



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**CARRERA DE INGENIERIA CIVIL**  
**TAREA No. 2 (HIDROLOGÍA)**  
**UNIDAD II: PRECIPITACIONES**

**TEMAS: ANÁLISIS DE FRECUENCIAS**  
**(CRITERIO DE DICK PESHKE, CURVAS IDF, HIDROESTA)**

Tomando en consideración la estación para cada grupo de acuerdo al siguiente cuadro:

<b>GRUPO No.</b>	<b>ESTACIÓN</b>	
1	M026	PUERTO ILA
2	M025	LA CONCORDIA
3	M033	LA ARGELIA LOJA
4	M002	LA TOLA
5	M176	NARANJAL

Realizar lo siguiente:

1.- Ingresar en los anuarios meteorológicos que constan en el aula virtual, obtener y tabular la información referente al valor anual de la precipitación máxima en 24 horas para el período 1990 – 2013. **(1 punto)**

2.- Utilizando Excel, calcular: **(6 puntos)**

- La precipitación promedio utilizando la probabilidad logarítmica de Gumbel, para períodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 500 y 1000 años.
- La precipitación máxima para duraciones entre 5 minutos a 1440 minutos con la expresión de Dick y Peschke.
- La intensidad máxima para duraciones entre 5 minutos a 1440 minutos.
- Graficar las curvas Intensidad – Duración – Frecuencia.

3.- Con el software HIDROESTA: **(2 puntos)**

- Importar la información tabulada en el ítem 1.
- Con el criterio de Dick y Peschke, obtener la ecuación de las curvas IDF.
- Graficar las curvas IDF.

4.- Emitir comentarios sobre los resultados obtenidos en los ítems 2 y 3. **(1 punto)**

Ing. Nelson Patiño Vaca Msc.  
DOCENTE UNACH