

$$Q = 3.9 \text{ l/s} * 12 \text{ horas} * 3600 \text{ s} / 1 \text{ hora} * 1 \text{ m}^3 / 1000 \text{ l}$$

$$\underline{Q = 43.2 \text{ m}^3}$$

En Corpoboyacá realizo un estudio para los módulos de riego conjunto con la universidad UPTC ciencias de ingeniería agropecuaria y asignaron un valor de 0.24 l/s hect. Con este valor vamos a calcular que caudal el consumo de agua en el mismo periodo de tiempo del turno que da el distrito de riego Chorro

$$Q = 0.24 \text{ l/s} * 12 \text{ horas} * 3600 \text{ s} / 1 \text{ hora} * 1 \text{ m}^3 / 1000 \text{ l}$$

$$\underline{Q = 10.4 \text{ m}^3}$$

Teniendo en cuenta este análisis concluimos que el distrito de riego Chorro está suministrando más agua de la que se necesita en una hectárea se ve que están gastando 32.8 m<sup>3</sup> de más a lo que la corporación y la universidad calcularon para el riego de una hectárea, entonces vamos hallar el tiempo que correspondería para el turno del riego de una hectárea con el caudal calculado:

$$43.2 \text{ m}^3 \longrightarrow 12 \text{ horas}$$

$$10.4 \text{ m}^3 \longrightarrow X$$

$$X = (10.4 \text{ m}^3 * 12 \text{ horas}) / 43.2 \text{ m}^3$$

$$\underline{X = 3.0 \text{ horas}}$$

Entonces concluimos que para el turno de don Leoncio para regar una hectárea con un caudal de 3.9 l.p.s. con el módulo de consumo de Corpoboyacá correspondiente a 0.24 l.p.s solo requiere un tiempo de riego de 3.0 horas.

*Henry Alejandro Alvarado Diaz*

**HENRY ALEJANDRO ALVARADO DIAZ**

Ingeniero Sanitario y Ambiental

T.P. 15236084827BYC

Tel. 098-7851378. CEL. 3108763962.

Cra. 19 #21-42 Paipa

Para saber el abastecimiento de un predio de Asochorro se procedió a realizar un aforo de agua en el punto más bajo y distanciado de la red, se identificó donde el señor Leoncio, en este predio la acometida es de dos pulgadas, se procedió a realizar el aforo por el método volumétrico y arrojó los siguientes datos:

Se tomó una caneca plástica de 55 galones, con un diámetro de 0.50 m y una altura de 0.78 m se abrió en su totalidad el registro de dos pulgadas se esperó que se saliera el aire y cuando el agua era constante se empezó a tomar el tiempo que se demoraba en llenar la caneca y se obtuvieron los siguientes resultados:

Tiempo de llenado de la caneca en (s)	38.40	38.06	38.55	38.06	38.25	Promedio 38.26
---------------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------------------

Hallamos el volumen de la caneca

$$A = 3.14 * r^2$$

$$A = 3.14 * 0.25^2$$

$$A = 0.196 \text{ m}^2$$

Para hallar el volumen

$$V = A * h$$

$$V = 0.196 * 0.78$$

$$V = 0.15 \text{ m}^3$$

Con estos datos podemos calcular el caudal del punto del señor Leoncio

$$Q = V / T$$

$$Q = 0.15 \text{ m}^3 / 38.26 \text{ s}$$

$$Q = 0.00392 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$Q = 0.00392 \text{ m}^3 / \text{s} * 1000 \text{ l} / 1 \text{ m}^3$$

$$Q = 3.9 \text{ l.p.s.}$$

Esto nos indica que en el punto del señor Leoncio el caudal del punto del Chorro con una tubería de dos pulgadas tiene un caudal de 3.9 l.p.s. como nuestro servicio de solicitud de riego corresponde de 6 de la tarde a 6 de la mañana un periodo de 12 horas con esto vamos hallar cuanto caudal se utiliza en este periodo de tiempo