//Esto ya es el correr las funciones anteriores en un ciclo
var year = y1;
//Fechas, crea un string de la fecha
var dateInicial = y1.toString() + m1;
var dateFinal = y2.toString() + m2;

//Filtro de colecciones
//Filtro Landsat 4
var l4srAll = filterImCol(l4sr,4,maxCCL,dateInicial,dateFinal);
//Filtro Landsat 5
var l5srAll = filterImCol(l5sr,5,maxCCL,dateInicial,dateFinal);
//Filtro Landsat 7
var l7srAll = filterImCol(l7sr,7,maxCCL,dateInicial,dateFinal);
//Filtro Landsat 8
var l8srAll = filterImCol(l8sr,8,maxCCL,dateInicial,dateFinal);

//Une todas las colecciones según su fecha o elige
//sólo las imagenes de un sensor
var lSrAll = ee.ImageCollection.fromImages(ee.Image().byte());
if (allSensors == 1){
    if(year<1984){
        lSrAll = l4srAll;
    }else{

```

```

if(year>=1984 & year<=1993){
    ISrAll = I4srAll.merge(I5srAll);
}else{
    if(year>1993 & year<1999){
        ISrAll = I5srAll;
    }else{
        if(year>=1999 & year <=2012){
            ISrAll = I5srAll.merge(I7srAll);
        }else{
            if(year>=2013){
                ISrAll = I7srAll.merge(I8srAll);
            }else{
                print("año inválido: "+year);
            }
        }
    }
}
}
}
}

}else{
    if (allSensors == 4){
        ISrAll = I4srAll;
    }else{
        if (allSensors == 5){
            ISrAll = I5srAll;
        }else{
            if (allSensors == 7){
                ISrAll = I7srAll;
            }else{
                if (allSensors == 8){
                    ISrAll = I8srAll;
                }
            }
        }
    }
}
}
}

```

```

        }else{
            print("Opción de sensor no valida: " + allSensors);
        }
    }
}
}
}

//Algoritmo a utilizar para reducir la imagen
var annualM = ee.ImageCollection.fromImages(ee.Image().byte());
var bandas = [];
//1: media
//2: moda
//3: mediana
//4: máx
//5: min
//6: media por intervalo

//Para elegir el algoritmo para reducir la imagen
if (funcion == 1){
    bandas = ['B_mean','G_mean','R_mean'];
    annualM = ee.ImageCollection(ISrAll)
        .reduce(ee.Reducer.mean());
}else{
    if (funcion == 2){
        bandas = ['B_mode','G_mode','R_mode'];
        annualM = ee.ImageCollection(ISrAll)
            .reduce(ee.Reducer.mode());
    }else{
        if (funcion == 3){

```

```
bandas = ['B_median','G_median','R_median'];
annualM = ee.ImageCollection(ISrAll)
    .reduce(ee.Reducer.median());
}else{
    if (funcion == 4){
        bandas = ['B_max','G_max','R_max'];
        annualM = ee.ImageCollection(ISrAll)
            .reduce(ee.Reducer.max());
    }else{
        if (funcion == 5){
            bandas = ['B_min','G_min','R_min'];
            annualM = ee.ImageCollection(ISrAll)
                .reduce(ee.Reducer.min());
        }else{
            if (funcion == 6){
                bandas = ['B_mean','G_mean','R_mean'];
                annualM = ee.ImageCollection(ISrAll)
                    .reduce(ee.Reducer.intervalMean(infPerc,supPerc));
            }else{
                print("Opción de función no valida: " + funcion);
            }
        }
    }
}
}
```

//Corte de la imagen al área de interés

```
annualM = annualM.clip(polygon);
```

```
Map.addLayer(annualM, {bands: bandas,min:100,max:1200},'RGB');
```



```
//Exportar imagen
Export.image.toDrive({
    image: annualM,
    description: nombrelmag+year,
    scale: 30,
    region: polygon,
    fileFormat: 'GeoTIFF',
    maxPixels: 11603978400,
    folder: carpeta
});
```